

УДК 619:616

DOI:

Поступила в редакцию 03.03.2015

Принята в печать 01.09.2015

Самойловская Н.А.¹, Успенский А.В.¹, Новосад Е.В.², Гулюкин Е.А.³, Малышева Н.С.⁴, Буренок А.С.¹, Орлова И.И.¹, Белоусова И.Н.¹ Гемоспориозы сельскохозяйственных, домашних и диких животных на территории российской федерации.// Российский паразитологический журнал.-М.-2015.-Вып.3.-С. .

ГЕМОСПОРИДИОЗЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ, ДОМАШНИХ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Самойловская Н.А.¹, Успенский А.В.¹, Новосад Е.В.², Гулюкин Е.А.³, Малышева Н.С.⁴, Буренок А.С.¹, Орлова И.И.¹, Белоусова И.Н.¹

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений имени К.И. Скрябина

117218, Москва, ул. Б. Черемушкинская, 28, e-mail: samoylovskaya@vniigis.ru, director@vniigis.ru,

² РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 117997, г. Москва, ул. Островитянова, дом 1

³ Всероссийский НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко
109428, г. Москва, Рязанский проспект, к. 1, д. 24

⁴ Курский государственный университет, 305000, г. Курск, ул. Радищева, д.33.

Реферат

Цель работы – анализ эпизоотической ситуации по протозойным кровепаразитарным болезням домашних и диких животных в Российской Федерации.

Материалы и методы. Формы ветеринарной отчетности, литературные источники.

Результаты и обсуждение. В статье обобщены и проанализированы данные об эпизоотической ситуации по протозойным кровепаразитарным болезням животных в субъектах РФ. Показано, что для достоверной оценки эпизоотической ситуации необходимо объединение научно-исследовательских институтов и ветеринарной службы с целью разработки системы мониторинга с учётом рекомендаций МЭБ (Международное Эпизоотическое бюро).

Ключевые слова: пироплазмидозы, бабезиоз, анаплазмоз, тейлериоз, нутгаллиоз, кровепаразитарные заболевания, инвазионные заболевания, крупный рогатый скот, овцы, собаки.

Введение

Кровепаразитарные болезни (гемоспориозы) животных - группа широко распространённых кровепаразитарных болезней домашних и диких млекопитающих, птиц, рыб и земноводных (известны случаи заражения и человека); вызываются одноклеточными организмами пироплазмидами. Экономический ущерб складывается из гибели животных (смертность 30-60%), снижения продуктивности, значительных затрат на проведение профилактических и лечебных мероприятий. Возбудители пироплазмидозов паразитируют внутри эритроцитов или других клетках кровяной системы животных; в окрашенных препаратах имеют округлую, грушевидную, парногрушевидную, амёбовидную и др. формы.

Животным каждого вида присущи свои специфические возбудители. Для этих болезней характерными клиническими признаками являются: высокая температура, анемичность/ желтушность слизистых оболочек, частые сердцебиение и дыхание, нарушения функции желудочно-кишечного тракта. У всех животных наблюдают гемоглобинурию. К этой группе заболеваний относятся анаплазмоз, бабезиоз и др.

Гемоспориозы домашних животных широко распространены практически во всех странах мира и наносят колоссальный вред сельскому хозяйству. Практически все заболевания из этой группы отнесены МЭБ к категории опасных [3, 5]. Так бабезиозы крупного рогатого скота наносят значительный ущерб животноводству во всех странах мира, который определяется не только падежом

животных, но и резким снижением продуктивности. Например, через 8—15 дней после заражения у коров резко падают удои молока. Значительные трудности возникают при комплектовании хозяйств привозным скотом с целью улучшения породного или племенного состава стада в связи с носительством паразитов.

Бабезиоз (пироплазмоз) собак – природно-очаговое трансмиссивное кровепаразитарное заболевание, вызываемое простейшим паразитом *Babesia (Piroplasma) canis*.

Babesia canis имеет широкое распространение по всему земному шару. Ее размеры составляют: округлых одиночных форм – 2,1...4,5 мкм, парных грушевидных – 3,1...5,6 x 1,4...1,7 мкм. Различают многообразие форм паразита: округлая, амёбовидная, веретеновидная, анаплазмозидная, грушевидная и другие. Все формы могут различно ассоциироваться в одном эритроците. Диагностической формой считается парная грушевидная форма, которая образует острый угол, а ее размеры больше или равны радиусу эритроцита [17].

Заболевание обладает ярко выраженной весенней и осенней сезонностью. Соответственно в динамике паразитирования иксодовых клещей регистрируются две волны бабезиоза собак: весенне-летняя и летне-осенняя. Пики приходятся на май и сентябрь. Пики заболевания совпадают с пиками активности иксодовых клещей с небольшим опозданием в 5...7 дней (инкубационный период) [4, 8, 20].

Результаты и обсуждение

Пироплазмидозы имеют наибольшее распространение в южных регионах СНГ, несколько меньшее в центральных районах России, Белоруссии, государствах Прибалтики, западной части Украины и других государствах. Возникают эти болезни в теплое время года, обусловленное активной фазой развития клещей-переносчиков [11, 12].

Бабезиоз (=пироплазмоз) крупного рогатого скота (Возбудитель: *Babesia bigemina (=Piroplasma bigeminum) Smith et Kilborne, 1889*) распространен в южных и юго-восточных зонах России. Животные заражаются в основном на пастбищах через клещей *Boophilus calcaratus*, иногда *Rhipicephalus bursa* и *Haemaphysalis punctata*. В зависимости от переносчика болезнь может проявляться весной, летом и осенью. За исследуемый период пироплазмоз устойчивые очаги пироплазмоза крупного рогатого скота регистрировались на территории Северо-Кавказского ФО (Чеченская Республика и Республика Дагестан) и Южного ФО (Республика Адыгея, Краснодарский край, Волгоградская и Ростовская области). Так например в 2007-2008 гг. больные животные были зарегистрированы в Сибирском ФО (Алтайский край, Томская область). Подавляющее большинство заболевших животных (1...3 тыс. голов ежегодно) приходится на Чеченскую Республику.

Северный бабезиоз крупного рогатого скота (Возбудитель: *Babesia divergens Mac Fadyean et Stockman, 1911*) распространен в северо-западных и центральных регионах России. Переносчики – клещи *Ixodes ricinus* и реже *I. persulcatus*. Болезнь регистрируют в основном летом и осенью. Случаи заболевания животных без летального исхода регистрировались в 2010-2012 гг. только в Калининградской области.

Южный бабезиоз крупного рогатого скота (Возбудитель: *Babesia bovis Babes, 1888*) распространен в южных и юго-восточных регионах страны. Переносчик – *Boophilus calcaratus*. Зачастую болезнь протекает в виде смешанной с пироплазмозом и анаплазмозом инвазии. Первая вспышка наблюдается летом, вторая – осенью. Согласно данным ветеринарной отчетности, бабезиоз крупного рогатого скота в последние годы не наносит существенного экономического ущерба животноводству РФ. Единичные очаги заболевания были зарегистрированы в Южном (Ростовская область), Центральном (Липецкая и Калужская области) и Приволжском ФО (Республика Мордовия). Наибольшее число заболевших животных (349 голов) наблюдалось в 2008 году, в котором случаи заболевания были также отмечены в Красноярском крае Сибирского ФО. Данных о гибели заболевшего скота нет.

Пироплазмоз овец и коз (Возбудитель: *Piroplasma ovis Lestoquard, 1925*) регистрируется с весны до осени. Основной переносчик – *Rh. bursa* (также *Haemaphysalis otophila*). Бабезиоз овец и коз (Возбудитель: *Babesia (=Babesiella) ovis Babes, 1892*) регистрируют весной и летом, обычно совместно с пироплазмозом. Основной переносчик – клещ *Rh. bursa*. Болеют также архар, муфлон, лань и благородный олень, которые могут являться резервуаром возбудителя в природных очагах. Вспышки пироплазмидозов овец и коз ежегодно регистрируют на территории Северо-Кавказского ФО (Чеченская Республика и Республика Дагестан) и Южного ФО (Ростовская область). Подавляющее

большинство заболевших животных (400...3900 голов ежегодно) приходится на Чеченскую Республику.

Пироплазмоз лошадей (Возбудитель: *Piroplasma (=Babesia) caball Nuttall et Strickland, 1910*) регистрируют весной, реже летом и осенью. Основным переносчик – клещи рода *Dermacentor*. За исследуемый период вспышки пироплазмоза лошадей регистрировались на территории Северо-Кавказского ФО (Чеченская Республика) и Южного ФО (Ростовская область). Также в 2007 году заболели 89 лошадей в Алтайском крае и в 2008 году в Новосибирской области Сибирского ФО. И 3 животных заболели в Калининградской области в 2009 году.

Нутталлиоз лошадей (Возбудитель: *Nuttallia equi Laveran, 1901*) в клинической практике часто встречается в форме смешанной инвазии с пироплазмозом, диагностировать которую можно только при нахождении в мазках крови одновременно типичных форм пироплазм (соединенных попарно под острым углом грушевидных) и нутталлий (в виде мальтийского креста). Переносчиками нутталлий являются клещи *Dermacentor pictus*, *D. marginatus*, *D. silvarum*, *D. nuttalli*, *Hyalomma marginatum*, *H. scupense*, *Rhipicephalus bursa*, *Rh. turanicus*. Болезнь регистрируют в основном весной и летом. В средней зоне страны нутталлиоз обнаруживают вслед за пироплазмозом, а на юге – одновременно. Очаги нутталлиоза исторически зарегистрированы в центральных областях России, в Поволжье, Сибири, Забайкалье, на Дальнем Востоке. Энзоотической зоной считаются Северный Кавказ, Ставрополье, Калмыкия. Однако согласно ветеринарной отчетности за последние 6 лет случаи нутталлиоза лошадей были зарегистрированы только в 4 населенных пунктах Ростовской области и в 2007 году. Всего заболело 10 животных, павших не было.

Тейлериоз крупного рогатого скота (Возбудитель: *Theileria annulata Dschunkowsky et Luhs, 1904*) переносят клещи *Hyalomma anatolicum*, *H. detritum*, реже *H. scupense*. Территория РФ традиционно считается благополучной по тейлериозу. Однако в 2012 году в Ростовской области были зарегистрированы вспышки заболевания в 11 населенных пунктах. Заболели 126 животных без летального исхода.

Анаплазмоз рогатого скота – трансмиссивная лихорадочная болезнь, протекающая с явлениями анемии и истощения, вызываемая внутриэритроцитарными паразитами из рода *Anaplasma (Rickettsia)*. Возбудитель – *Anaplasma marginale Theiler, 1910*. Это круглые, размером 0,2-1,2 мкм включения в эритроцитах. Переносчики анаплазм – кровососущие членистоногие и насекомые. К *A. marginale* также восприимчивы крупный рогатый скот, зебу, буйволы, олени, лоси, косули, антилопы. Анаплазм от больных животных к здоровым возможен также при нарушении ветеринарно-санитарных норм во время проведения ветеринарно-зоотехнических мероприятий (взятие крови одной иглой, биркование и др.). За исследуемый период неблагополучными по анаплазмозу были субъекты Центрального (Калужская, Брянская, Рязанская области), Северо-Западного (Калининградская область) и Приволжского ФО (Кировская область).

Кровепаразитарные заболевания (анаплазмоз, бабезиоз, пироплазмоз) крупного рогатого скота регистрируются в Кировской области с 2005 года.

В 2012 году, согласно данных КОГКУ «Кировская областная ветеринарная лаборатория», по результатам мониторинга из 10 276 проб крови анаплазмоз выделен в 29 пробах. Средний процент заражения крупного рогатого скота анаплазмозом составляет 0,3%. В результате исследований анаплазмоз обнаружен в Сунском, Пижанском, Богородском и Кильмезском районах. В двух районах области (Богородский и Кирово-Чепецкий) регистрировался бабезиоз (пироплазмоз). Средний процент заражения бабезиозом составляет 0,15%. От пироплазмоза наблюдался падеж коров.

По результатам мониторинговых исследований на анаплазмоз за 4 месяца 2013 года из 4 376 проб крови крупного рогатого скота на анаплазмоз выявлено 26 положительных. Средний процент поражения по области составляет 0,6%. Заболевание зарегистрировано в Сунском, Малмыжском, Пижанском районах [21]. (Таблица 1).

Бабезиоз собак постоянно регистрируется на территории Российской Федерации. По данным многих авторов, на долю данного заболевания приходится от 14 до 18% от общего количества собак, которым были оказаны ветеринарные услуги [2, 4, 8]. (Таблица 2).

В настоящее время бабезиоз собак зарегистрирован практически во всех регионах России. Причем эпизоотологические характеристики данного заболевания за последние десятилетия изменились. Раньше бабезиоз собак назывался «лесной болезнью», так как животные подвергались нападению инвазированных клещей исключительно во время прогулок за городом. В последние годы ситуация резко изменилась. Действительно, если в 1960-70 годы собаки заражались пироплазмозом на

дачах, в лесу, на охоте и пр., то в конце 1980-начале 1990 годов большая часть случаев заболевания собак была зарегистрирована непосредственно в городской черте. Собаки чаще всего заболевают бабезиозом после нападения клещей в городских парках и скверах, и даже во дворах. Этому способствовало формирование в тот же период биотопов иксодовых клещей на территории городов, а также резкое увеличение численности собак у городского населения в конце 1980-х годов. Кроме того, следует отметить тот факт, что в прошлые годы заболевали преимущественно собаки культурных пород, отмечалось два ярко выраженных подъема заболевания (весенний и осенний), и в целом оно имело спорадический характер. В настоящее время регистрируется значительное количество случаев заболевания беспородных и помесных собак, и заболевание все чаще приобретает массовый характер.

В значительной степени это связано с непрерывным и неконтролируемым ростом численности собак, особенно бездомных, отсутствием эффективных средств профилактики, антисанитарное состояние мест выгула. Кроме того, с тех пор как прекратились обработки лесных массивов инсектицидами, размножение иксодовых клещей практически не регулируется, и их популяция постоянно растет [14, 15, 16, 19].

Следует также отметить, что в последние годы бабезиоз собак начали регистрировать и в небольших городах и поселках. Это связано с появлением породистых собак, наиболее восприимчивых к заболеванию. Однако, вполне вероятно, что отсутствие более ранних сведений о бабезиозе собак в сельской местности связано с тем, что заболевание просто не диагностировалось сельскими ветеринарными работниками.

Таким образом, в настоящее время подавляющее большинство собак заражаются в городской черте. Примечательно, что согласно официальным данным, полученным при анализе ветеринарной отчетности около 80% заболевания в РФ регистрируется на территории г. Москвы

Кроме того, в последние годы бабезиоз у собак протекает без характерных клинических признаков и без летального исхода. Однако, при исследовании мазков крови, окрашенных по Романовскому-Гимза, обнаруживаются бабезии, а сыворотки крови от этих собак дают положительный результат в серологических реакциях. Это указывает на носительство возбудителя. Диагноз, как правило, ставится совершенно иной: от отравления до цирроза печени [2, 3, 4, 5, 6, 8].

Заключение

Анализируя данные ветеринарной отчетности субъектов Российской Федерации по кровепаразитарным болезням сельскохозяйственных животных за 2007-2012 годы можно сделать вывод, что проводится большая работа по сбору сведений о результатах диагностических исследований. Однако сведения ветеринарных служб субъектов РФ в полной мере не отражают истинной эпизоотической ситуации. В системе мониторинга контролю подвергается 8 кровепаразитарных заболеваний, но в этот список не включены сурра, пироплазмоз свиней, пироплазмоз северных оленей, анаплазмоз овец и коз, эперитрозооноз свиней и овец. В то время как эти заболевания периодически завозятся на территорию РФ с импортируемыми животными [7].

В сложившихся экономических условиях, при разнообразии форм собственности и методов ведения хозяйства главным направлением является прогнозирование возникновения заболеваний, только на основе достоверной ветеринарной информации возможна разработка профилактических мер. В дальнейшем основой рационального планирования и эффективного осуществления мероприятий по борьбе с кровепаразитарными болезнями должен быть эпизоотологический мониторинг, который позволит обеспечить своевременную корректировку противозооотических мероприятий. Для более достоверной оценки эпизоотической ситуации и действенного управления эпизоотическим процессом необходимо объединение науки, практики и ветеринарной службы и совершенствование системы мониторинга с учётом рекомендаций МЭБ.

Таблица 1.

Анализ эпизоотической ситуации по протозойным кровепаразитарным болезням в РФ

Федеральный Округ	Бабезиоз (=пироплазмоз) крупного рогатого скота					
	200 7	200 8	200 9	201 0	201 1	201 2
Центральный ФО	-	-	-	-	-	-
Северо-Западный ФО	-	-	-	-	-	-
Южный ФО	321/ 0	249/ 0	173/ 0	265/ 0	215/ 2	49/ 0
Северо-Кавказский ФО	371 9/107	238 6/68	159 9/41	135 0/9	143 5/22	127 7/11
Приволжский ФО	-	-	-	-	-	-
Уральский ФО	-	-	-	-	-	-
Сибирский ФО	18/0	38/0	-	-	-	-
Дальневосточный ФО	-	-	-	-	-	-
Всего по РФ	405 8/107	267 3/68	177 2/41	161 5/9	165 0/24	132 6/11
	Южный бабезиоз крупного рогатого скота					
Центральный ФО	27/0	247/ 0	-	-	-	25/0
Северо-Западный ФО	-	-	-	-	-	-
Южный ФО	42/0	5/0	-	6/1	6/1	11/0
Северо-Кавказский ФО	-	-	-	-	-	-
Приволжский ФО	-	-	-	-	-	10/0
Уральский ФО	-	-	-	-	-	-
Сибирский ФО	-	77/0	-	-	-	-
Дальневосточный ФО	-	-	-	-	-	-
Всего по РФ	69/0	329/ 0	-	6/1	6/1	46/0
	Северный бабезиоз крупного рогатого скота					
Центральный ФО	-	-	-	-	-	-
Северо-Западный ФО	-	-	-	142/ 0	165/ 0	53/0
Южный ФО	-	-	-	-	-	-
Северо-Кавказский ФО	-	-	-	-	-	-
Приволжский ФО	-	-	-	-	-	-
Уральский ФО	-	-	-	-	-	-
Сибирский ФО	-	-	-	-	-	-

Дальневосточный ФО	-	-	-	-	-	-
Всего по РФ	-	-	-	142/ 0	165/ 0	53/0

по федеральным округам (количество заболевших животных/ количество павших)

Таблица 2.

Анализ эпизоотической ситуации по бабезиозу собак в РФ по федеральным округам (по данным ФГУ «Центр ветеринарии», г. Москва).

Федеральный Округ	Бабезиоз (=пироплазмоз) собак					
	200 7	200 8	200 9	201 0	201 1	201 2
Центральный ФО	254 2	407 2	298 5	341 9	615 8	672 7
в т.ч. г. Москва	175 7	368 6	277 9	326 3	598 5	647 9
Северо-Западный ФО	-	2	5	302	561	793
Южный ФО	102	118	134	105	56	69
Северо-Кавказский ФО	-	-	-	-	-	-
Приволжский ФО	72	-	-	-	-	-
Уральский ФО	-	-	-	-	-	-
Сибирский ФО	1	-	-	3	35	-
Дальневосточный ФО	-	-	-	-	-	68
Всего по РФ	271 6	424 2	313 7	383 6	681 0	765 7

Литература

1. Белицер А.В. Пироплазмозы: В кн.: «Инфекционные и инвазионные болезни домашних животных».- 1929. – с. 66-152
2. Белименко В.В., Заблоцкий В.Т., Саруханян А.Р., Христиановский П.И. Бабезиоз собак // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные.- №2.- 2012. – с. 42-46.
3. Белименко В.В. Возможность применения низких доз диминазена ацетурата для лечения бабезиоза собак // Ветеринар.- № 1. – 2009. – с. 22-24.
4. Белименко В.В., Христиановский П.И. Некоторые аспекты бабезиоза собак на урбанизированных территориях // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы инфекционных болезней молодняка и других возрастных групп сельскохозяйственных животных, рыб и пчел», посвященная 50-летию со дня основания лаборатории лейкозологии, лаборатории ихтиопатологии и отдела охраны полезной энтомофауны ВИЭВ, 26-27 апреля 2011, Москва – с. 309-310.
5. Белименко В.В., Заблоцкий В.Т., Христиановский П.И. Бабезиоз собак в Российской Федерации // Journal of Small Animal Practice.- Российское издание.- ноябрь 2013.- том 4.- № 6. – с.43-46.

6. Георгиу Х., Белименко В.В. Эпизоотическая обстановка по бабезионосительству среди беспризорных собак в г. Москве // Ветеринарная патология.- № 2.- 2007 – с. 146-147.
7. Заблоцкий В.Т., Белименко В.В., Ахмадов Н.А. Бабезиоз (пироплазмоз) крупного рогатого скота. Часть 1. // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные.- №1.- 2012 – с. 43-44
8. Лощинин М.Н., Белименко В.В., Заблоцкий В.Т. Клинический случай смешанной инвазии дирофиляриоза, бабезиоза и эрлихиоза у собаки // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные.- №3.- 2013 – с. 27-28
9. Марков А.А., Петрашевская Е.Н., Калмыков Е.С. Пироплазмозы сельскохозяйственных животных. – М.: Сельхозгиз.- 1935. – 144с.
10. Молотова Н. В. Клинический случай смешанной инфекции: бабезиоз и риккетсиоз у собаки // XV Московский международный ветеринарный конгресс по болезням мелких домашних животных.- 2007 – с.17-18.
11. Христиановский П.И. Закономерности формирования биотопов иксодовых клещей и природных очагов пироплазмоза на городских территориях // Вестник ОГУ.- № 12.- 2004. – с. 117-120.
12. Христиановский П.И., Белименко В.В. Иксодовые клещи в условиях современного города // Ветеринария.- № 4.- 2004 – с. 33-34.
13. Христиановский П.И., Белименко В.В., Заблоцкий В.Т., Якушева О.В. Гельминты и кровепаразиты свиней в Оренбургской области // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные, №2.- 2012. – с. 16-17.
14. Beque P. Treatment of canine piroplasmiasis with “Zothelone” // Veter. Bullet. 9.- 11.-1939.- p. 801.
15. Binns H.R. The treatment of canine piroplasmiasis with acaprin // The veter. Journal.- v. 94.- №11.- 1938 – p. 425.
16. Botha H. The cerebral form of babesiosis in dogs // J. S. Afr. Vet. Med. Ass.- vol. 35.- 1964. – p. 27-28.
17. Fernandez P.J., White W.R. Atlas of transboundary animal diseases. – OIE, 1910.
18. Davis J.W., Anderson R.C. Parasitic diseases of wild mammals // The Iowa state university press, Iowa, U.S.A.- 1971.
19. Jacobson L.S., Clark I. The pathophysiology of Canine babesiosis: new approaches to an old puzzle // Journal of the South African Veterinary Associations 65.- 1994. – p. 134-145
20. Zwart D., Brocklesby D.W. Babesiosis: non-specific resistance, immunological factors and pathogenesis. Adv. Parasitol. 17.- 1979 – p. 49-113.
21. http://old.vetuprkirov.ru/our_publications/?ELEMENT_ID=866&SECTION_ID=

References

1. Belitser A.V. Piroplasmiasis. *Infektsionnye i invazionnye bolezni domashnih zhivotnyh* [Infectious and invasion diseases in domestic animals], 1929, pp. 66-152
2. Belimenko V.V., Zablockiy V.T., Saruhanyan A.R., Khristianovskiy P.I. Babesiosis in dogs. *Rossiyskiy veterinarnyi zhurnal. Melkie domashnie i dikie zhivotnye* [Russian Veterinary Journal. Small domestic and wild animals], 2012, no.2, pp. 42-46.
3. Belimenko V.V. Possible use of Diminazine aceturate at low doses for babesiosis in dogs. *Veterinariya* [Veterinary], 2009. no.1, pp. 22-24.
4. Belimenko V.V., Hristianovskiy P.I. Some aspects of babesiosis in dogs on the urbanized territories. *Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Aktual'nye problemy infektsionnyh boleznej molodnyaka i drugih vozrastnyh grupp sel'skohozyajstvennykh zhivotnykh, ryb i pchel», posvyashhennaya 50-letiju so dnya osnovaniya laboratorii leykozologii, laboratorii ihtopatologii i otdela ohrany poleznoy entomofauny VIEV, 26-27 Apr. 2011* [Proceedings of International scientific- practical conference «Current problems of infectious diseases in young livestock and other age groups of farm animals, fishes and bees» devoted to the 50th anniversary of the foundation of Laboratory of leucozoology, Laboratory of ichtyopathology and Department for protection of beneficial entomofauna, Moscow, 2011, Apr. 26-27, pp. 309-310.
5. Belimenko V.V., Zablotkiy V.T., Khristianovskiy P.I. Babesiosis of dogs in Russian Federation. *Journal of Small Animal Practice*, 2013, vol. 4, no. 6, pp. 43-46.

6. Georgiu H., Belimenko V.V. Epizootic situation on babesiosis among stray dogs in Moscow. *Veterinarnaya patologiya* [Veterinary Pathology], 2007, no. 2, pp. 146-147.
7. Zablotskiy V.T., Belimenko V.V., Ahmadov N.A. Babesiosis (piroplasmosis) in cattle. Part 1. Farm animals. *Rossiyskiy veterinarnyi zhurnal* [Russian Veterinary Journal], 2012, no.1, pp. 43-44
8. Loshinin M.N., Belimenko V.V., Zablotskiy V.T. Clinic case of mixed invasion with dirofilariosis, ehrlichiosis and babesiosis in a dog. *Rossiyskiy veterinarnyi zhurnal Melkie domashnie i dokie zhivotnyh* [Russian Veterinary Journal. Small domestic and wild animals], 2013, no. 3, pp. 27-28
9. Markov A.A., Petrashevskaja E.N., Kalmykov E.S. *Piroplazmozy sel'skhozjajstvennyh zhivotnyh* [Piroplasmosis in farm animals]. Moscow, Selhozgiz, 1935. 144p.
10. Molotova N. V. Молотова Н. В. Clinical case of mixed infection: babesiosis and rickettsiosis in a dog. *XV Moskovskiy mezhdunarodnyj veterinarnyj kongress po boleznyam melkih domashnih zhivotnyh* [XV Moscow International Veterinary Congress on diseases of small domestic animals]. 2007, pp. 17-18.
11. Hristianovskiy P.I. Regularities for formation of biotopes of ixodid ticks and natural foci of piroplasmosis on urban territories. *Vestnik OGU* [Bulletin of Orenburg State University], 2004, no.12, pp. 117-120.
12. Hristianovskiy P.I., Belimenko V.V. Ixodid ticks in conditions of modern city. *Veterinariya* [Veterinary], 2004, no.4, pp. 33-34.
13. HristianovskiY P.I., Belimenko V.V., Zablotskiy V.T., Yakusheva O.V. Helminths and blood parasites in pigs from Orenburg region. *Rossiyskiy veterinarnyi zhurnal. Sel'skhozjajstvennyye zhivotnyye* [Russian Veterinary Journal. Farm animals], 2012, no. 2, pp. 16-17.
14. Beque P. Treatment of canine piroplasmosis with "Zothelone". *Veter. Bullet.*, 1939, no. 9-11, p. 801.
15. Binns H.R. The treatment of canine piroplasmosis with acaprin. *The veter. Journal*, 1938, vol. 94, no.11, p. 425.
16. Botha H. The cerebral from of babesiosis in dogs. *J. S. Afr. Vet. Med. Ass.* 1964, vol. 35, pp. 27-28.
17. Fernandez P.J., White W.R. Atlas of transboundary animal diseases. 1910, OIE
18. Davis J.W., Anderson R.C. Parasitic diseases of wild mammals. The Iowa state university press, Iowa, U.S.A. 1971.
19. Jacobson L.S., Clark I. The pathophysiology of Canine babesiosis: new approaches to an old puzzle. *Journal of the South African Veterinary Associations*, 1994, no.65, pp. 134-145
20. Zwart D., Brocklesby D.W. Babesiosis: non-specific resistance, immunological factors and pathogenesis. *Adv. Parasitol.*, 1979 no.17, pp. 49-113.
21. http://old.vetuprkirov.ru/our_publications/?ELEMENT_ID=866&SECTION_ID=

Russian Journal of Parasitology

DOI:

Article history:

Received 03.03.2015

Accepted 01.09.2015

*Samoylovskaya N.A.*¹, *Uspensky A.V.*¹, *Novosad E.V.*², *Gulyukin E.A.*³, *Malysheva N.S.*⁴,
*Buryonok A.S.*¹, *Orlova I.I.*¹, *Belousova I.N.*¹ *Hemosporidiosis of farm, domestic and wild animals on
the territory of Russian Federation, Russian Journal of Parasitology, 2015, V.3, P. .*

**HEMOSPORIDIOSIS OF FARM, DOMESTIC AND WILD ANIMALS ON THE TERRITORY
OF RUSSIAN FEDERATION**

Samoylovskaya N.A.¹, **Uspensky A.V.**¹, **Novosad E.V.**², **Gulyukin E.A.**³, **Malysheva N.S.**⁴,
Buryonok A.S.¹, **Orlova I.I.**¹, **Belousova I.N.**¹

¹ All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin, 117218 Russia, 28 B. Cheremushkinskaya St., e-mail: samoylovskaya@vniigis.ru, director@vniigis.ru,

² Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU), 117997, Moscow, 1 Ostrovityanov St.

³ All-Russian Scientific Research Institute of Experimentally Veterinary Medicine named after Ya.R. Kovalenko, 109428, Moscow, 24 Ryasansky prosp., build. 1

⁴ Kursk State University, 305000, Kursk, 33 Radishchev St.

Abstract

Objective of research: analysis of epizootic situation on protozoan blood parasitic diseases in domestic and wild animals on the territory of Russian Federation

Materials and methods: Veterinary reporting forms, sources of literature.

Results and discussion: The data on epizootic situation related to protozoan blood parasitic diseases in animals on the territory of RF have been obtained and analyzed in this article. It was determined that for a proper evaluation of epizootic situation it is necessary to combine the activities of scientific-research institutes and veterinary services for the purpose of development of monitoring based on recommendations of the International Epizootic Bureau (IEB).

Keywords: piroplasmidosis, babesiosis, anaplasmosis, theileriosis, nuttalliosis, blood parasitic diseases, invasion diseases, cattle, sheep, dogs.

© 2015 The Author(s). Published by All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin. This is an open access article under the Agreement of 02.07.2014 (Russian Science Citation Index (RSCI) http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp) and the Agreement of 12.06.2014 (CABI.org / Human Sciences section: <http://www.cabi.org/Uploads/CABI/publishing/fulltext-products/cabi-fulltext-material-from-journals-by-subject-area.pdf>)