

УДК 619:576.895.42- 616

Распространение пироплазмоза собак

Вишняков Д., студент 4 курса специальности 5В120100 – Ветеринарная медицина
Шабдарбаева Г.С., научный руководитель, член-корреспондент Национальной академии наук Республики Казахстан и Российской академии естествознания, доктор биологических наук, профессор

Казахский национальный аграрный университет, Казахстан, г.Алматы. Shgs52@mail.ru

В статье приведены результаты исследований по уточнению эпизоотологии пироплазмоза собак в условиях г. Алматы. Проведен мониторинг распространенности пироплазмоза собак по статистическим данным ветеринарных клиник и результатам собственных микроскопических исследований мазков крови. Установлено, что пироплазмоз собак довольно широко распространен в г. Алматы, с тенденцией ежегодного возрастания заболеваемости, средняя зараженность составила - 15,36%. Специфическими биологическими переносчиками пироплазмоза собак в регионе являются клещи двух видов - *Dermacentor pictus* и *Dermacentor marginatus*. Сезонность пироплазмоза собак четко совпадает с периодами активности клещей рода *Dermacentor*, который имеют 2 пика: весенний и осенний, с преобладанием весеннего пика – 53,43% против 29,50% осеннего пика.

Ключевые слова: кровепаразит, пироплазмоз, мазки крови, окраска, Романовский-Гимза

The spread of piroplasmosis of dogs

Vishnyakov D., the student 4 courses of specialty 5V120100 – Veterinary medicine
Shabdarbyeva G., supervisor, corresponding member of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan and the Russian Academy of natural Sciences, doctor of biological Sciences, professor

Kazakh National Agrarian University, Almaty, Kazakhstan

The article presents the results of studies to clarify the epizootology of piroplasmosis of dogs in Almaty. The monitoring of the prevalence of piroplasmosis of dogs according to statistics of veterinary clinics and the results of their own microscopic studies of blood smears. It is established that the piroplasmosis in dogs is quite common in Almaty, with the trend of annual increases in the incidence and average infection rate was 15,36%. Specific biological carriers of piroplasmosis of dogs in the region are ticks of two species-*Dermacentor pictus* and *Dermacentor marginatus*. Seasonality of piroplasmosis of dogs clearly coincides with the periods of activity of ticks of the genus *Dermacentor*, of which have 2 peak: spring and autumn, with a predominance of spring peak – 53,43% vs 29,50% of the autumn peak.

Keywords: trovaprezzi, piroplasmosis, blood smears, coloring Romanovsky-Gimza

Актуальность исследований. На протяжении миллионов лет собака – первое прирученное животное было и остается самым домашним животным, войдя в человеческое общество не только помощником в борьбе за существование, но и в качестве друга, любящего и беззаветно преданного. И потому понятен генезис столь глубокой психологической привязанности к ней человека.

Одними из опасных паразитарных болезней являются болезни, вызываемые кровепаразитами, такие пироплазмоз, бабезиоз, гемобартенеллез, трипаносомоз собак. Из перечисленных кровепаразитозов собак наибольшее эпизоотическое значение имеет пироплазмоз.

Пироплазмоз, вызываемый простейшими *Piroplasma canis*, является одним из распространенных заболеваний собак, наносящим значительный экономический ущерб служебному собаководству и частным владельцам животных. В последнее время инвазия имеет тенденцию к более широкому распространению. Этому способствуют длительное носительство пироплазм в организме переболевших собак, трансвариальная циркуляция в клещах-переносчиках, а также продолжительная диапауза инвазированной фазы клеща.

К кровепаразиту *P. canis*, кроме собак, восприимчивы: енотовидная собака, лисица, волк и др., играющие важную роль в сохранении возбудителя в природе [1,2].

Изучением сезонной и возрастной динамики пироплазмоза в последние годы в разных регионах России занимались ряд исследователей: на Южном Урале – А.С.Мельникова, Р.А.Ахметшина, Е.А.Бичуркина, Н.М.Колобкова, 1995; в Москве и Московской области – М.И.Кошелева, О.В.Кудимова, Е.В.Прокофьева, И.А.Молчанов, Л.П.Сошенко, 2002; в Нечерноземье – Л.Е.Курилова, 2002; в Ставропольском крае – С.Н.Луцук, Ю.В.Дьяченко, Е.В.Казарина, 2002; в Кургане - Н.Я.Веселова, 2003 [3,4,5,6,7].

В Казахстане по пироплазмозу собак имеются сообщения, касающиеся, в основном, констатации открытия нового вида пироплазм у собак и возможности перорального заражения щенят пироплазмозом, авторами которых являются Н.А.Ефремов, 1987; М.К.Жантуриев, Б.М.Жантуриев, 1998 [8,9]. В последние годы, начиная с 2000 года изучением пироплазмоза собак занимается А.И.Балгимбаева (2005; 2006; 2006) [10,11,12]. А.И.Балгимбаева и Г.С. Шабдарбаева разработали способ получения гамма-глобулина из пироплазмид, который используется при конструировании диагностикума [13].

Тем не менее, к настоящему времени в условиях Казахстана недостаточно изучены вопросы сезонной и возрастной динамики пироплазмоза собак, до сих пор отсутствуют средства специфического лечения и профилактики пироплазмоза собак, слабо разработана химиопрофилактика. Вопрос профилактики пироплазмоза собак привлекает внимание специалистов в связи с участвовавшими случаями нападения на них кровососущих клещей -

переносчиков кровепаразитозов, которые обнаруживаются даже в черте города, в парках и скверах, не говоря уже о горных и предгорных участках Заилийского Алатау, дачных массивах. Сразу за периодом активности кровососущих клещей наблюдаются случаи заражения собак пироплазмозом.

Учитывая широкое распространение пироплазмоза собак в различных регионах СНГ, а также, и в Казахстане, недостаточность знаний многих аспектов заболевания, а также отсутствие интегрированных мер борьбы с пироплазмозом собак считаем, что изучение данной темы является актуальным.

Цель исследований - уточнение эпизоотологии пироплазмоза собак в изменяющихся условиях г.Алматы.

Материал и методы исследований. Исследования выполнены на базе ветеринарных клиник «ЦВМ» (Центр ветеринарной медицины) и в лаборатории «Противопаразитарной биотехнологии» кафедры «Биологическая безопасность» Казахского национального аграрного университета.

Эпизоотическую ситуацию по пироплазмозу собак, сезонную и возрастную динамику заболеваемости собак пироплазмозом, половозрастные особенности изучали путем анализа ветеринарных отчетностей Департамента ветеринарного надзора и контроля г.Алматы и журналов амбулаторного приема ветеринарных клиник «ЦВМ».

Также проведены исследования тонких мазков периферической крови, взятых от спонтанно зараженных собак и окрашенных по Романовскому-Гимза. Распространенность кровепаразитозов среди собак, сезонную и возрастную динамику заболеваемости изучали микроскопическими исследованиями спонтанно инвазированных собак в разные сезоны года. В частном секторе, в ветеринарных клиниках подвергали клиническому обследованию с акцентированием внимания на температуру тела, частоту пульса и дыхания, на наличие анемии и желтушности слизистых оболочек, на наличие гемоглобинурии. Для подтверждения предварительного клинического диагноза проводили микроскопическое исследование тонких мазков крови из периферических сосудов. От каждого животного брали по два мазка из периферических сосудов. Мазки брали на обезжиренные предметные стекла, высушивали их на воздухе, фиксировали в течение 5 – 7 минут 96°-ным этиловым, либо спиртом с эфиром пополам. Мазки окрашивали по методу Романовского-Гимза, экспозиция 40 минут и исследовали их под иммерсионной системой микроскопа с использованием кедрового масла по линии Меандра с просмотром 100 полей зрения микроскопа (п.з.). Встретившихся кровепаразитов дифференцировали до вида на основании морфологических особенностей, размеров паразитов, характера расположения их внутри эритроцита, формы и

характера скоплений хроматина в теле паразита, наличия характерных для каждого вида форм паразитов. Обращали внимание на изменение количества и морфологии клеток крови.

Результаты исследований.

Представляем некоторые параметры эпизоотологии пироплазмоза собак в г. Алматы за последние 3 года (2016, 2017, 2018 гг.), полученные из ветеринарных отчетностей Департамента ветеринарного надзора и контроля г.Алматы и журналов амбулаторного приема ветеринарных клиник «ЦВМ». Следует отметить, что в ветеринарных отчетностях Департамента сведений по заболеваемости собак пироплазмозом не имеется. Доступным материалом для эпизоотологического мониторинга по пироплазмозу были амбулаторные журналы ветеринарных клиник «ЦВМ», результаты которого приведены в таблице 1.

Таблица 1. Распространенность кровепаразитов у собак г.Алматы по данным амбулаторных журналов ветеринарных клиник «ЦВМ» за 2016-2018 гг.

Годы	Обследовано собак, всего	В том числе с предположительным диагнозом - пироплазмоз		Пироплазмоз подтвержден микроскопическими методами	
		Количество	%	Количество	%
2016	4 234	2 780	65,66	368	13,24
2017	5 256	3 650	69,44	526	14,41
2018	3 084	1 890	61,28	384	20,32
Всего:	12 574	8 320	66,17	1 278	15,36

Исследованиями по зараженности собак кровепаразитами установлена общая зараженность собак пироплазмами (*Piroplasma canis*), относящимися к отряду *Piroplasmida*, семейству *Babesiidae*, которая за 3 предыдущих года составила 15,36% от числа 8320 исследованных с предположительным диагнозом - пироплазмоз. Т.е. предположительный по клиническим признакам диагноз на пироплазмоз был подтвержден в 15,36% случаев.

Как видно из таблицы 1 заболеваемость пироплазмозом собак в последние годы колебалась от 13,24% до 20,32%, а в среднем за три года она составила 15,36%. Экстенсивность инвазии заметно возросла, особенно, в последние 2 года. Так согласно таблице 1 из 1278 случаев пироплазмоза в 2016 году зарегистрировано 368 случаев заболевания или 13,24 %, в 2017 году – 526 случаев или 14,41%, а в 2018 году - 384 или 20,32%.

Всего просмотрено 1278 мазков крови от собак различного возраста, пород, пола, из различных районов г.Алматы, подозреваемых в заболевании пироплазмозом. Результаты

проведенных исследований показали значительную зараженность собак г. Алматы пироплазмозом (таблица 1).

Выраженная сезонность пироплазмоза собак связана с паразитированием на собаках иксодовых клещей и их биологическими особенностями. В горных и предгорных регионах и в г. Алматы регистрируются клещи родов *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Hyalomma*, а также вид *Ixodes persulcatus*.

Нашими исследованиями установлено, что сезонная динамика пироплазмоза собак имеет 2 пика заболеваемости: весной и осенью с преобладанием весеннего пика: весной – 85,9% случаев и осенью – 14,1% случаев, что связано с биологическими особенностями, сезоном активности иксодовых клещей, в основном, из родов *Dermacentor*, *Haemaphysalis* и *Hyalomma* – биологических переносчиков пироплазмоза у собак. Надо отметить, что большее значение в эпизоотологии и распространении пироплазмоза собак в условиях Алматы и Алматинской области имеют клещи рода *Dermacentor*, особенно, вид *Dermacentor marginatus*. Результаты изучения сезонной динамики пироплазмоза собак в регионе представлены в таблице 2.

Таблица 2. Сезонная динамика пироплазмоза собак в г. Алматы в разрезе последних трех лет (2016-2018 гг.).

Годы	Всего заболело	Весна		Лето		Осень		Зима	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
2016	368	213	57,88	15	4,08	137	37,22	3	0,81
2017	526	306	58,17	56	10,65	138	26,24	26	4,94
2018	384	201	52,34	49	12,76	102	26,56	32	8,33
Всего:	1 278	720	53,34	120	9,39	377	29,50	61	4,77

Сезонность заболевания пироплазмозом у собак в г. Алматы отличается характерными пиками, приходящимися на весну (апрель-май) и на осень (конец августа-сентябрь) месяцы, причем весенний пик наиболее массовый и составляет 53,34% от годового числа заболевших. Осенний пик насчитывает примерно вдвое меньше случаев – 29,50%. Результаты исследований показали, что в последние 3 года: 2016-2018 гг. пироплазмоз собак в условиях г.Алматы регистрировался ежегодно. Согласно таблице 2 зараженность исследованных собак в эти годы, в среднем, в разные сезоны года, колебалась в довольно широких пределах: от 0,81% зимой 2016 г. до 58,17% весной 2017 г.

Так в 2016 году весной отмечено 75,8% случаев пироплазмоза, а осенью – 26,24%. Аналогичная картина наблюдалась и в последующие 2 года. Так, в 2017 году, соответственно, весной отмечено 58,17% больных пироплазмозом собак, а осенью – 20,0 %. В 2018 году, соответственно, весной отмечено 52,34% больных пироплазмозом собак, а

осенью – всего 29,50%. В среднем, за 3 года заболело 1278 собак, весенний пик составил, в среднем, за последние 3 года 53,43%, осенний – 18,8 % (таблица 2 и рисунок 1).

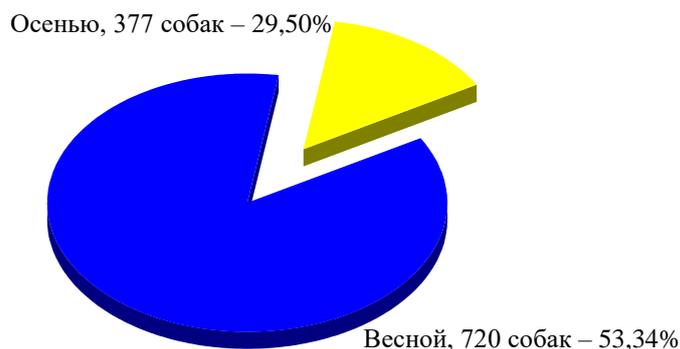


Рисунок 1. Сезонная динамика пироплазмоза собак

Таким образом, обобщая полученные данные, следует отметить, что наряду с инфекционными болезнями, такими как чума, парвовирусный энтерит, инфекционный гепатит, инвазионные болезни, в частности, пироплазмоз, могут быть причиной гибели породистых собак, нанося тем самым экономический и моральный ущерб владельцам.

Поэтому актуальной задачей является своевременная, грамотная диагностика пироплазмоза собак, дифференциальная диагностика его от других сходных по клинике и течению заболеваний, уточнение клинико-гематологических изменений показателей при пироплазмозе собак, усовершенствование диагностики и организация своевременных лечебных и профилактических мер.

Заключение.

1. Пироплазмоз собак довольно широко распространен в г. Алматы, с тенденцией ежегодного возрастания заболеваемости, средняя зараженность составила по нашим исследованиям - 15,36%.

2. Специфическими биологическими переносчиками пироплазмоза собак в регионе являются клещи двух видов - *Dermacentor pictus* и *Dermacentor marginatus*.

3. Сезонность пироплазмоза собак четко совпадает с периодами активности клещей рода *Dermacentor*, которые имеют 2 пика: весенний и осенний, с преобладанием весеннего пика – 53,43% против 29,50% осеннего пика.

Список литературы.

1. Степанова Н.И. и др. - Протозойные болезни сельскохозяйственных животных.//М., «Колос», 1982.

2. Крылов М.В. - Пироплазмиды//Л., «Наука», 1981, 229 с.

3. Мельникова А.С., Ахметшина Р.А., Бичуркина Е.А., Колобкова Н.М. - Эпизоотология пироплазмоза собак на Южном Урале//Материалы научно-практ.

конференции «Актуальные проблемы ветеринарии, животноводства и подготовки кадров на Южном Урале», 1995.

4. Кошелева М.И., Кудимова О.В., Прокофьева Е.В., Молчанов И.А., Сошенко Л.П. - К эпизоотологии бабезиоза собак в Москве и Московской области//Периодический научно-производственный журнал «Вестник ветеринарии», № 24-3, 2002.

5. Курилова Л.Е. - Эффективность азидина, имизола и верибена при терапии пироплазмоза собак//Научное обеспечение АПК Сибири, Монголии, Казахстана, Белоруссии и Башкортостана. Матер. 5-ой Междунар. научно-практич. конф., Абакан-Новосибирск: СО РАСХН, 2002.

6. Луцук С.Н., Дьяченко Ю.В., Казарина Е.В. - Пироплазмидозы собак в г.Ставрополе//Периодический научно-производственный журнал «Вестник ветеринарии», №24-3, 2002.

7. Веселова Н.Я., Солопов Н.В. Влияние возраста и породных качеств на распространение пироплазмоза собак в г. Кургане//Научн. обеспеч. АПК Сибири, Монголии, Казахстана, Белорусии и Башкортостана. Матер. 5-ой Междунар. научно-практич. конф., Абакан-Новосибирск: СО РАСХН, 2002.

8. Ефремов Н.А. Пероральное заражение собак пироплазмозом//Современные проблемы протозоологии. Л., 1987.

9. Жантуриев М.К., Жантуриев Б.М. Новые пироплазмиды фауны Казахстана//ж. «Вестник с/х науки Казахстана». 1998, № 6.

10. Балгимбаева А.И. К распространению пироплазмоза собак в г.Алматы//ж. «Исследования, результаты. КазНАУ», изд-во «Агроуниверситет», Алматы, № 3, 2005.

11. Балгимбаева А.И. Клинико-гематологические показатели при пироплазмозе собак//ж. «Исследования, результаты. КазНАУ», приложение, сборник работ магистрантов, КазНАУ, Алматы, 2006, № 2. С. 55 - 61.

12. Балгимбаева А.И. Терапевтическая эффективность некоторых препаратов при пироплазмозе собак//Материалы 3-ей Международной конференции «Состояние и перспективы развития производства ветеринарных биопрепаратов», специальный выпуск «Исследования, результаты», Алматы, 2006. С.362 - 368.

13. Балгимбаева А.И., Шабдарбаева Г.С. Получение гамма-глобулина из пироплазмид//Материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых «Исследования молодых ученых – основа инновационного развития сельского хозяйства», КазНАУ, Алматы, 2007.