АНТРОПОЗООНОЗ СОБАК В ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Бякова О. В.¹,

кандидат биологических наук,

доцент кафедры зоогигиены, физиологии и биохимии,

aib05@mail.ru

Пилип Л. В.¹,

кандидат ветеринарных наук, доцент,

доцент кафедры зоогигиены, физиологии и биохимии,

pilip_larisa@mail.ru

Аннотация

Здоровье служебных собак, несущих службу в пеницитарных учреждениях, должно находиться под пристальным вниманием. Особо опасными являются общие для человека и животных антропозоонозные заболевания. Служебные собаки наиболее подвержены паразитарному заболеванию дирофиляриоз. Способствуют этому служебные командировки, в том числе в местности, неблагополучные по данному зоонозу, а также содержание группами на открытом воздухе на территории пенициментарного учреждения. Передача гельминта осуществляется только через кровососущих насекомых, преимущественно комаров. Источником дирофиляриоза являются больные собаки, формирующие естественный резервуар инвазии. У человека до половозрелого состояния гельминт не развивается. У собак встречаются две формы дирофиляриоза: подкожная форма, вызванная возбудителем *Dirofilaria repens* и сердечная форма, вызванная *Dirofilaria immitis*. Наиболее часто регистрируется подкожная форма дирофиляриоза. Источником дирофиляриоза являются больные собаки, они формируют естественной резервуар инвазии. Морфологические исследования крови, проводимые в результате ежегодной диспансеризации, не дают полной информации о данном заболевании. Диагностика зооноза проводится комплексно с использованием специальных исследований на дирофиляриоз: микроскопии мазка крови, иммунохроматографического экспресс-теста, сбора анамнеза, на основании клинических признаков, а также морфологических и биохимических исследований крови. Хема-тест на антигены *D.immitis* показал отрицательный результат, что доказывает наиболее распространённую подкожную форму дирофиляриоза, вызванную *Dirofilaria repens* и подтверждено морфологией гельминта при из-

¹ ФГБОУ ВО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия» (610017, РФ, г. Киров, Октябрьский проспект, 133)

влечении его из подкожных уплотнений. В воинской части экстенсивность инвазии служебных собак подкожной формой дирофиляриоза составила 18,18%.

Ключевые слова: дирофиляриоз, пенитенциарные учреждения, служебные собаки, кровь.

ANTHROPOZOONOSIS OF DOGS IN PENITENTIARY INSTITUTIONS

Byakova O. V.¹,

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
of the Department of zoohygiene, physiology and biochemistry,
aib05@mail.ru

Pilip L. V.¹,

Candidate of Veterinary Sciences, Associate professor
of the Department of zoohygiene, physiology and biochemistry,
pilip_larisa@mail.ru

Abstract

The health of service dogs serving in penitentiary institutions must be closely monitored. Anthroponosis diseases common to humans and animals are especially dangerous. Service dogs are most susceptible to parasitic disease dirofilariasis. This is facilitated by official business trips, including in areas that are unfavorable for this zoonosis, as well as keeping groups in the open air on the territory of the penitentiary institution. Helminth is transmitted only through blood-sucking insects, mainly mosquitoes. The source of dirofilariasis is sick dogs that form the natural reservoir of the invasion. In humans, to the sexually mature state, the helminth does not develop. In dogs, there are two forms of dirofilariasis: the subcutaneous form caused by the pathogen *Dirofilaria repens* and the heart form caused by the *Dirofilaria immitis*. The most frequently recorded is subcutaneous form of dirofilariasis. The source of dirofilariasis are sick dogs, they form a more natural invasion reservoir. Morphological blood tests conducted as a result of annual medical examination do not provide complete information about the disease. Diagnosis of zoonosis is carried out comprehensively using special studies for dirofilariasis: blood smear microscopy, immunochromatographic rapid test, anamnesis, based on clinical signs, as well as morphological and biochemical blood tests. The hem test for *D.immitis* antigens showed a negative result, which proves the most common subcutaneous form of dirofilariasis caused by *Dirofilaria repens* and is confirmed by the morphology of the helminth when it is removed from the subcutaneous seals. In the military unit, the

¹ FSBEI of HE "Vyatka State Agricultural Academy" (610017, Russian Federation, Kirov, Oktyabrskiy Avenue, 133)

extensiveness of invasion of working dogs by the subcutaneous form of dirofilariasis was 18.18%.

Keywords: dirofilariasis, penitentiary institutions, service dogs, blood.

Введение. С каждым годом возрастает количество антропоозооных болезней. Одним из таких заболеваний является диروفилариоз. У возбудителей зоонозов тропность к отдельным органам и тканям выражена слабее, чем у возбудителей антропонозов, что определяет их политропность и полипатогенность. Это свойство обеспечивает непрерывность циркуляции возбудителя в природе. Наиболее часто возбудитель зоонозов локализуется в крови у животных, при этом передача осуществляется только через кровососущих переносчиков [2].

Целью нашей работы явилось исследование крови служебных собак на некоторые морфологические показатели крови и исследование на диروفилариоз.

Материалы и методы. Собаки содержатся в воинской части, расположенной в Ленинградской области. Кровь у животных брали в утренние часы из вены сафена или вены предплечья в пробирки с антикоагулянтом. Гематологические показатели определяли по общепринятым в ветеринарии методикам. Для обнаружения живых микрофилярий кровь центрифугировали с дистиллированной водой. Для подтверждения сердечной формы диروفилариоза использовали Хема-тест на диروفилариоз (иммунохроматографический метод).

Результаты исследований. При воинской части, расположенной в Ленинградской области, находится бригада оперативного назначения. За данной бригадой закреплены 22 служебные собаки. Породный состав представлен исключительно немецкими овчарками. Собаки содержатся индивидуально в вольере, который состоит из кабины размером 3х4 м и выгулом площадью 6-9 м², в каждом вольере имеется зимник. Служебные собаки служат для усиления войсковых нарядов по охране общественного порядка. Отдельные животные используются для проверки местности на наличие взрывоопасных предметов и устройств.

В июле 2018 года у двух собак из-под кожи были извлечены нематоды, идентифицированные как *D. repens* (рис. 1 и рис. 2).

Из анамнеза, у Витязя, 2010 г.р., регистрировалась быстрая утомляемость, сильная одышка. Животное вместе с кинологом выезжало в Сочи в 2014 году на 6 месяцев. Нематода извлечена из подкожно-

Рис. 1. Кобель Витязь перед удалением нематоды из подкожного уплотнения на морде

Рис. 2. Нематода, извлеченная из подкожного уплотнения у кобеля Витязь

го уплотнения на морде и определена как самец *D. repens* (Railliet et Henry, 1911), длиной 12,6 мм. Кобель Денс, 2008 г.р., три года назад был привезен из Мурманска, в дальнейшем территорию Ленинградской области не покидал. На здоровье данного пса кинолог не жаловался. Нематода извлечена из уплотнения размером 1х1 см, располагавшегося на наружной поверхности левой ушной раковины.

У 11 служебных собак в рамках диспансеризации было проведено исследование морфологических показателей крови и исследование на диروفилариоз (табл. 1).

Анализируя результаты, представленные в таблице 1, можно отметить, что у кобеля Витязь наблюдаем эритропению и эозиноцитоз, однако последний показатель не превышает нормативные значения.

Источником диروفилариоза являются больные собаки, они формируют естественной резервуар инвазии и выполняют роль окончательного хозяина. Самки паразита живородящие и после оплодотворения отрождают в кровь собаки живых личинок — микрофилярий. При укусе больной собаки комары (промежуточные хозяева) вместе с кровью получают микрофилярий, а в организме комаров происходит созревание личинки до инвазионного состояния [1, 2]. У собак встречаются две формы диروفилариоза: подкожная форма, вызванная возбудителем *Dirofilaria repens* и сердечная форма, вызванная *Dirofilaria immitis*.

У кобелей Витязь и Денс выявлены микрофилярии в крови. С сывороткой крови у этих животных был проведен экспресс-тест на сердечный диروفилариоз. По результатам Хема-теста антигены *D. immitis* не выявлены, что свидетельствует о подкожной форме диروفилариоза и подтверждается данными морфологии гельминта при извлечении из подкожных уплотнений.

Заключение. Служебные собаки наиболее подвержены диروفилариозу. Это объясняется частыми служебными командировками в неблагополучные по диروفилариозу регионы. У двух из одиннадцати служебных собак воинской части, расположенной в Ленинградской области, выявлен диروفилариоз (подкожная форма). Диагностика заболевания проводилась с учётом комплекса исследований, включающих сбора анамнеза, клинические признаки, микроскопию мазка крови, гематологические исследования, результаты иммунохроматографического теста.

Таблица 1

Морфологические показатели крови служебных собак (n = 11)

№	Кличка	Год рождения	Пол	Показатели крови						Эозинофилы, %	Моноциты, %
				Эритроциты, 10 ¹² /л	Лейкоциты, 10 ⁹ /л	Гемоглобин, г/л	Нейтрофилы, %		Лимфоциты, %		
							палочко-ядерные	сегментоядерные			
1	Файтер	2012	кобель	7,4	14,9	142	24	47	27	1	1
2	Витязь	2010	кобель	5,2	8,3	110	6	54	30	6	4
3	Эрик	2013	кобель	5,8	10,3	148	24	56	14	2	4
4	Карина	2011	сука	6,8	8,7	122	18	50	28	-	4
5	Ной	2014	кобель	7,9	7,9	136	13	67	14	1	5
6	Вайна	2014	сука	5,9	14,5	168	10	59	21	5	5
7	Денс	2008	кобель	6,3	6,1	190	7	59	28	5	1
8	Чейн	2013	кобель	8,3	12,5	174	5	64	18	5	8
9	Зигер	2009	кобель	6,3	16,7	132	15	45	34	2	4
10	Хаб	2012	кобель	5,9	21,0	112	18	52	25	-	5
11	Тайра	2012	сука	13,8	14,9	210	15	45	38	-	2

Литература

1. Бякова О.В., Пилип Л.В., Сапожников А.Ф. Морфологические и биохимические показатели крови при диروفилариозе плотоядных // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2016. Выпуск 17. С. 49–53.
2. Бякова О.В., Пилип Л.В. Диروفилариоз плотоядных на территории Кировской области, вызванный *Dirofilaria repens* и *Dirofilaria immitis*. Актуальные проблемы науки и агропромышленного комплекса в процессе европейской интеграции: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию высшего с/х образования на Урале. Пермь, 2013. С. 165–167.
3. Малинин С.Ф., Бякова О.В., Пилип Л.В. Новый зооноз в Кировской области. Проблемы развития животноводства в условиях учреждений ФСИН России: сборник материалов Всерос науч.-практической конф. Пермь, 2014. С. 53–57.
4. Пилип Л.В., Бякова О.В. Использование экспресс-теста для выявления антигенов *D. Immitis* // Вестник совета молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. 2018. № 1(6). С. 53–57.

References

1. Byakova O.V., Pilip L.V., Sapozhnikov A.F. Morphological and biochemical blood parameters with dirofilariasis of carnivorous. *Theory and practice of combating parasitic diseases*. 2016; (17): 49–53. (In Russ.)
2. Byakova O.V., Pilip L.V. Dirofilariasis of carnivorous on the territory of the Kirov region, caused by *Dirofilaria repens* and *Dirofilaria immitis*. Actual problems of science and agriculture in the process of European integration: materials of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the 95th anniversary of higher agricultural education in the Urals. Perm, 2013. P. 165–167. (In Russ.)
3. Malinin S.F., Byakova O.V., Pilip L.V. New zoonosis in the Kirov region. Problems of livestock development in the conditions of institutions of the Federal Penitentiary Service of Russia: a collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conf. Perm, 2014. P. 53–57. (In Russ.)
4. Pilip L.V. Byakova O.V. Using the rapid test to identify antigens *D. Immitis*. *Bulletin of the Council of Young Scientists of the Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev*. 2018; 1(6): 53–57. (In Russ.)