

УДК 619: 615: 616.99

DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-1-52-55

Лечение дирофиляриоза собак и кошек комплексными противопаразитарными препаратами

Ирина Петровна Белых, Гульнара Бакитовна Арисова

Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко Российской академии наук», 117218, Москва, ул. Б. Черемушkinsкая, 28, e-mail: arisov@vniigis.ru

Поступила в редакцию: 31.01.2019; принята в печать: 04.02.2019

Аннотация

Цель исследований: изучение эффективности лекарственных препаратов для ветеринарного применения «Инспектор Квадро С» и «Инспектор Квадро К» при дирофиляриозе собак и кошек.

Материалы и методы. Исследования проводили на 24 животных, естественно инвазированных микрофиляриями *Dirofilaria immitis* и *D. repens*, в том числе на 12 собаках от 7-недельного возраста до четырех лет массой от 6 до 20 кг и 12 кошках с 7-недельного возраста до двух лет массой от 0,7 до 5 кг разных пород. Диагноз, а также эффективность препаратов подтверждали комплексно, исходя из клинических признаков и лабораторных исследований (микроскопия мазков крови животных). В качестве метода исследования использовали концентрационный метод В. Б. Ястреба. Препараты применяли животным опытной группы путем нанесения на сухую неповрежденную кожу в места, недоступные для слизывания, в дозе 0,1 мл на 1 кг массы животного двукратно с интервалом 10–14 сут, что соответствует дозе для кошек 1 мг/кг, для собак 2,5 мг/кг по моксидектину.

Результаты и обсуждение. Установлено, что при дирофиляриозе собак и кошек препараты «Инспектор Квадро С» и «Инспектор Квадро К» показали 100%-ную эффективность против микрофилярий. Отрицательного влияния препаратов на организм животных не установлено.

Ключевые слова: эффективность, дирофиляриоз, *Dirofilaria immitis*, *Dirofilaria repens*, микрофилярии, собаки, кошки.

Для цитирования: Белых И. П., Арисова Г. Б. Лечение дирофиляриоза собак и кошек комплексными противопаразитарными препаратами // Российский паразитологический журнал. 2019. Т. 13. № 1. С. 52–55.

DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-1-52-55

© Белых И. П., Арисова Г. Б.

Treatment of Dogs' and Cats' Dirofilariosis with Complex Antiparasitic Drugs

Irina P. Belykh, Gulnara B. Arisova

All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants – a branch of Federal State Budgetary Institution of Science "Federal Scientific Center – All-Russian Scientific Research Institute of Experimental Veterinary Medicine named after K. I. Skryabin and Ya. R. Kovalenko of the Russian Academy of Sciences", 28, B. Cheremushkinskaya Street, Moscow, Russia, 117218, e-mail: arisov@vniigis.ru

Received on: 31.01.2019; accepted for printing on: 04.02.2019

Abstract

The purpose of the research is to study efficiency of drugs for veterinary use "Inspector Quadro C" and "Inspector Quadro K" in the case of dogs' and cats' dirofilariosis.

Materials and methods. Study was conducted on 24 animals of different breeds, which were naturally infected by *Dirofilaria immitis* and *D. repens*, including 12 dogs at the age from 7 weeks to four years with the body weight of 6–20 kg, and 12 cats at the age from 7 weeks to two years with the body weight of 0.7–5 kg. Diagnosis as well as drug efficiency was confirmed in its entirety based on clinical signs and laboratory studies (microscopic evaluation of animals' blood films). V. B. Yastreba concentration method were used as the method of study. The drug was administered to the animals from experimental group by applying on dry, uninjured skin on places inaccessible for licking off in the dose range of 0.1 ml per 1 kg of animal body weight twice at intervals of 10–14 days which corresponds to the dose for cats 1 mg/kg, for dogs 2.5 mg/kg for moxidectin.

Results and discussion. It has been established that drugs "Inspector Quadro C" and "Inspector Quadro K" had demonstrated 100 % efficiency at dirofilariosis disease in dogs and cats. Negative influence of drugs on animals' organisms was not established.

Keywords: efficiency, dirofilariosis, *Dirofilaria immitis*, *Dirofilaria repens*, microfilaria, dogs, cats.

For citation: Belykh I. P., Arisova G. B. Treatment of dogs' and cats' dirofilariosis with complex antiparasitic drugs. Rossiyskiy parazitologicheskii zhurnal = Russian Journal of Parasitology. 2019; 13(1): 52–55. DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-1-52-55

Введение

Дирофиляриоз – инвазионное заболевание, вызываемое круглыми гельминтами рода *Dirofilaria*, которые поражают плотоядных животных, в том числе собак и кошек. Данное заболевание также опасно и для человека. С каждым годом дирофиляриоз становится все более распространенным паразитарным заболеванием на территории РФ, и не только в южных и восточных регионах страны, но и в средней полосе. Это связано с неограниченными перемещениями животных из одного региона в другой, неконтролируемым ввозом зараженных животных из других стран, ограничением использования химических средств защиты от промежуточных хозяев дирофилярий – комаров, а также немаловажной причиной является недостаточный арсенал антигельминтиков [1–5, 10].

При изучении эпизоотической ситуации по дирофиляриозу собак в Москве и Московской области на 2008 год микрофилярии были обнаружены уже у 4% животных. Дирофиляриоз был зарегистрирован в 33 районах Московской области, а также в 5 областях, граничащих с ней. Микрофилярии были обнаружены у 37 пород собак; возраст зараженных животных составил от 2 до 17 лет. Зараженность собак в отдельных регионах страны достигает 25–46% при интенсивности инвазии 10–25 экз. [9, 10].

При изучении зараженности дирофиляриями собак в Воронеже и Воронежской области в 2014 г. было установлено, что концентрационный метод по В. Б. Ястребу [8] вдвое эффективнее метода «раздавленной» капли, а тест-система ImmunoRun CANINE HEARTWORM актуальна при амикрофиляриемии. Кроме того, благодаря этим исследованиям было отмечено, что экстенсивность инвазии в данном регионе на 2014 г. составляет 67,2% [2, 9]. Поскольку очень часто у животных при дирофиляриозе никаких клинических признаков не отмечается, необходимо проводить ежегодные лабораторные исследования. Наилучшим вариантом является обнаружение дирофиляриоза на ранних этапах развития инвазии [7].

Из микрофилярицидов наиболее эффективны и удобны в применении препараты из группы макроциклических лактонов (абиктин, ивомек), которые применяют однократно. Макрофилярицидная терапия не всегда эффективна и часто сопряжена с тромбоэмболическими осложнениями. Использование микрофилярицидов (медикаментозное многократное лечение различными антигельминтными препаратами) совместно с симптоматическими средствами часто дает положительный результат [6, 9].

Целью данной работы было изучение терапевтической эффективности при дирофиляриозе собак и кошек лекарственных

препаратов для ветеринарного применения «Инспектор Квадро С» и «Инспектор Квадро К», которые в своем составе содержат 4 действующих вещества – фипронил, празиквантел, моксидектин и пирипроксифен.

Материалы и методы

Работу проводили с апреля по июль 2016 г. (в период активного лета комаров) на базе ветеринарных клиник г. Москвы и Московской области.

В опыте по изучению эффективности препаратов «Инспектор Квадро С» и «Инспектор Квадро К» использовали 24 животных, естественно инвазированных *Dirofilaria immitis* и *D. repens*, в том числе 12 собак от 7-недельного возраста до четырех лет массой от 6 до 20 кг и 12 кошек с 7-недельного возраста до двух лет массой от 0,7 до 5 кг разных пород.

В течение предыдущих 30 сут животных не подвергали обработке противопаразитарными препаратами.

Диагноз, а также эффективность препарата подтверждали комплексно, исходя из клинических признаков и лабораторных исследований (микроскопия мазков крови). Кровь брали из подкожной локтевой вены в вакуумные стерильные пробирки с антикоагулянтom ЭДТА К2. В качестве метода исследования использовали концентрационный метод В. Б. Ястреба [8]. При проведении эхокардиографии и рентгенографии патологических изменений во внутренних органах не обнаружено, взрослых особей (имаго) дирофилярий в сердце не найдено. У большинства зараженных животных клиническая картина при дирофиляриозе была практически не выражена. У некоторых животных наблюдали потерю аппетита, быструю утомляемость, цианоз видимых слизистых оболочек.

После постановки диагноза препараты «Инспектор Квадро К» и «Инспектор Квадро С» применяли опытной группе животных ($n = 6$) путем нанесения на сухую неповрежденную кожу в места, недоступные для слизывания, в диапазоне доз 0,1–0,4 мл на 1 кг массы животного двукратно с интервалом 10–14 сут. Контрольной группе животных ($n = 6$) задавали физиологический раствор.

За собаками и кошками вели наблюдение в течение 60 сут: учитывали общее состояние, прием корма и воды, поведение. Эффективность препаратов оценивали до и через 30 и 60 сут после первой обработки.

Расчет эффективности препарата проводили по типу «критический тест» согласно Руководству, одобренному Всемирной Ассоциацией за прогресс ветеринарной паразитологии (1994).

Результаты и обсуждение

Результаты изучения зараженности животных микрофиляриями приведены в табл. 1.

Исходя из данных табл. 1, у животных опытной группы на 30-е сутки опыта наблюдали уменьшение числа микрофилярий; клинические признаки заболевания отсутствовали. На 60-е сутки опыта животные были свободны от микрофилярий *D. immitis* и *D. repens* в крови. У собак и кошек контрольной группы уменьшения числа микрофилярий не происходило. Клинические признаки заболевания были сохранены. После исследования контрольная группа животных была пролечена препаратами.

При применении препаратов у животных не отмечали каких-либо побочных явлений и осложнений.

Таблица 1

Эффективность препаратов «Инспектор Квадро К» и «Инспектор Квадро С» при дирофиляриозе собак ($n = 6$) и кошек ($n = 6$)

Животные	Группа	Число микрофилярий в 1 мм ³ крови, экз.			Эффективность, %
		до опыта	сутки после дачи препарата		
			30	60	
Собаки	Опыт	16,8±1,5	8,5±0,8	0	100
	Контроль	15,2±0,9	19,2±1,6	19,3±1,6	–
Кошки	Опыт	15,8±1,1	5,7±0,5	0	100
	Контроль	21,0±1,4	22,8±1,5	25,3±1,3	–

Заключение

Эффективность лекарственных препаратов «Инспектор Квадро С» и «Инспектор Квадро К» при диروفилариозе собак и кошек составила 100% по результатам исследования крови на наличие микрофилярий.

Побочных эффектов у животных в результате применения препаратов не выявлено.

Литература

1. Арисов М. В., Индюхова Е. Н., Арисова Г. Б. Оценка противопаразитарной эффективности лекарственных препаратов Инспектор Тотал С и Инспектор Тотал К // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2015. № 9. С. 6–10.
2. Арисов М. В., Индюхова Е. Н., Кузнецова Е. А., Арисова Г. Б., Смирнова Е. С. Гельминтал таблетки – новый комплексный препарат на основе моксидектина и празиквантела для лечения эндопаразитозов собак // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. 2015. Т. 223 (3). С. 12–15.
3. Архипов И. А., Архипова Д. Р. Дирофиляриоз. 2004. 194 с.
4. Архипов И. А., Борзунов Е. Н., Шайкин В. И. Зоопаразитозы, передаваемые человеку от собак и кошек // Матер. докл. IX Междунар. Моск. вет. конгресса по болезням мелких домашних животных. М., 2001. С. 230–231.
5. Беспалова Н. С. Эпизоотология ряда гельминтозов собак в условиях города // Ветеринария. 2003. № 1. С. 31–32.
6. Золотых Т. А. Современные методы лабораторной диагностики диروفилариоза плотоядных // Труды Костромской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. Вып. 82. – С. 62–66.
7. Сковородин Е. Н., Парамонов В. В. Прижизненная и патоморфологическая диагностика диروفилариоза собак // Ученые записки УО ВГАВМ. 2011. Т. 47, Вып. 2. С. 97–99.
8. Ястреб В. Б. Сравнительное изучение методов обнаружения микрофилярий в крови собак // Матер. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. РАН «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2004. С. 443–445.
9. Ястреб В. Б., Архипов И. А. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике диروفилариоза собак в Московском регионе // Российский паразитологический журнал. 2008. № 4. С. 109–114.
10. Ястреб В. Б. Эпизоотическая ситуация по диروفилариозу собак в Московском регионе // Российский паразитологический журнал. 2008. № 8. С. 1–6.

References

1. Arisov M. V., Indukhova E. N., Arisova G. B. Evaluation of antiparasitic efficiency of drugs "Inspector Quadro C" and "Inspector Quadro K". *Veterinariya, zootekhnika i biotekhnologiya = Veterinary science, zootechny and biotechnology*. 2015; 9: 6–10. (In Russ.)
2. Arisov M. V., Indukhova E. N., Kuznetsova E. A., Arisova G. B., Smirnova E. S. Gelmintal tablets – the new complex moxidectin and praziquantel-based drug for treatment dogs' endoparasitosis. *Transactions of Kazan State Academy of Veterinary Science named after N. E. Bauman*. 2015; 223(3): 12–15. (In Russ.)
3. Arkhipov I. A., Arkhipova D. R. Dirofilariosis. 2004; 194 s (In Russ.).
4. Arkhipov I. A., Borzunov E. N., Shaikin V. I. Zooparasitosis transmissible from dogs and cats to human being. *Materials of IX International Moscow Vet. Congress on diseases of small domestic animals*. Moscow. 2001; 230–231. (In Russ.)
5. Bespalova N. S. Epizootology of several dogs' helminthiasis under city conditions. *Veterinariya = Veterinary Science*. 2003; 1: 31–33. (In Russ.)
6. Zolotikh T. A. Modern methods of laboratory diagnostics of carnivorous' dirofilariosis. *Proceedings of Kostroma State Agricultural Academy*. 2015; 82: 62–66. (In Russ.)
7. Skovorodin E. N., Paramonov V. V. Lifetime and pathomorphological diagnostics of dogs' dirofilariosis. *Transactions of Educational Establishment Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine*. 2011; 47(2): 97–99. (In Russ.)
8. Yastreba V. B. Comparison studies of methods of detection microfilaria in dogs' blood. *Materials of research and practice conference of All-Russian Helminthologists community of Russian Academy of Sciences "The theory and practice of protection from parasitic diseases"*. 2004: 443–445. (In Russ.)
9. Yastreba V. B., Arkhipov I. A. Recommendations on diagnostics, treatment, and prophylaxis of dogs' dirofilariosis within Moscow Region. *Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2008; 4: 109–114. (In Russ.)
10. Yastreba V. B. Epizootic situation on dogs' dirofilariosis within Moscow Region. *Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2008; 8: 1–6. (In Russ.)