Для цитирования: Шибитов, С.К. Опыт применения препаратов Празицид®-суспензия Плюс и Дирофен® таблетки при геморрагической диарее у кошек на фоне гиардиоза / С.К. Шибитов, Е.Б. Бажибина, О.В. Петрова // Российский ветеринарный журнал. — 2019. — № 7. — С. DOI:
For citation: Shibitov S.K. Bazhibina E.B, Petrova O.V., Trials by application the drugs Prazitsid®-suspension Plus and Dirofen® tablets at hemorrhagic diarrhea in cats with giardiasis, Russian veterinary journal (Rossijskij veterinarnyj zhurnal), 2019, No. 7, pp. DOI:

УДК 619: 636.092: 616.993.1

Опыт применения препаратов Празицид®-суспензия Плюс и Дирофен® таблетки при геморрагической диарее у кошек на фоне гиардиоза

***С.К. Шибитов*[1]**, *кандидат ветеринарных наук, ведущий научный сотрудник,*
***Е.Б.Бажибина*[2]**, *кандидат ветеринарных наук, ветеринарный врач гематолог и инфекционист, член Гильдии практикующих ветеринарных врачей, член правления Российского научно-практического общества ветеринарной иммунологии и иммунопатологии (РОВИ) (alena_centr@bk.ru),*
***О.В. Петрова*[3]**, *кандидат ветеринарных наук, ветеринарный врач (farmnadzor@apicenna.ru).*

[1]Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений — филиал ФГБНУФНЦ ВИЭВ РАН (117218, г. Москва, ул. Б.Черемушкинская, д.28).
[2]Сеть ветеринарных клиник «Свой доктор» — филиал в «Люблино» (109387, г. Москва, ул. Краснодонская, д.16а).
[3]ООО «Апиценна» (юридический адрес: 105066, г. Москва, ул. Нижняя Красносельская, дом 35, стр. 49, ком. 407; адрес для корреспонденции: 143980, Московская обл., г. Железнодорожный, ул. Пролетарская, д.2, абонентский ящик 584;.

Приведены результаты пилотного исследования эффективности антигельминтиков Празицид®-суспензия Плюс и Дирофен® таблетки при лечении геморрагической диареи у кошек, обусловленной гиардиозом. Препараты содержат в своем составе фебантел, который оказывает противогиардиозное действие, что позволяет рекомендовать их животным при подозрении на инвазию простейшими. Препараты разработаны и внедрены в клиническую практику в качестве антигельминтиков широкого спектра действия для регулярной дегельминтизации мелких домашних животных.
Полученные клинико-лабораторные данные позволяют расширить спектр применения указанных препаратов у кошек, в частности, рекомендовать их животным с нарушениями работы ЖКТ, проявляющимися симптомами классической острой геморрагической диареи. Критериями клинической эффективности были результаты повторного паразитологического исследования фекалий, а также отрицательные пробы лабораторных экспресс-тестов (ИХА, ИФА или ПЦР) с учетом динамики устранения симптомов диареи и метеоризма у кошек. Копроскопический анализ проводили классическими паразитологическими методами — путем микроскопии нативных мазков фекалий и/или надосадочной жидкости после подготовки пробы по методу Фюллеборна (1920). Результаты наших исследований показали клиническую эффективность препаратов Празицид®-суспензия Плюс и Дирофен® таблетки (разработанных ООО «АПИ-САН») в лечении гиардиоза у кошек при трехкратном применении в терапевтической дозе, согласно инструкции.
Ключевые слова: *гиардиоз, кошки, фебантел, антигельминтики, эффективность, геморрагическая диарея*

Trials by application the drugs Prazitsid®-suspension Plus and Dirofen® tablets at hemorrhagic diarrhea in cats with giardiosis

***S.K. Shibitov*[1]**, *PhD in Veterinary Sciences, Leading Researcher,*
***E.B. Bazhibina*[2]**, *PhD in Veterinary Sciences, veterinarian hematologist and infectious diseases specialist, member of the Guild of Practicing Veterinarians, board member of the Russian Scientific and Practical Society of Veterinary immunology and immunopathology (alena_centr@bk.ru),*
***O.V. Petrova*[3]**, *PhD in Veterinary Sciences, veterinarian (farmnadzor@apicenna.ru).*

[1]All-Russian Scientific Research Institute for Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants — Branch of the Federal State Budget Scientific Institution of the Federal Research Center for Emergencies of the Russian Academy of Sciences (B. Cheremushkinskaya St., Moscow)
[2]Veterinary clinics Svoi Doctor» (109387, Moscow, st. Krasnodonskaya, d. 16a).
[3]LLC «Apicenna» (juridical address: room 407, build. 49, h. 35, st. Nizhnyaya Krasnoselskaya, Moscow, RF, 105066; postal address: 143980, Moscow Region, Balashikha, MKR-Zheleznodorozhny, ul. Proletarskaya, d. 2, post office box 584. Contacts: +7 (495) 580-77-13, доб. 1222; e-mail: farmnadzor@apicenna.ru).

The results of a pilot study of anthelmintics drugs — Prazicide®-suspension Plus and Dirofen® tablets in the treatment of diarrhea in cats with giardiosis are given. The studied drugs contain febantel, which has an anti-Giardia effect, it makes possible to recommend them to animals in cases of suspected protozoa invasion. The drugs are developed and introduced into clinical practice as anthelmintics of a wide spectrum of action for the regular deworming of small pets.

Data of clinical and laboratory allow us to expand the range of application of these drugs in cats, in particular, to recommend them to animals with gastrointestinal disorders, manifesting symptoms of classical acute diarrhea. The clinical efficacy criteria were: repeated parasitological study of feces, as well as negative samples of laboratory express-tests (IHA, ELISA or PCR) taking into account the dynamics of elimination of diarrhea symptoms and flatulence in cats. A coproscopic analysis was performed by classical parasitological methods — by microscopy of native of feces and / or supernatant after preparation of the sample according to the Fulleborn method (1920).
The results of our studies showed the clinical efficacy in the treatment of feline giardiosis of Prazicide®-suspension Plus and Dirofen® tablets (developed by API-SAN LLC) with a triple use in a therapeutic dose, according to the instructions.
Keywords: *giardiasis, cats, febantel, antiparazitics drugs, efficiency, hemorrhagic diarrhea*

Сокращения: **ДВ** — действующее вещество, **ЖКТ** — желудочно-кишечный тракт, **ИХА** — иммунохроматографический анализ, **ИФА** — иммуноферментный анализ, **МКБ** — мочекаменная болезнь, **МТ** — масса тела, **ПЦР** — полимеразная цепная реакция, **СТП** — стандарт предприятия, **УЗИ** — ультразвуковое исследование.

Введение

Одной из частых причин обращения к ветеринарному врачу владельцев молодых кошек и котят служат различные нарушения функций ЖКТ, в частности владельцев сильно настораживают учащенная дефекация у их питомцев, а также появление слизи и крови в фекалиях. Обычно клиницисты назначают паразитологическое исследование фекалий; в большинстве случаев при микроскопии обнаруживаются вегетативные и цистные формы гиардий (*Giardia* spp).

Особенности эпизоотологии, патогенеза и морфологии возбудителя гиардиоза кошек на сегодняшний день достаточно хорошо изучены [5, 9…13]. Известно, что в условиях питомника у кошек инвазия может длительно циркулировать, становясь хронической и очаговой со спорадическими проявлениями диареи. Характерно, что кошки старше 2 лет мало восприимчивы к инвазии, у них может самопроизвольно прекращаться выделение простейших без четких клинических симптомов диареи [5…9]. Наиболее вероятно обнаружить гиардии у котят до 6-месячного возраста [10].

По литературным данным [11], простейшие вида *Giardia duodenalis* являются наиболее распространенным желудочно-кишечным паразитом у домашних кошек. Washabau R.J., Holt D.E. отмечают, что для гиардиоза характерна широкая вариабельность клинической картины дисфункций ЖКТ: от бессимптомного течения до развития острой диареи и энтерита с сопутствующими потерей МТ, снижением активности, аппетита [24]. Гиардиоз кошек, как и собак, широко распространен по странам и континентам [3, 10, 13, 17, 18, 22, 23, 25, 26]. Сравнительно недавно были получены данные об экстенсинвазированности собак и кошек городской популяции в одной из китайских провинций: Weida Pan с соавторами выявили, что 6 из 104 исследованных методами ПЦР и микроскопией проб были положительными по гиардиозу [25]. В опубликованных международных данных исследований по гиардиозу инцидентность инвазии у кошек различна, что, по всей видимости, обусловлено также методом детектирования антигена в патматериале. По данным Norma Labarthe et all., в Бразилии из 462 обследованных с помощью SNAP-теста (IDEXX) кошек у 15,4 % обнаруживали гиардиоз, у пожилых кошек в этом же тесте выявляли инвазию реже — лишь у 4,4 % животных [17]. Исследования по фармакотерапии собак при лямблиозе с доказанным клиническим эффектом проводили в условиях стационара [2].

Таким образом, для диагностики гиардиоза у кошек приемлемы как классические паразитологические методы, так и качественные экспресс-тесты на выявление антигена в материале.

Однако в вопросах профилактики и лечения гиардиоза некоторые авторы расходятся во мнении: так, одни [11, 20, 21] указывают на терапевтическую эффективность метронидазола и фенбендазола в отношении жгутиковых, другие предостерегают относительно развития лекарственной резистентности гиардий к ним [4]. Кроме того, схемы лечения гиардиоза у собак не всегда эффективны у кошек [16, 27]. В связи с этим получение новых данных по клинической эффективности разрабатываемой терапии гиардиоза у котят и кошек, зараженных спонтанно, может представлять научно-практический интерес для клиницистов.

Цель исследования

Установить эффективную схему лечения гиардиоза у кошек с использованием антигельминтиков Празицид®-суспензия Плюс и Дирофен® таблетки (разработанных ООО «АПИ-САН», Россия), выявить роль возбудителя в развитии геморрагической диареи и иных расстройств ЖКТ; определить, как влияет устранение данного фактора из патологического процесса на общее клиническое состояние животных.

Материалы и методы

Исследования были проведены в Инновационном ветеринарном центре Московской ветеринарной академии им. К.И. Скрябина специалистами сети «Свой доктор» (г. Москва). Были использованы производственные образцы препаратов Дирофен® таблетки и Празицид®-суспензия Плюс. Препараты использовались в модификациях для кошек из расчета 1 мл суспензии/кг МТ и 1 таблетка/5 кг МТ животного, что эквивалентно 15 мг фебантела (по ДВ)/кг МТ. Кратность применения определяли как минимальное число дней терапии — 3-е суток с интервалом 24 ч и максимально — до 5 суток с перерывом и повторным курсом по показаниям (у двух кошек). Различия в продолжительности введения препаратов связаны с индивидуальным течением патологического процесса, его клиническим проявлением.

Животные были отобраны в группы случайным образом из числа поступивших на обследование и имеющих ключевой клинический критерий — наличие обоснованных жалоб владельцев на нарушение работы ЖКТ кошки в виде изменения дефекации и характера фекалий, наличие геморрагической диареи.

После обследования было сформировано две опытные группы по 7 и 9 животных в каждой, без значительных возрастных и весовых отклонений (допустимые отклонения составляли не более 10…20 %). Клиническое обследование выполняли по рекомендациям Mehlhern H. и других специалистов [14, 15, 19]. Микроскопию проводили на оборудовании Hospitex Diagnostics при увеличении 10 и 40. Материалом для исследования служили фекалии животных, взятые из прямой кишки. Готовили нативный мазок или исследовали пробы по методу Фюллеборна в модификации Дарлинга (1920). Для определения видовой принадлежности паразитических простейших использовали атлас [1].

Для верификации диагноза использовали экспресс-тесты: ИХА, диагностикумы (Vet Expert Giardia Ag), ПЦР в режиме «realtime» по СТП лаборатории «Зайцев+» (г. Москва), ИФА (SNAP-тест, IDEXX). Лабораторные экспресс-тесты проводили по методическим рекомендациям и инструкциям, приложенным к наборам диагностикумов, до и после лечения. Некоторым животным в протокол обследования были добавлены УЗИ, гематологический анализ, общий анализ мочи (по показаниям), а также тесты для исключения возможных сопутствующих вирусных инфекций.

Результаты и обсуждение

Развитие диареи, изменение внешнего вида фекалий, появление крови и большого количества слизи в большинстве случаях указывает на гиардиоз. Все кошки, включенные в данное пилотное исследование, имели вышеуказанные признаки диспепсических нарушений различной степени интенсивности. Помимо жалоб на участившуюся дефекацию питомцев, владельцы сообщали также о снижении аппетита, активности, изменениях в питании (появлении избирательности и привередливости к кормам). Все кошки в исследовании, за исключением двух, получали промышленный сертифицированный корм. Возраст животных варьировался от 2 до 18 месяцев (или 81,25 %) и 3 кошки были старше 5 лет.

При первичном обследовании выявляли такие общие клинические симптомы, как учащение дефекации (до 4…5 раз в сутки), размягчение стула до неоформленной кашеобразной субстанции с включением большого количества слизи, появление капель крови при завершении дефекации, болезненность при пальпации, напряжение брюшной стенки и метеоризм. У отдельных животных отмечали анемичность видимых слизистых оболочек (у 31,25 %), которая подтверждалась гематологическими исследованиями (выявляли снижение содержания гемоглобина на 10…30 % от среднего значения по подгруппе). Также при анализе гематологических показателей у двух кошек выявили умеренный лейкоцитоз и сдвиг ядра влево. Животным перед экспериментом проводили комплексные исследования на выявление возбудителей калицивироза, панлейкопении, коронавирусной инфекции и герпеса. У 9 кошек была выявлена положительная реакция на коронавирус по форме носительства.

Клиническое состояние всех кошек с гиардиозом во время первичного обследования в условиях стационара было удовлетворительным, без выраженного угнетения. У трех кошек наблюдали периодическую рвоту, а при дополнительных исследованиях (УЗИ, физико-химическое исследование мочи, биохимическое исследование крови) выявляли неинфекционные системные патологии органов пищеварения и мочевыделения (гепатопатия, панкреатит, дуоденит, МКБ). При гематологическом исследовании у трех кошек обнаружили эозинофилию (до 22 %) и лейкопению (снижение на 38 % от нижней границы нормы). Термометрия животных до и во время исследования не выявила значимых отклонений: колебания по группам составили от 37,6 до 39,2 °С. Причем значение 37,6 °С у одной из кошек можно характеризовать как гипотермию на фоне обезвоживания. У этой кошки при клиническом осмотре отмечали сниженный тургор кожи, анемичность, общую вялость, уменьшение активности в сочетании с частой дефекацией (5 раз в сутки и более). При оценке состояния кожно-волосяного покрова у 9 кошек выявляли снижение тургора, дегидратацию в легкой степени и тусклую шерсть. При аускультации и исследовании сердечнососудистой системы патологий не выявляли до и после исследования (скорость наполнения капилляров соответствовала нормальным значениям — от 1,0 до 1,3 с). При пальпации обнаружили у двух кошек увеличение паховых лимфоузлов и у одной кошки — подчелюстного лимфоузла, что, может быть связано с их положительным статусом вирусоносителя.

У 5 кошек при копроскопическом исследовании кроме гиардий выделили микробные ассоциации, состоящие из палочковидных и спиралевидных форм (до 40 % в полях зрения), у двух кошек выявили дрожжеподобные колонии и еще у двух животных — изоспоры *Isospora* spp и нематод *Toxocara mystax*.

Результаты паразитологических исследований были следующими: у 5 кошек интенсивность инвазии гардиями составила от 6 до 10 вегетативных и цистных форм в поле зрения (31,25 %), у 50 % кошек — от 3 до 6 паразитов, у остальных — менее 2 паразитов при микроскопии (рис.).

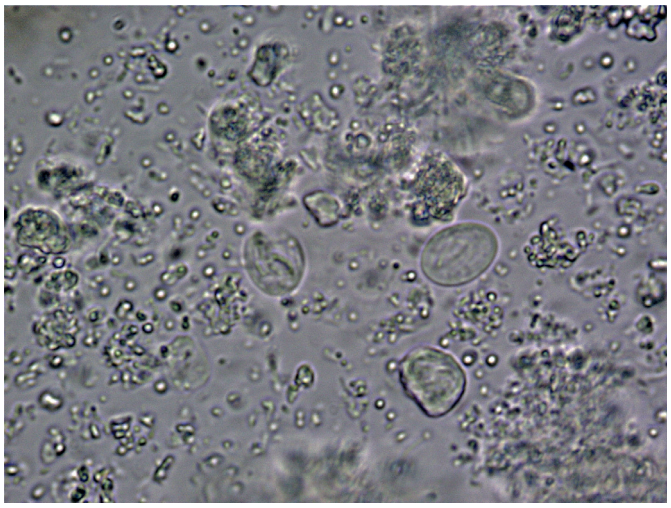

Рис. Микропрепарат. Нативный мазок. Giardia spp. x 1000
Fig. Micropreparation. Native smear. Giardia spp. x1000

Результаты микроскопии подтверждались положительными результатами экспресс-тестов (независимо от метода и производителя диагностикума: ИХА, ИФА или ПЦР).

После оценки клинического статуса и определения интенсивности цистовыделения все испытуемые кошки были случайным образом разделены на две группы, каждая из которых получала свое специфическое противопаразитарное лечение препаратами Празицид®-суспензия Плюс и Дирофен® таблетки, соответственно. Содержание ДВ фебантела в мг в этих препаратах было эквивалентным.

При повторном исследовании после лечения, на 7…10-е сутки, в группе кошек, которым применяли препарат Празицид®-суспензия Плюс, отмечен наилучший клинический эффект, все животные по результатам копрологических исследований были свободны от *Giardia* spp., *Isospora* spp. и *Toxocara mystax*.

В группе животных, получавших Дирофен® таблетки, у одной кошки были обнаружены цисты после лечения, но в гораздо меньшем количестве, чем при первоначальной инвазии. Кошку пролечили повторно до получения отрицательного результата микроскопии. Таким образом, терапевтическая эффективность антигельминтиков составила от 85,7 до 100 % в отношении спонтанно инвазированных кошек.

При повторном клиническом осмотре обращали внимание на состояние брюшной стенки, наличие метеоризма, болезненной дефекации, на характер стула и число испражнений в сутки. В группе кошек, получавших Празицид®-суспензию Плюс, мы отмечали выраженный положительный эффект, а именно: число дефекаций сократилось до физиологической нормы (1…2 раза в сутки), фекалии приобрели оформленный вид, естественный цвет и запах, свойственный виду. После лечения в фекалиях животных не обнаруживали прожилок крови и слизи. При пальпации брюшной стенки напряжения и болезненности не отмечали, слабо выраженный метеоризм сохранялся только у одной кошки. На фоне лечения у животных улучшилось состояние кожи и шерсти, количество перхоти сократилось, признаки анемии также не проявлялись. Повторные экспресс-тесты были отрицательными.

В группе кошек, получавших антигельминтные таблетки, мы также отмечали положительный клинический эффект, число дефекаций объективно сократилось у всех животных ($p<0,05$), фекалии приобрели более оформленный вид, стали менее зловонными, без слизистых прожилок и крови.

Выводы

Результаты пилотного исследования показали возможность клинического применения препаратов Празицид®-суспензия Плюс и Дирофен® таблетки для купирования геморрагической диареи у кошек, ассоциированной с гиардиозом. Также следует указать, что диарея может носить полиэтиологический характер, в частности, некоторым животным потребовалась комплексная противомикробная терапия для полного выздоровления. В данном исследовании для лечения геморрагической диареи мы использовали разную продолжительность курсового введения предложенных антигельминтиков, в большинстве случаев эффективности удавалось достичь при трехкратном курсовом применении.

Конфликт интересов

Производителем антигельминтиков Дирофен® таблетки и Празицид®-суспензия Плюс для ветеринарного применения и спонсором данного исследования является ООО «Апиценна». Решение о публикации результатов научной работы принадлежит разработчику ООО «АПИ-САН».

References

1. Krylov M.V., *Opredelitel' paraziticheskih prostejshih (cheloveka, domashnih zhivotnyh i sel'skohozyajstvennyh rastenij) [Determinant of parasitic simple (man, domestic animal and agricultural plants)]*, Saint Petersburg, Nauka [Science], 1996, 601 p. (In russ.).
2. Shibitov S. K. Petrova, O.V, Bazhibina, E.B., Motskevichus, A. Himioterapiya sobak pri lyamblioze [Chemotherapy of dogs with lambliasis], *Veterinariya [Veterinary science]*, 2019, No. 8, pp. 26-31. (In russ.).
3. Anwar M., Incidence of *Giardia cati* in the stray cats in the Teheran area, *Journal of Veterinary Faculty, University of Tehran*, 1974, No. 30, pp. 1-7.
4. Balteiro A.J.D., Indução de resistênciaaometronidazol e albendazolem Giardia lamblia, Dissertação de Mestrado. Departamento de Biologia, Universidade de Aveiro, 2006, 78 p.
5. Barr S.C., Bowman D.D., Giardiasis of dogs and cats, *Compendium of Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 1994, No. 16, pp. 603-614.
6. Barr S.C., Bowman D.D., Heller R.L., Efficacy of fenbendazole against giardiasis in dogs, *American Journal of Veterinary Research*, 1994, No. 55, pp. 988-990.
7. Barr S.C., Bowman D.D., Frongello M.M., Joseph S., Efficacy of a drug combination of praziquantel, pyrantelpamoate, and febantel against giardiasis in dogs, *Am J Vet Res* 1998, No. 59, pp. 1134-1136.
8. Deschiens R.E.A., *Giardia cati* (n. sp.) du chat domestique, *Comptes Rendue d'Societie Biologique, Paris*, 1925, No. 92, pp. 1271-1272.
9. Hegner R.W., *Giardia felis* n. sp., from the domestic cat and giardias from birds, *American Jouranl of Hygiene*, 1925, No. 4, pp. 393-400.
10. Hitchcock D.J., Incidence of gastro-intestinal parasties in some Michigan kittens, *North American Veterinarian*, 1953, No. 34, pp. 428-429.
11. Janeczko S., Griffin B., Giardia infection in cats, *Compend Contin Educ Vet*., 2010 Aug, No. 32(8), E4.
12. Kirkpatrick C.E., Feline giardiasis: a review, *Journal of Small Animal Practice*, 1986, No. 27, pp. 69-80.
13. Kirkpatrick C.E., Farrell J.P., Feline giardiasis: Observations on natural and induced infections. Am J Vet Res. 1984 Oct, No. 45(10), pp. 2182-2188.
14. Mehlhern H., *Encyclopedia of Parasitology*, 3d edition, Springer-verlang, 2008, 1571 p.
15. Meyer D.J., Harvey J.W., *Veterinary Laboratory Medicine: Interpretation and Diagnosis*., St. Louis, W. B. Saunders, 2004, 351 p.
16. Montoya A., Dado D., Mateo M., Espinosa C., Miró G., Efficacy of Drontal® flavor Plus (50 mg praziquantel, 144 mg pyrantelembonate, 150 mg febantel per tablet) against Giardia sp. in naturally infected dogs, *Parasitol Res*, 2008, No. 103, pp. 1141-1144.
17. Labarthe N., Mendes-de-Almeida, Flavya, Balbi, M. Prevalence of Giardia in household dogs and cats in the State of Rio de Janeiro using the IDEXX SNAP Giardia Test, *Intern J Appl Res Vet Med*, 2008, Vol. 6, No. 3.pp. 200-205.
18. Olson M.E., Mcallister T.A., Deselliers L., Cheng K.-J., Mork D.W., *Effects of giardiasis on growth and development in the young*, Proceedings of the Annual Meeting of the American Association of Veterinary Parasitologists, 1995, Abstract #202.
19. Ryane E. Englar, *Performing the Small Animal Physical Examination*, Wiley-Blackwell, 2016-2017, 456 p.
20. Scorza A.V., Lappin M.R., Metronidazole for the treatment of feline giardiasis, *J. Feline Med Surg*., 2004, No. 6 (3), pp. 157-160.
21. Stokol T, Randolph J F, Nachbar S, Rodi C, Barr S C. Development of bone marrow toxicosis after albendazole administration in a dog and cat, *J. Am. Vet. Med. A*., 1997, No. 210, pp. 1753-1756.
22. Svobodova V., Pospisilova D., Svoboda M., Giardiozapsu a kocek - nebezpeci pro cloveka?, *Veterinarstvi*, 1990, No. 40, pp. 457-458.
23. Tonks M.C., Brown T.J., Ionas G., *Giardia* infection of cats and dogs in New Zealand, *New Zealand Veterinary Journal*, 1991, No. 39, pp. 33-34.
24. Washabau R.J., Holt D.E., *Diseases of the large intestine*. Ettinger S.J., Feldman E.C., ed., Textbook of Veterinary Internal Medicine, Sixth Edition, Philadelphia, USA, Elsevier-Saunders, 2005. pp. 1378-1408.
25. Pan W, Wang M, Abdullahi AY, Fu Y, Yan X, Yang F, Shi X, Zhang P, Hang J, Li G. Prevalence and genotypes of Giardia lamblia from stray dogs and cats in Guangdong, China, *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*., 2018 August, No. 13, pp. 30-34.
26. Winsland J.K.D., Nimmo S., Butcher P.D., Farthing M.J.G., Prevalence of *Giardia* in dogs and cats in the United Kingdom: survey of an Essex veterinary clinic, *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 1989, No. 83, pp. 791-792.
27. Zajac A.M., Labranche T.P., Donoghue A.R., Chu T.C., Efficacy of fenbendazole in the treatment of experimental Giardia infection in dogs, *Am J Vet Res*, 1998, No. 59, pp. 61-63.

Дирофен и Празицид-суспензия Плюс — эффективные препараты для дегельментизации при нематодозах, цестодозах и лямблиозе.

- **Празиквантел:** противогельминтное средство, применяемое при заболеваниях, вызванных ленточными гельминтами.
- **Пирантел:** действует против круглых гельминтов, как на ранней, так и зрелой стадии развития.
- **Фебантел:** активен против нематод, в том числе личинок, мигрирующих в тканях. Максимальный эффект в борьбе с лямблиозом при простой схеме лечения: однократный прием в течение 3-х дней.

ФЕБАНТЕЛ + ПИРАНТЕЛ = Усиливают действие друг друга в борьбе против круглых гельминтов.

Удобные формы дачи препаратов:

ДИРОФЕН®

ТАБЛЕТКИ

ПРАЗИЦИД®

СУСПЕНЗИЯ ПЛЮС

apicenna
Ветеринарная фармацевтика

www.apicenna.ru vk.com/apicenna +7 (495) 580-77-13

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ.