

## Зависимость эффективности противогельминтных обработок от кратности их проведения у собак, живущих в условиях мегаполисов

М. А. Данилова<sup>1</sup>, бакалавр ([ms.maria.danilova@gmail.com](mailto:ms.maria.danilova@gmail.com)), А. А. Генералов<sup>2</sup>, кандидат биологических наук ([Ga\\_tactics\\_ind@mail.ru](mailto:Ga_tactics_ind@mail.ru)), Р. М. Акбаев<sup>1</sup>, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, ([acbay@yandex.ru](mailto:acbay@yandex.ru)).

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии МВА имени К. И. Скрябина» (ФГБОУ ВО МГАВМиБ — МВА им. К. И. Скрябина) (109472, Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23).

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» (ФГБУ НЦЭСМП) Минздрава России (127051, Москва, Петровский б-р, д. 8, стр. 2).

Несмотря на то, что на современном рынке существует огромное количество препаратов и разных лекарственных средств, большинство препаратов направлены на борьбу только с экто- или эндопаразитами плотоядных животных. В настоящее время паразитозы собак имеют широкое распространение как в сельской местности, так и в условиях мегаполисов. Зачастую хозяева пренебрегают профилактикой паразитозов у своих домашних животных, что приводит к негативным последствиям. Необходимо найти наиболее эффективное, не токсичное, общедоступное и удобное для применения лекарство, которое обеспечит успех терапии плотоядных животных при гельминтозах, а в целом и эффективность комплексной системы противопаразитарных мероприятий. По нашему мнению, применение препарата на основе аfoxоланера и мильбемицин оксима может быть оптимальным решением.

**Ключевые слова:** собаки, профилактика, паразиты, гельминты, эктопаразиты, блохи, *Toxocara canis*, токсокароз, дегельминтизация, Нексгард СПЕКТРА, мильбемицин оксим, аfoxоланер.

## Dependence of the effectiveness of anthelmintic treatments on the multiplicity of their treatment in dogs living in megacities

М. А. Danilova<sup>1</sup>, bachelor in biological sciences, А. А. Generalov<sup>2</sup>, PhD in Biological science, R. M. Akbaev<sup>1</sup>, PhD in Veterinary Science, associate professor of Parasitology and Veterinary-Sanitary Examination Department ([acbay@yandex.ru](mailto:acbay@yandex.ru)).

<sup>1</sup> Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology — MVA by K.I. Skryabin (23, Ac Scriabin str., Moscow, 109472, Russia).

<sup>2</sup> Scientific Centre for Expert Evaluation of Medicinal Products (build. 2, h. 8, Petrovskiy bulvar, Moscow, 127051).

Despite the fact that in the modern market there is a huge number of drugs and various medicines the majority of preparations aimed at combating against only the ecto- and endoparasites of carnivorous animals. Currently, parasites of dogs are widespread in the countryside and in conditions of megacities. Often, the owners neglect the prevention of parasites diseases in their pets, which leads to disastrous consequences. It is necessary to find the most effective, non-toxic, widely available and easy-to-use medicine that will ensure the success of disease therapy, as well as a comprehensive system of antiparasitic measures. In our opinion, the use of the drug on the basis of afoxolaner and milbemycin oxime may be the best solution.

**Keywords:** dogs, prevention, parasites, helminthes, ectoparasites, fleas, *Toxocara canis*, toxocarosis, deworming, NexGard Spectra, milbemycin oxime, afoxolaner.

**Сокращения:** СОЭ — скорость оседания эритроцитов

### Инцидентность паразитозов собак в мегаполисах и причины их распространения

Собаки и кошки на протяжении нескольких тысяч лет являются постоянными спутниками человека. В настоящее время, по разным источникам, в Москве и Московской области насчитывается более 1,5 млн собак. Паразитарные болезни собак распространены повсеместно, как в России, так и за рубежом, что вызывает необходимость в постоянном мониторинге паразитоло-

гической ситуации, лечебных мероприятиях и своевременной профилактике распространения инвазий [3, 5, 9].

Широкому распространению паразитов способствуют не только высокая численность домашних питомцев, но и существенное количество безнадзорных собак, а также ограниченность мест выгула в условиях города [4, 7]. Ухудшение эпизоотической ситуации по паразитарным болезням способствует осложнению эпидемической ситуации, так как некоторые паразиты домашних плотоядных опасны и для человека, и проблема принимает социальный характер [9].

В силу сложившихся обстоятельств в настоящее время не удастся в полной мере обеспечить повсеместную профилактику даже самых опасных зоонозов, таких как: эхинококкоз, токсокароз, токсоплазмоз [9]. Причин тому много, среди них — многочисленность рассеянных очагов инвазии, устойчивость и широкая циркуляция возбудителей во внешней среде и т. д. Однако снижение масштабов распространения паразитозов на разных стадиях развития, а вместе с тем и опасных болезней — это первоочередная задача ветеринарии и медицины.

На наш взгляд, правильный выбор высокоэффективных, не токсичных, общедоступных и удобных для применения препаратов определяет успех терапии болезней, а в целом и эффективность комплексной системы противопаразитарных мероприятий.

Наиболее распространенными видами гельминтов собак, по некоторым данным, являются: *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Echinococcus granulosus*, *Taenia multiceps*, *Dipylidium caninum*, *Taenia hydatigena* [5, 7, 9, 15]. При этом домашние плотоядные могут быть поражены сразу несколькими видами гельминтов [5, 6, 10]. Некоторые виды гельминтов являются опасными как для животных, так и для человека [9].

Известно, что гельминтозы сопровождаются, в большинстве случаев, дисбактериозом, гиповитаминозами; паразитические черви своими перемещениями травмируют желудочно-кишечный канал собак; помимо прямого воздействия на нежную слизистую, раздражают нервные окончания кишечника, что ведет к появлению у животных нервозности [7]. Животные худеют, хуже усваивают корма, что обуславливает снижение работоспособности и прироста массы тела молодняка. Происходят значительные изменения в крови: уменьшается содержание гемоглобина до 30...40%, снижается количество эритроцитов; отмечают эозинофилию, увеличение СОЭ [1, 13].

Одна из наиболее распространенных болезней — токсокароз, вызывается нематодой *Toxocara canis*, локализующейся в просвете тонкой кишки плотоядных, бывают случаи обнаружения токсокар в желчных ходах печени и поджелудочной железы [5, 7, 12]. Собаки заражаются алиментарным путем, поедая яйца или резервуарных хозяев.

По литературным данным [12], у некоторых взрослых животных часть личинок токсокар проходит весь цикл своего развития, то есть до имаго в тонком отделе кишечника, без миграции. Другая часть личинок на 7...8-й день после заражения проходит через стенку кишечника и, с током лимфы, а затем и крови, распространяется по всему организму (печень, легкие, сердце). В легких личинки линяют, проникают в бронхиолы, оттуда перемещаются в трахею и с мокротой попадают в ротовую полость. Затем вместе с кормом и водой снова возвращаются в тонкий отдел кишечника, где заканчивают свое развитие.

Щенки способны заразиться, как внутриутробно, так и через молоко матери. У щенков личинок токсокар обнаруживают в легких и печени [12, 16].

Человек способен заразиться токсокарозом при контакте с больными животными [7, 8]. В результате этого до 20% населения больших городов сенсibilизированы личинками (антигенами) токсокар.

Заболевание распространено во многих регионах России [5, 7]. В большинстве случаев бродячие собаки

обладают наибольшей зараженностью — 55% [11], домашние — 15,2% [8]. В странах Европы и Америки до 80% щенков и до 20% взрослых собак заражены токсокарозом.

В связи с ограниченным местом выгула собак происходит интенсивное загрязнение окружающей среды фекалиями собак, а также обсеменение почвы и песка на детских площадках и парках в крупных городах яйцами гельминтов [4].

## Общая характеристика современных антигельминтных препаратов

Статистика применения антигельминтных препаратов владельцами животных довольно своеобразна. Это связано, в первую очередь, с тем, что уровень знания простых обывателей о биологии развития паразитов не достаточен; владельцы животных часто не знают, какие нужно применять профилактические мероприятия, чтобы защитить своих питомцев от паразитов. В большинстве случаев хозяева применяют антигельминтные средства только при появлении клинических признаков, таких как кашель, наличие в фекалиях гельминтов или же «на всякий случай» и т. п. Примерно так же владельцы животных реагируют и на наличие эктопаразитов. Обработка происходит только после обнаружения блох, клещей, вшей или волосяных клещей.

В настоящее время для дегельминтизации собак в профилактических и лечебных целях рынок предлагает большое число препаратов от различных производителей. Но не всегда эти препараты обладают одинаково эффективным спектром воздействия на тех или иных паразитов; кроме того, они могут иметь различную видовую специфичность, то есть быть предназначенными только для собак или только для кошек. Считаю необходимым рекомендовать к использованию такие препараты, которые обладают антигельминтным эффектом против многих видов паразитов.

Кроме того, существует большое разнообразие форм антигельминтиков — жидкости, таблетки, суспензии и др. Использование этих препаратов не всегда удобно для владельцев. Например, чтобы ввести суспензию в организм домашнего животного, нужно открыть животному пасть, впрыснуть суспензию, проследить, чтобы животное проглотило всю дозу препарата. Таблетки, предлагаемые современными производителями, также не всегда удобно вводить. При использовании таблетированной формы препарата необходимо высчитывать точную дозировку вещества, а также заставлять животное проглатывать средство и следить, чтобы оно его не выплюнуло.

На наш взгляд, наиболее эффективным средством борьбы с паразитами домашних животных будет являться такое средство, которое не только обладает широким спектром воздействия на разных видов паразитов, но и имеет приятный вкус для животного, что облегчает для владельцев животных процедуру скармливания антигельминтика.

## Характеристика препарата Нексгард СПЕКТРА

Нексгард СПЕКТРА показан для лечения и профилактики у собак смешанных гельминтозов, вызванных нематодами *Toxocara canis*, *Toxascaris leonine*, *Ancylostoma caninum*, *Trichocephalus vulpis*, а также для профилактики нападения блох и иксодовых клещей.

Нексгард СПЕКТРА обладает рядом неоспоримых преимуществ:

- широкий спектр действия, в том числе на круглых гельминтов;
- мясной вкус жевательных таблеток, который обеспечивает отличную поедаемость, а также простота дачи препарата;
- простой режим дозирования и регулярное использование (один раз в месяц), что обеспечивает высокий эффект дегельминтизации собак и профилактики гельминтозов, в том числе зоонозов;
- для более точного расчета терапевтической дозы существует несколько вариантов дозирования;
- может применяться для щенков с восьминедельного возраста, беременных и лактирующих самок по жизненным показаниям и по рекомендации ветеринарного врача;

Анализируя научную литературу и учитывая собственные исследования, мы пришли к выводу, что экто- и эндопаразиты собак наносят большой ущерб как хозяевам, так и их питомцам. В связи с этим, для предотвращения заражения собак паразитами, следует выбрать препарат, который действует не только на эктопаразитов или только гельминтов, но борется с широким спектром паразитов и обладает удобным способом применения. По нашему мнению, Нексгард СПЕКТРА отвечает по всем признакам эффективного препарата для борьбы с экто- и эндопаразитами собак.

В заключение следует сказать, что борьба с паразитами домашних животных — это неотъемлемая часть повседневной жизни владельца. Препарат, используемый в борьбе с гельминтами, следует выбирать тщательно, он должен отвечать всем требованиям качества, быть удобным в использовании, а также эффективным против многих видов паразитов. По нашему мнению, Нексгард СПЕКТРА отвечает по всем признакам эффективного препарата для борьбы с экто- и эндопаразитами собак.

## Конфликт интересов

Производителем препарата Нексгард СПЕКТРА для ветеринарного применения является компания Берингер Ингельхайм. Публикация результатов научной работы производится с согласия компании Берингер Ингельхайм.

## Библиография

1. Акбаев М. Ш. Гельминтозы плотоядных животных (морфология и биология возбудителей, диагностика, лечебно-профилактические мероприятия) / М. Ш. Акбаев, Есаулова Н. В. — М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ-МВА им. К. И. Скрябина, 2004. — 86 с.
2. Акбаев Р. М. Клинические и лабораторные методы диагностики саркоптоидозов животных. Методическое положение / Р. М. Акбаев. — М.: ФГОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К. И. Скрябина, 2019. — 12 с.
3. Акбаев Р. М. Демодекозы. Методическое положение по борьбе с демодекозом плотоядных животных / Р. М. Акбаев, Ф. И. Василевич. — М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2011. — 32 с.
4. Анисимова Е. И. Гельминты и гельминтозы домашних хищных млекопитающих / Е. И. Анисимова, С. В. Полоз., А. М. Субботин. — М.: Litres, 2017. — 186 с.
5. Акбаев Р. М. Гельминтозы плотоядных животных семейства Canidae в условиях частного мини-зоопарка в Московской области / Р. М. Акбаев, А. Г. Банколе, А. В. Генералов // Материалы национальной научно-практической конференции «Актуальные вопросы биологии, биотехнологии, ветеринарии, зоотехнии, товароведения и переработки сырья животного и растительного происхождения» 6–7 февраля 2019 г., Москва. — М.: ФГОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К. И. Скрябина, 2019. — С. 8–9.

6. Арисов М. В. Фармако-токсикологическая оценка комплексного противопаразитарного препарата для собак и кошек / М. В. Арисов, В. А. Степанов, Е. С. Смирнова // Российский ветеринарный журнал. Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные. — 2014. — №. 4. — С. 36–38.
7. Белименко В. В. Токсокароз собак / В. В. Белименко, П. И. Христиановский // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные. — 2014. — №. 5. — С. 50–52.
8. Березина Е. С. Распространение токсокароза в популяциях домашних плотоядных и человека на территории России / Е. С. Березина, Д. В. Лобкис, О. Ю. Старостина // Ветеринарная патология. — 2011. — №. 3. — С. 113–117.
9. Василевич Ф. И. Паразитарные болезни плотоядных животных / Ф. И. Василевич, Н. В. Есаулова, Р. М. Акбаев. — М.: ФолуксГруп, 2010. — 150 с.
10. Волгина И. С. Паразитозы домашних плотоядных в условиях г. Воронежа / И. С. Волгина, С. П. Гапонов // Теория и практика паразитарных болезней животных. — 2009. — №. 10. — С. 93–95.
11. Демин В. А. Токсокароз собак и усовершенствование мер борьбы с ним / В. А. Демин: автореф. дис. ... канд. вет. наук, М., 2007. — 20 с.
12. Шуляк Б. Ф. Нематодозы собак (зоонозы и зооантропонозы). / Б. Ф. Шуляк, И. А. Архипов. — М.: КонсоМед, 2010. — 495 с.
13. Beugnet F. Preventive efficacy of NexGard Spectra® against *Dipylidium caninum* infection in dogs using a natural flea (*Ctenocephalides felis*) infestation model / F. Beugnet, L. Meyer, J. Fourie, D. Larsen // Parasite. — 2017. — Vol. 24. — pp. 7–13.
14. Jacobs D. E. World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP) guidelines for evaluating the efficacy of anthelmintics for dogs and cats / D. E. Jacobs // Veterinary Parasitology. — 1994. — Vol. 52. — No. 3–4. — pp. 179–202.
15. Saini V. K. Diagnosis and therapeutic management of *Dipylidium caninum* in dogs: a case report / V. K. Saini, S. Gupta, A. Kasandra, R. L. Rakesh, A. Latchumikanthan // Journal of parasitic diseases. — 2016. — Vol. 40. — No. 4. — pp. 1426–1428.
16. Strube C. Toxocarosis in dogs—important aspects for the veterinary practice / C. Strube, E. Janecek, L. Heuer // Tierärztliche Praxis. Ausgabe K, Kleintiere/Heimtiere. — 2013. — Vol. 41. — No. 3. — С. 181–189.

## Reference

1. Akbaev M. Sh., Esaulova N. V., *Helminth infections of carnivores (morphology and biology of pathogens, diagnosis, therapeutic and preventive measures)*, Moscow, Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology — MVA by K. I. Skryabin, 2004, p. 86. (In russ.)
2. Akbaev R. M., *Clinical and laboratory methods for the diagnosis of animal sarcoptoidosis. Methodical position*, Moscow: Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology — MVA by K. I. Skryabin, 2019, 12 p. (In russ.)
3. Akbaev R. M., Vasilyevich F. I., *Demodexosis. Methodical position on the fight against demodexosis carnivores*, Moscow, Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology — MVA by K. I. Skryabin, 2011, 32 p. (In russ.)
4. Anisimova E. I., Poloz S. V., Subbotin A. M., *Helminths and helminthosis of domestic predatory mammals*, Moscow, Litres, 2017, 186 p. (In russ.)
5. Akbaev R. M., Bancole A. G., Generalov A. V., Helminth infections of carnivores of the Canidae family in a private mini-zoo in the Moscow region, Proceeding of the national scientific-practical conference «Actual issues of biology, biotechnology, veterinary medicine, zootechny, commodity research and processing of raw materials of animal and vegetable origin» February 6–7, 2019, Moscow, Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology — MVA by K. I. Skryabin, 2019, p. 8–9. (In russ.)
6. Arisov M. V., Stepanov V. A., Smirnova E. S. Pharmacotoxicological evaluation of a complex antiparasitic drug for dogs and cats, *Russian Veterinary Journal. Small domestic and wild animals*, 2014, No. 4, pp. 36–38. (In russ.)
7. Belimenko V. V., Chrustianovsky P. I., Dog Toxocarosis, *Russian Veterinary Journal. Small domestic and wild animals*, 2014, No. 5, pp. 50–52. (In russ.)
8. Beresina E. S., Lobkis D. V., Starostina O. Y., Toksokarosis distribution in populations of domestic carnivores and humans in Russia, *Veterinary Pathology*, 2011, No. 3, pp. 113–117. (In russ.)
9. Vasilyevich F. I., Esaulova N. V., Akbaev R. M., *Parasitic diseases of carnivores*, Moscow, FoluxGroup, 2010, 150 p. (In russ.)
10. Volgina I. S., Gaponov S. P., Parasitosis of domesticated carnivores in the city of Voronezh, *Theory and practice of animal parasitic diseases*, 2009, No. 10, pp. 93–95. (In russ.)
11. Demin V. A., *Toxocarosis of dogs and the improvement of measures to combat it*, Extended abstract of candidate's thesis in Vet sc., Moscow, 2007, 20 p.
12. Shulak B. F., Archipov I. A., *Nematodosis of the dogs (zoonoses and zoonoanoponoses)*, Moscow, KonsoMed, 2010, 495 p. (In russ.)
13. Beugnet F., Meyer L., Fourie J., Larsen D., Preventive efficacy of NexGard Spectra® against *Dipylidium caninum* infection in dogs using a natural flea (*Ctenocephalides felis*) infestation model, *Parasite*, 2017, Vol. 24., pp. 7–13.
14. Jacobs D. E., World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP) guidelines for evaluating the efficacy of anthelmintics for dogs and cats, *Veterinary Parasitology*, 1994, Vol. 52, No. 3–4, pp. 179–202.
15. Saini V. K., S. Gupta, Kasandra A., Rakesh R. L., Latchumikanthan A., Diagnosis and therapeutic management of *Dipylidium caninum* in dogs: a case report, *Journal of parasitic diseases*, 2016, Vol. 40, No. 4, pp. 1426–1428.
16. Strube C., Janecek E., Heuer L., Toxocarosis in dogs—important aspects for the veterinary practice, *Tierärztliche Praxis. Ausgabe K, Kleintiere/Heimtiere*, 2013, Vol. 41, No. 3, pp. 181–189.

# Нексгард

СПЕКТРА



# ЕМУ НУЖНА ПОЛНАЯ ЗАЩИТА

ОБРАБАТЫВАЯ ТОЛЬКО ОТ ВНУТРЕННИХ  
ИЛИ ТОЛЬКО ОТ ВНЕШНИХ ПАРАЗИТОВ,  
ВЫ БОРЕТЕСЬ ЛИШЬ С ЧАСТЬЮ ПРОБЛЕМ.



Нексгард Спектра – таблетка,  
направленная на защиту снаружи *И* изнутри

- Против клещей, блох и гельминтов
- Для профилактики дирофиляриоза, бабезиоза и боррелиоза



 **Boehringer  
Ingelheim**

AHRUSPE1/171001

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ.