

УДК 619.616.995.132

DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-4-37-42

Распространение и сезонная динамика токсокароза у собак в Республике Таджикистан

Мархабо Узаковна Каюмова¹, Самардин Партоевич Алиев¹,
Рустам Абдусаматович Турсунов^{1,2}, Махмадали Сайфович Талабов²,
Сайфиддин Сайтоджович Каримов³, Мохира Убайдуллоевна Ассоева⁴

¹Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины, Таджикистан, 734025, г. Душанбе, ул. Шевченко, 61, e-mail: markhabo_kayumova@mail.ru

²Таджикский национальный университет, Таджикистан, 734025, г. Душанбе, пр. Рудаки, 17, e-mail: m.talabov@mail.ru

³Республиканский центр по профилактике и борьбе с СПИД, Таджикистан, 734018, г. Душанбе, ул. Дехоти, 48, e-mail: saif64@mail.ru

⁴Таджикский аграрный университет им. Шириншо Шотемура, Таджикистан, 734017, г. Душанбе, пр. Рудаки, 146, e-mail: mohira_au@mail.ru

Поступила в редакцию: 27.07.2019; принята в печать: 14.10.2019

Аннотация

Цель исследований: изучить распространение и сезонную динамику токсокароза среди домашних и служебных собак в Республике Таджикистан.

Материалы и методы. Для изучения периода максимального инвазирования токсокарами и сезонной динамики токсокароза проводили ежемесячный учет собак с диагнозом на токсокароз с сентября 2016 по февраль 2019 гг. как в популяции домашних, так и служебных собак. Всего было исследовано 70 собак, из них 41 служебная и 29 домашних собак. Исследовано 334 проб фекалий служебных и 221 – домашних собак методом флотации по Фюллеборну.

Результаты и обсуждение. В 75 (22,3%) пробах фекалий служебных собак из 336 исследованных обнаружены яйца токсокар, а в 221 пробе фекалий домашних собак яйца токсокар обнаружены в 28 (12,6%). Токсокароз у домашних собак регистрировали в течение всего года. В 2017 г. наибольшая инвазированность собак токсокарами установлена в зимний (28,5%) и летний (29,6%) периоды, в 2018 г. – в летний (38,0%) и весенний (31,8%), в 2019 г. – в весенний (28,5%) период. Заболеваемость токсокарами среди служебных и собак, принадлежащих питомникам различных учреждений, приходится на возрастную группу 4–8 лет. Собаки младшего возраста были заражены токсокарами в меньшей степени.

Ключевые слова: распространение, зараженность, сезонная динамика, токсокароз, *Toxocara canis*, собаки.

Для цитирования: Каюмова М. У., Алиев С. П., Турсунов Р. А., Талабов М. С., Каримов С. С., Ассоева М. У. Распространение и сезонная динамика токсокароза у собак в Республике Таджикистан // Российский паразитологический журнал. 2019. Т. 13. № 4. С. 37–42. <https://doi.org/10.31016/1998-8435-2019-13-4-37-42>

© Каюмова М. У., Алиев С. П., Турсунов Р. А., Талабов М. С., Каримов С. С., Ассоева М. У.

Spread and Seasonal Dynamics of Toxocarosis in Dogs in the Republic of Tajikistan

Marhabo U. Kayumova¹, Samardin P. Aliyev¹,
Rustam A. Tursunov^{1,2}, Mahmatali S. Talabov²,
Sayfiddin S. Karimov³, Mohira U. Assoyeva⁴

¹Tajik Research Institute of Preventive Medicine, 61 Shevchenko Str., Dushanbe, 734025, Tajikistan, e-mail: markhabo_kayumova@mail.ru

²Tajik National University, Tajikistan, 17 Rudaki pr., Dushanbe, 734025, e-mail: m.talabov@mail.ru

³Republican Center for AIDS Prevention and Control, Tajikistan, 48 Dehoti Str., Dushanbe, 734018, e-mail: saif64@mail.ru

⁴Shirinsho Shotemur Tajik Agrarian University, Tajikistan, 146 Rudaki pr., Dushanbe, 734017, e-mail: mohira_au@mail.ru

Received on: 27.07.2019; accepted for printing on: 14.10.2019

Abstract

The purpose of the research is to study the spread and seasonal dynamics of toxocarosis in domestic and police dogs in the Republic of Tajikistan.

Materials and methods. In order to study the period of maximum *Toxocara sp.* infection and seasonal dynamics of toxocarosis, monthly records were kept for dogs diagnosed with toxocarosis in a population of both domestic and police dogs from September 2016 to February 2019. We examined 70 dogs, of these 41 were police dogs and 29 were domestic dogs. 334 fecal specimens of police dogs and 221 fecal specimens of domestic dogs were examined by the Fulleborn flotation method.

Results and discussion. 75 (22.3%) fecal specimens of police dogs from 336 fecal specimens studied were found to have *Toxocara sp.* eggs, and *Toxocara sp.* eggs were found in 28 (12.6%) fecal specimens of domestic dogs from 221 dogs studied. *Toxocarosis* in domestic dogs was reported throughout the year. The maximum *Toxocara sp.* infection in dogs was established in winter (28.5%) and summer (29.6%) 2017, and in summer (38.0%) and spring (31.8%) 2018, and in spring (28.5%) 2019. *Toxocara sp.* occurrence in police dogs and dogs belonging to breeding kennels of various institutions accounts for 4–8 age group. Dogs of younger age were infected with *Toxocara sp.* to a lesser degree.

Keywords: spread, infection rate, seasonal dynamics, toxocarosis, *Toxocara canis*, dogs.

For citation: Kayumova M. U., Aliyev S. P., Tursunov R. A., Talabov M. S., Karimov S. S., Assoyeva M. U. Spread and seasonal dynamics of toxocarosis in dogs in the Republic of Tajikistan. *Rossiyskiy parazitologicheskii zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2019; 13 (4): 37–42. <https://doi.org/10.31016/1998-8435-2019-13-4-37-42>

Введение

Токсокароз – зоонозное паразитарное заболевание, вызванное паразитированием круглых червей и характеризующееся поражением внутренних органов. Заболеванию наиболее подвержены многие плотоядные животные, питающиеся преимущественно мясом. Токсокарозная инвазия у собак (*Toxocara canis*) и кошек (*T. cati*) стоит на первом месте по частоте выявления по сравнению с другими кишечными гельминтозами [7, 10, 14].

Токсокароз среди собак является одной из основных проблем служебного собаководства [9, 11].

Токсокароз у плотоядных животных регистрируют во многих странах. Средняя пораженность собак на разных континентах составляет от 15 до 93%; в популяции кошек экстенсивность этой инвазии варьируют от 15 до 45% [2, 8].

Токсокароз представляет актуальную проблему не только в ветеринарии, но и в медицине, что связано с недопущением риска распространения этого гельминтоза среди людей. Риск заражения людей возбудителем токсокароза увеличивается при высоких показателях загрязненности почвы яйцами токсокар и наличия домашнего животного (кошки, собаки)

в доме. Человек заражается через пищу с частичками почвы, содержащей инвазионные яйца токсокар, при контакте с животными, на чьей шерсти также могут находиться яйца *T. canis* и *T. cati*.

По данным ВОЗ во всех странах мира отмечается рост пораженности псовых токсокарами, что составляет 63–90%, а у молодых животных достигает 100% [6]. Например, самка *T. canis* откладывает в сутки 200.000–400.000 яиц. Из 1 г фекалий молодого животного можно выделить 10.000–15.000 яиц. Миллионы яиц с фекалиями животных попадают в окружающую среду, обуславливая высокий риск заражения токсокарами [15].

Цель исследования – изучить распространение и сезонную динамику токсокароза среди домашних и служебных собак в условиях Республики Таджикистан.

Материалы и методы

Исследования проводили в популяции домашних собак, принадлежащих частным владельцам и служебных собак, относящихся к питомникам госучреждений Республики Таджикистан. Служебные собаки были предоставлены кинологическими центрами Агентства по контролю за наркотиками при Президенте Республики Таджикистан, Министерства внутренних дел Республики Таджикистан и Таможенного комитета при Правительстве Республики Таджикистан.

Для изучения периода максимального инвазирования и сезонной динамики проводили ежемесячный учет собак с диагнозом на токсокароз с сентября 2016 г. по февраль 2019 г.

как в популяции домашних, так и служебных собак. Всего было исследовано 70 собак, из них 41 служебных и 29 домашних собак.

Проведено исследование 334 проб фекалий от служебных и 221 – от домашних собак методом флотации по Фюллеборну.

Полученные результаты исследований обработаны статистически.

Результаты и обсуждение

В 75 (22,3%) пробах фекалий служебных собак из 336 исследованных обнаружены яйца токсокар, а в 221 пробе фекалий домашних собак яйца токсокар обнаружены в 28 (12,6%).

Установлена зависимость зараженности собак токсокарами от возраста (табл. 1). Так, в наибольшей степени заражены токсокарами служебные и домашние собаки в возрасте 4–8 лет. Щенки и собаки в возрасте до 1 года заражены токсокарами в меньшей степени.

В Республике Таджикистан токсокароз у домашних и служебных собак регистрировали в течение всего года. В 2017 г. наибольшая инвазированность домашних собак токсокарами установлена в зимний (28,5%) и летний (29,6%) периоды, в 2018 г. – в летний (38,1%) и весенний (31,8%), в 2019 г. – в весенний (28,5%) период.

Анализ полученных нами результатов подтверждает данные литературы о том, что токсокароз у собак имеет широкое распространение. На территории Российской Федерации зарегистрировано 89 видов гельминтов, паразитирующих у собак, из которых 35 видов могут паразитировать и у человека; среди них нематоды *T. canis* [1, 3–5, 12, 13].

Таблица 1

Зараженность токсокарами домашних и служебных собак в зависимости от возраста в Республике Таджикистан (по данным исследования фекалий)

Возраст	Домашние собаки			Служебные собаки		
	Обследовано собак	Из них заражено	Процент зараженности	Обследовано собак	Из них заражено	Процент зараженности
До 6 мес.	2	1	50,0	0	0	0
От 6 до 12 мес.	3	1	33,3	0	0	0
1–3 года	4	1	25,0	7	2	28,5
4–6 лет	11	4	36,3	15	6	40,0
7–8 лет	9	2	22,2	19	8	42,1
Всего	29	9	31,0	41	16	39,0

Таблица 2

Сезонная динамика инвазированности токсокарами служебных и домашних собак в 2016–2019 гг. в Республике Таджикистан (по данным исследования фекалий)

Сезон года	Домашние собаки			Служебные собаки		
	Обследовано собак	Из них заражено	Процент зараженности	Обследовано собак	Из них заражено	Процент зараженности
2016 г.						
Зима	22	3	13,6	16	3	18,7
Осень	21	6	28,5	17	2	11,7
2017 г.						
Зима	21	6	28,5	17	3	17,6
Весна	23	4	17,4	16	3	18,7
Лето	27	8	29,6	19	3	15,7
Осень	27	6	22,2	21	5	23,8
2018 г.						
Зима	27	6	22,2	11	1	9,1
Весна	22	7	31,8	17	2	11,7
Лето	21	8	38,0	13	1	7,7
Осень	27	6	22,2	11	1	9,1
2019 г.						
Зима	26	4	15,3	11	1	9,1
Весна	21	6	28,5	17	1	5,8
Лето	27	2	7,4	19	1	5,2
Осень	24	3	12,5	16	1	6,2
Всего	336	75	22,3	221	28	12,6

Заключение

Таким образом, в Республике Таджикистан установлена высокая зараженность токсокарами домашних и служебных собак во все сезоны года. Заболеваемость токсокарами среди служебных и собак, принадлежащих питомникам различных учреждений, приходится на возрастную группу 4–8 лет. Собаки младшего возраста заражены токсокарами в меньшей степени.

Литература

1. Березина Е. С., Лобкис Д. В., Старостина О. Ю. Распространение токсокароза в популяциях домашних плотоядных и человека на территории России // Ветеринарная патология. 2011. № 3. С. 113–117.
2. Васильева В. А. Токсокароз и токсокаридоз плотоядных животных // Матер. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. РАН «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». М., 2011. С. 97–98.
3. Горюхов В. В., Скира В. Н., Кленова И. Ф. и др. Эпизоотическая ситуация по основным гельминтозам в Российской Федерации // Матер. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. РАН «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2011. № 12. С. 137–142.
4. Ерофеева В. В., Пухляк В. П. Эпидемиологическая обстановка по токсокарозу в Российской Федерации // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Экология и безопасность жизнедеятельности. 2014. № 4. С. 31–36.
5. Клеусова Н. А., Ларина Н. П., Полетаева Т. Г., Чистякова Н. С. Эпизоотологическая ситуация по токсокарозу на территории г. Читы // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2018. № 4. С. 35–39.
6. Контроль и профилактика геогельминтозов в странах Европейского Региона ВОЗ. Копенгаген, 2017. 186 с.
7. Курносова О. П., Одоевская И. М., Петкова С., Дильчева В. Распространение токсокарозной инвазии у домашних собак и кошек в городских условиях // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2018. № 4. С. 100–104.

8. Мальшева Н. С., Самофалова Н. А., Григорьев Д. Г., Вагин Н. А., Елизаров А. С., Гладких К. А., Шуйкина Э. Е. Проблема токсокароза в современных условиях и совершенствование подходов к его профилактике // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. 2013. № 1 (25). С. 18–24.
9. Мусаев М. Х., Курочкина К. Г., Махиев Б. М. Зараженность собак гельминтами в г. Махачкале // Российский паразитологический журнал. 2012. № 3. С. 22–24.
10. Написанова Л. А., Жданова О. Б., Окулова И. И., Ашихмин С. П., Березина Ю. А., Часовских О. В. Токсокароз пушных зверей и домашних плотоядных, гематологические показатели // Российский паразитологический журнал. 2016. № 2 (36). С. 210–216.
11. Никулин П. И., Ромашов Б. В. Гельминты домашних плотоядных Воронежской области // Российский паразитологический журнал. 2011. № 1. С. 32–39.
12. Панова О. А., Гламаздин И. Г. Широкое распространение токсокароза среди популяции бродячих собак // Матер. докл. Всерос. научно-практ. конф. «Молодежная наука 2014: технологии, инновации». Пермь, 2014. С. 227–230.
13. Пешков Р. А. Эпизоотические аспекты токсокароза – опасного зооноза, в мегаполисе Москвы // Матер. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. РАН «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2010. Вып. 11. С. 361–363.
14. Фархутдинова А. Ф. Эпизоотология токсокароза собак в Чувашской Республике // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 31–1. С. 142–144.
15. Holland C. V. Knowledge gaps in the epidemiology of Toxocara: the enigma remains. *Parasitology*. 2017; 144 (1): 81–94.
- research and practice conference of All-Russian Helminthologist Society of Russian Academy of Sciences “Theory and practice of protection from parasitic diseases”. М., 2011; 97–98. (In Russ.)
3. Gorokhov V. V., Skira V. N., Klenova I. F. et al. Epizootic situation with main helminthoses in the Russian Federation. *Mater. dokl. nauch. konf. Vseros. o-va gel'mintol. RAN «Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami»* = Materials of the research and practice conference of All-Russian Helminthologist Society of Russian Academy of Sciences “Theory and practice of protection from parasitic diseases”. 2011; 12: 137–142. (In Russ.)
4. Erofeeva V. V., Pukhlyanko V. P. Epidemiologic situation with toxocarosis in the Russian Federation. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya. Ekologiya i bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti = Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series. Ecology and Life Safety*. 2014; 4: 31–36. (In Russ.)
5. Kleusova N. A., Larina N. P., Poletayeva T. G., Chistyakova N. S. Epizootic situation with toxocarosis in the territory of Chita. *Sibirskiy meditsynskiy zhurnal = Journal of Siberian Medical Sciences (Irkutsk)*. 2018; 4: 35–39. (In Russ.)
6. Geohelminthosis control and prevention in countries of the WHO European Region. Copenhagen, 2017; 186.
7. Kurnosova O. P., Odoyevskaya I. M., Petkova S., Dilcheva V. Spread of Toxocara infestation in domestic dogs and cats in urban settings. *Vestnik Rossiyskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta = Bulletin of the Russian State Medical University*. 2018; 4: 100–104. (In Russ.)
8. Malysheva N. S., Samofalova N. A., Grigoryev D. G., Vagin N. A., Elizarov A. S., Gladkikh K. A., Shuykina E. E. Toxocarosis issue under present-day conditions and development of approaches to its prevention. *Bulletin: electronic scientific journal of the Kursk State University*. 2013; 1 (25): 18–24 (In Russ.)
9. Musayev M. H., Kurochkina K. G., Makhiev B. M. Helminthosis in dogs in the city of Makhachkala. *Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2012; 3: 22–24. (In Russ.)
10. Napisanova L. A., Zhdanova O. B., Okulova I. I., Ashikhmin S. P., Berezina Yu. A., Chasovskikh O. V. Toxocarosis of fur-bearing animals and domestic carnivores, hematological factors. *Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2016; 2: 210–216. (In Russ.)

References

1. Berezina E. S., Lobkis D. V., Starostina O. Yu. Toxocarosis spread in populations of domestic carnivores and humans in Russia. *Veterinarnaya patologiya = Veterinary Pathology*. 2011; 3: 113–117. (In Russ.)
2. Vasilyeva V. A. Toxocarosis and toxascaridosis in carnivores. *Mater. dokl. nauch. konf. Vseros. o-va gel'mintol. RAN «Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami»* = Materials of the

11. Nikulin P. I., Romashov B. V. Helminths of domestic carnivores from the Voronezh Region. *Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2011; 1: 32–39. (in Russ.)
12. Panova O. A., Glamazdin I. G. Wide spread of toxocariasis in a homeless dog population. Mater. dokl. Vseros. nauchno-prakt. konf. «Molodezhnaya nauka 2014: Tekhnologii, innovatsii» = Report matters of the All-Russia Research and Practice Conference – Youth Science 2014: Technologies and Innovations. Perm, 2014; 227–230. (In Russ.)
13. Peshkov R. A. Epizootic aspects of toxocariasis – dangerous zoonosis in the megacity of Moscow. Mater. dokl. nauch. konf. Vseros. o-va gel'mintol. RAN «Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami» = Materials of the research and practice conference of All-Russian Helminthologist Society of Russian Academy of Sciences “Theory and practice of protection from parasitic diseases”. 2010; 11: 361–363 (In Russ.)
14. Farkhutdinova A. F. Epizootology of toxocarosis in dogs in the Chuvash Republic. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = News of the Orenburg State Agrarian University*. 2011; 31–1: 142–144. (In Russ.)
15. Holland C. V. Knowledge gaps in the epidemiology of Toxocara: the enigma remains. *Parasitology*. 2017; 144 (1): 81–94.