

Summary. Studied pathogenic action of agent giardiasis of man in the time of the experimentally infected of dogs. Arranged histomorphological changes of sections thin part of intestinales for loss of animals on 35 day after the experimentally infected.

Key words: agent of giardiasis, Zoonotic/A, pathogenic action, hematological exponents, histomorphological changes.

УДК 619:599.72:616.995.1:615.284

ЕПІЗООТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ ТА ЛІКУВАННЯ НЕМАТОДОЗІВ ТРАВНОГО ТРАКТУ ОДНОКОПИТНИХ ДКО «ХАРКІВСЬКИЙ ЗООПАРК»

Пономаренко В.Я., к. вет. н., професор,
Пономаренко А.М., к. вет. н., доцент,
Стябло Ю. О., лікар ветеринарної медицини
Жувак К.І., зав. вет. відділом ДКО «Харківський зоопарк»
Касіч Н.Д., провідний вет. лікар ДКО «Харківський зоопарк»
Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація: Вивчено особливості епізоотології основних нематодозів травного тракту однокопитних Харківського зоопарку, ефективність препаратів Бровадазол-гель, Бровермектин-гель при даних інвазіях.

Ключові слова: однокопитні, параскароз, стронгілятози травного тракту, Бровадазол-гель, Бровермектин-гель.

Актуальність проблеми. Спілкування з тваринами збагачує духовний світ людини, робить його набагато яскравішим й емоційним. Тому люди, особливо діти, дуже люблять ходити до зоопарків, де утримують багато різних видів тварин, у тому числі й однокопитних.

Одними з найбільш поширених інвазійних хвороб однокопитних тварин є гельмінтози [1-3]. Дослідженнями кафедри паразитології протягом декількох років було встановлено, що однокопитні Харківського зоопарку хворіють на кишкові нематодози.

Завдання дослідження – провести епізоотичний моніторинг та лікування нематодозів однокопитних ДКО «Харківський зоопарк».

Матеріал і методи досліджень. Робота виконана на базі відділу копитних і верблюдів Харківського зоопарку, ветеринарного відділу зоопарку та лабораторії кафедри паразитології ХДЗВА. На протязі 2010-2011 років було обстежено 9 коней різних порід, 8 поні шотландські, 1 зебра, 4 віслюків домашніх, 3 кулани туркменські. Загальна кількість однокопитних тварин на момент дослідження складала 25 тварин. При проведенні епізоотичного моніторингу основних нематодозів різних видів однокопитних зоопарку враховували поширення, ступінь екстенсивності та інтенсивності інвазії, визначали ступінь інвазування тварин у різні пори року, виявили основні джерела і резервуари інвазії в умовах підприємства. Усього було досліджено 260 проб фекалій гельмінтооскопічними методами Фюллеборна, Щербовича, послідовних змивів; досліджували 30 тест-об'єктів з навколишнього середовища: зіскрібки та змиви з підлоги вольєрів, змиви та зіскрібки з годівниць, поїлок, зіскрібки з підлоги робочих проходів, змиви з взуття обслуговуючого персоналу; проведено культивування 52 личинок стронгілят до третьої інвазійної стадії з родовим і видовим визначенням. Встановлення видового складу стронгілят за особливостями морфології інвазійних личинок третьої стадії проводили за А.М. Петровим, В.Н. Гагаріним (Якубовський М.В., Карасев Н.Ф., 1991) [5].

У дослідгах з вивчення антигельмінтної ефективності препаратів використовували 16 однокопитних тварин зоопарку. Провели лікування 8 коней, 5 поні, 2 віслюків, 1 зебри. Для лікування коней, поні використовували Бровермектин-гель і Бровадазол гель. Хвору на кишкові нематодози зебру лікували препаратом Фензол 22%.

Результати досліджень. Взимку і в холодну пору року тварин утримують в окремих станках у двох приміщеннях, а в теплу пору року у літних вольєрах – вигульних базах. Літні

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

площадки за розмірами більші від зимових. Зимові та літні вольєри відрізняються покриттям підлоги. У літніх вольєрах підлога ґрунтова, а у зимових - дерев'яна.

У таблицях 1 і 2 наведені дані щодо ураження нематодозами однокопитних зоопарку у різні пори року.

Аналіз даних щодо сезонної динаміки ураження однокопитних зоопарку нематодами показав, що тварини були інвазовані на кишкові нематодози протягом різних сезонів року не однаково.

Влітку яєць гельмінтів не виявили. Навесні (березень-квітень) яйця параскарид виявили в матеріалі від двох тварин (поні Прадо, кінь Автограф), що склало 8,0% від загальної кількості обстежених тварин і 15,4% від числа інвазованих на кишкові нематодози.

Таблиця 1

Результати копроскопічного обстеження однокопитних зоопарку взимку та навесні

№ п/п	Вид тварин, кличка, стать, вік	10.01.11		15.02.11		14.03.11		15.04.11	
		Par.	Str.	Par.	Str.	Par.	Str.	Par.	Str.
1	Коні: Майя 23 р. ♀	-	++	-	-	-	+	-	-
2	Новость 7 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Зося 26 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Автограф 7 р. ♂	-	-	-	-	-	-	+	-
5	Честер 12 р. ♂	+	-	-	-	-	-	-	-
6	Лель 7 р. ♂	-	++	-	+	-	+	-	-
7	Міра 9 р. ♀	-	+	-	-	-	-	-	-
8	Пржевальського, Батир, 10 р. ♂	+	-	-	-	-	-	-	-
9	Пржевальського, Символ, 20 р. ♂	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Поні: Прадо 2 р. ♀	-	-	+	-	-	-	+	-
11	Пафос 3 р. ♂	-	-	+	-	-	-	-	-
12	Масліна 17 р. ♀	-	+	-	-	-	-	-	-
13	Пона 10 р. ♀	-	-	-	-	-	+	-	-
14	Редис 20 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Арабелла 12 р. ♀	-	-	+	-	-	-	-	-
16	Магдаліна 15 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Даша 6 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Віслюки: Чебурашка 21 р. ♀	-	++	-	-	-	-	-	-
19	Мальчик 7 р. ♂	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Марго 10 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Міра 6 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Кулани: Град 7 р. ♂	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Гагара 18 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Марго 14 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Зебра Джой 4 р. ♂	-	+++	-	-	-	+++	-	-

Примітка: Par. – *Parascaris equorum* Str. – *Strongylus spp.*

+ - слабка ступінь інвазії, ++ - середня ступінь інвазії, +++ - сильна ступінь інвазії, - - не інвазовані.

Пік параскариозної інвазії зареєстрований в осінньо-зимові місяці року. Яйця *Parascaris equorum* виявили восени у 4-х тварин (коні Автограф, Пржевальського, поні Прадо, Арабелла), взимку у 5-х (коні Честер, Пржевальського, поні Прадо, Пафос, Арабелла), що склало відповідно 16,0% та 20,0% від загальної кількості обстежених тварин і 30,7% та 38,5% від числа інвазованих на кишкові нематодози.

Таблиця 2

Результати копроскопічного обстеження однокопитних зоопарку влітку та осінню

№ п/п	Вид тварин, кличка, стать, вік	1.06.10		16.06.10		7.09.10		19.10.10	
		Par.	Str.	Par.	Str.	Par.	Str.	Par.	Str.
1	Коні: Майя 23 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	++
2	Новость 7 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Зося 26 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Автограф 7 р. ♂	-	-	-	-	+	-	-	-

5	Честер 12 р. ♂	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Лель 7 р. ♂	-	-	-	-	-	++	-	-
7	Міра 9 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Пржевальського, Батир, 10 р. ♂	-	-	-	-	-	-	+	-
9	Пржевальського, Символ, 20 р. ♂	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Поні: Прадо 2 р. ♀	-	-	-	-	+	-	-	-
11	Пафос 3 р. ♂	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Масліна 17 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Пона 10 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Редис 20 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Арабелла 12 р. ♀	-	-	-	-	+	-	+	-
16	Магдаліна 15 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Даша 6 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Віслюки: Чебурашка 21 р. ♀	-	-	-	-	-	++	-	-
19	Мальчик 7 р. ♂	-	-	-	-	-	-	-	++
20	Марго 10 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Міра 6 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Кулани: Град 7 р. ♂	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Гагара 18 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Марго 14 р. ♀	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Зебра Джой ♂ 4 р.	-	-	-	-	-	+++	-	+++

Примітка: *Par.* – *Parascaris equoru* *Str.* – *Strongylus spp.*

+ - слабка ступінь інвазії, + + - середня ступінь інвазії, + + + - сильна ступінь інвазії, - - не інвазовані.

Найбільша кількість тварин була інвазована на стронгілятози травного тракту також взимку і восени. Яйця кишкових стронгілят виявили у січні-лютому 2011 року в матеріалі від 6 тварин (коні Майя, Лель, Міра, поні Масліна, віслюк Чебурашка, зебра Джой), що склало 24,0% від загальної кількості обстежених тварин і 46,1% від кількості інвазованих на кишкові нематодози тварин. Аналогічна ступінь ураження стронгілятами встановлена й осінню. У вересні-жовтні 2010 року яйця кишкових стронгілят виявили від коней Лель, Майя, віслюків Чебурашка, Мальчик, зебри Джой. Найбільшу кількість яєць до 20-25 у полі зору мікроскопу виявили в матеріалі зебри Джой та віслюка Чебурашка. Цей матеріал був використаний для культивування яєць стронгілят до інвазійної стадії та встановлення терміну зберігання інвазійних личинок стронгілят у зовнішньому середовищі.

Навесні яйця кишкових стронгілят виявили в матеріалі чотирьох тварин: коней Лель, Майя, поні Пона, зебри Джой. Екстенсивність інвазії відповідно до загальної кількості обстежених тварин склало 16,0% і 30,7% від числа інвазованих на кишкові нематодози тварин. Ступінь інтенсивності інвазії був значно меншим. В матеріалі від тварин у квітні і березні 2011 р. виявили по 6-8 яєць стронгілят у полі зору мікроскопу.

З метою визначення джерел і шляхів ураження однокопитних зоопарку кишковими нематодозами, збереження і накопичення збудників у зовнішньому середовищі відбирали та досліджували різні тест-об'єкти навколишнього середовища.

Поодинокі яйця параскарисів і стронгілят були виявлені в двох зіскрібках та змивах з підлоги у клітках (EI-33,3%) та у одному з змивів з вуття обслуговуючого персоналу (EI-16,6%). У змивах з поїлок, годівниць, підлоги робочих проходів овоскопічних елементів паразитів не виявили.

Проведені дослідження тест-об'єктів показали, що резервуаром інвазії в умовах зоопарку можуть бути обстежені нами об'єкти зовнішнього середовища. Однокопитні можуть заражатися при утриманні у клітках і на літніх майданчиках.

За даними проведеного культивування личинок стронгілят та вивчення їх морфології встановлено паразитування у однокопитних Харківського зоопарку одного виду стронгілят - *Tryodontophorus sp.*, родини *Cyatostomidae*.

Згідно методики провели лікування хворих на нематодози травного тракту однокопитних тварин зоопарку. Бровадазол-гель і Бровермектин-гель задавали за допомогою шприця-туби у дозі 1 мл препарату на 20 кг маси тіла. Об'єм аплікатора розрахований на коня масою 600 кг. Фензол

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

22% задавали зебри в дозі 15 г на тварину з невеликою кількістю концентрованого корму. Результати дослідів відображені у таблицях 3 і 4.

Таблиця 4

Результати лікування хворих на параскароз тварин

№ з/п	Вид тварин, клічка	Дата лікування	Препарат	ЕІ, % в кінцдо сл	Інтесивність інвазії (кіл-ть яєць у п.з.м.)		ЕЕ, преп %	ІЕ преп, %
					на початку досл.	в кінці досл.		
1	Кінь Автограф	15.04	Бровадазол-гель	-	5-7	-	100	100
2	Кінь Честер	10.01	Бровадазол-гель	-	5-6	-		
3	Поні Арабелла	15.02	Бровадазол-гель	-	7-9	-		
4	Кінь Пржевальського	10.01	Бровермектин-гель	-	6-8	-	100	100
5	Поні Пафос	15.02	Бровермектин-гель	-	7-8	-		
6	Поні Прадо	15.04	Бровермектин-гель	-	6-8	-		

Екстенсефективність і інтенсефективність Бровадазол-гелю і Бровермектин-гелю при параскарозі однокопитних у нашому досліді склали 100%.

Таблиця 4

Результати лікування хворих на стронгілідози тварин

№ з/п	Вид тварин, клічка	Дата лікування	Препарат	ЕІ, % в кінцдо с-лідю	Інтесивність інвазії (кіл-ть яєць у п.з.м.)		ЕЕ, преп %	ІЕ преп, %
					на початку досл.	в кінці досл.		
1	Кінь Майя	10.01	Бровадазол-гель	-	15-18	-	100	100
2	Кінь Лель	10.01	Бровадазол-гель	-	8-10	-		
3	Поні Масліна	10.01	Бровадазол-гель	-	12-16	-		
	в середньому			-	13,2	-	100	100
4	Кінь Майя	14.03	Бровермектин-гель	-	12-16	-	83,3	89,6
5	Кінь Лель	15.04	Бровермектин-гель	-	10-12	-		
6	Кінь Міра	10.01	Бровермектин-гель	-	10-12	-		
7	Поні Пона	14.03	Бровермектин-гель	-	12-14	-		
8	Віслук Чебурашка	10.01	Бровермектин-гель	-	22-26	2-3		
9	Віслук Мальчик	19.10	Бровермектин-гель	+	10-14	-		
	в середньому			16,7	14,2	-		

Ефективність Бровадазолу-гель при стронгілідозах однокопитних склали 100%, Бровермектину-гель - 83,3%, інтенсефективність - 89,6%, Фензолу 22% при стронгілідозі зебри склали 100%.

Висновки

1. Поголів'я однокопитних тварин Харківського зоопарку інвазовано кишковими нематодами. Яйця кишкових нематод виявлені у фекаліях від 44% обстежених тварин, з них на параскароз було інвазовано 20%, на стронгілятози – 24%. Основними збудниками інвазій були наступні роди і види нематод: *Parascaris equorum* та *Tryodontophorus* sp.

2. Максимальна зараженість кишковими нематодами встановлена в осінньо-зимові місяці року, ЕІ склала 30,7-46,1% від кількості інвазованих. Навесні було інвазовано 15,4-30,7% тварин. Влітку кишкові гельмінтози не реєстрували.

3. Ефективність препарату Бровадазол-гель в дозі 1 мл/20 кг маси тіла при параскарози і стронгілідозах травного тракту склала 100%. Бровермектин-гель в дозі 1 мл/20 кг маси тіла за стронгілідозної інвазії травного тракту проявив екстенсефективність – 83,3%, інтенсефективність – 89,6%. За параскарозної інвазії даний препарат був ефективний на 100%. Ефективність Фензолу 22% в дозі 15,0 г на тварину при стронгілідозі зебри склала 100%.

Література

1. Кузьміна Т. В. Паразити коней у західному регіоні України / Кузьміна Т. В., Винярска А. В., Сибель В. В. // Вет. медицина України. – К., 2010 - №12 – С.14-17.
2. Старовір О. Перспективи використання моксидектинових антигельмінтиків для боротьби з гельмінтозами коней в Україні / О. Старовір // Ветеринарна медицина України. – 2006. - №90. – С. 35-36.
3. Сидоркин В. А. Перспективы использования препарата «Ивермек» для борьбы с гельминтозами лошадей / В. А. Сидоркин // Эффективное тваринництво. – 2009. - №81(33). – С. 51-52
4. Шарова И. С. Эпизоотический мониторинг при паразитозах лошадей в центральном регионе Российской Федерации (эпизоотология, меры борьбы): Автореф. дис. док. вет. наук: 03.00.19. – Н. Новгород, 2007.
5. Якубовский М. В. Паразитарные болезни животных / М. В. Якубовский, Н. Ф. Карасев – Минск : Ураджай, 1991. - 256 с.

ЕПИЗООТИЧНИЙ МОНИТОРИНГ І ЛЕЧЕННЯ НЕМАТОДОЗОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ОДНОКОПИТНИХ ДКО «ХАРЬКОВСЬКИЙ ЗООПАРК»

Пономаренко В.Я., к. вет. н., професор,

Пономаренко А.Н., к. вет. н., доцент,

Стябло Ю. А., врач ветеринарной медицины

Жувак К.И., зав. вет. отделом ДКО «Харьковский зоопарк»

Кассич Н.Д., ведущий вет. врач ДКО «Харьковский зоопарк»

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. Изучены особенности эпизоотологии основных нематодозов пищеварительного тракта однокопытных Харьковского зоопарка, эффективность препаратов Бровадазол-гель, Бровермектин-гель при данных инвазиях.

Ключевые слова: однокопытные, параскароз, стронгилятозы пищеварительного тракта, Бровадазол-гель, Бровермектин-гель.

EPIZOOTIC MONITORING AND TREATMENT OF NEMATODOSES DIGESTIVE TRACT SINGLE-HOOF ANIMALS DEPARTMENT OF KHARKIV ZOO

Ponomarenko V.Ya., cand. of vet. sciences, professor,

Ponomarenko A.M., cand. of vet. sciences, docent,

Stjblo U.A., veterinarian

Zhuvak K.I., head of veterinary medicine department of Kharkiv zoo,

Kassich N.D., veterinarian department of Kharkiv zoo

Kharkiv state zooveterinary academy, Kharkiv

Summary. It has been stated peculiarity of epizootology principal nematodoses digestive tract single-hoof animals department of kharkiv zoo, effective of preparation brovadazol-gel, brovermectin-gel

Key words: single-hoof animals, parascariosis, strongylatoses of digestive tract brovadazol-gel, brovermectin-gel.