ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕНОСИМОСТИ ПРЕПАРАТА «ОФТАЛЬМЕКТИН» НА ТЕЛЯТАХ

Беспалова Н. С.¹,

доктор ветеринарных наук, профессор,
профессор кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы,
эпизоотологии и паразитологии,
nadezh.bespalova2014@yandex.ru

Григорьева Н. А.²,

кандидат ветеринарных наук,
младший научный сотрудник отдела экспериментальной фармакологии,
gna_91@bk.ru

Аннотация

Телязиозы крупного рогатого скота — гельминтозные заболевания, вызванные паразитированием нематод подотряда *Spirurata* семейства *Thelaziidae*. Течение болезни характеризуется развитием конъюнктивитов, кератоконъюнктивитов и язвой роговицы, что, при отсутствии адекватного лечения приводит к потере зрения у животных и их выбраковке. Высокую терапевтическую эффективность при борьбе с данной инвазией показывают комплексные препараты. Одним из которых является офтальмектин — безопасное и высокоэффективное лекарственное средство на основе ивермектина и азитромицина. Целью исследования являлось изучение переносимости (безвредности) офтальмектина для целевых видов животных. Опыт проведен на 24 здоровых телятах красно-пестрой породы, принадлежащих ЗАО «Агросвет» Каширского района Воронежской области. Изучаемый препарат вводили животным однократно в полость конъюнктивального мешка от 0,5 г (терапевтическая доза) до 2,0 г. Телятам контрольной группы препарат не вводили. Токсическое действие офтальмектина оценивали по клиническому состоянию животных, морфологическим и биохимическим показателям крови. На протяжении всего исследования частота пульса, количество дыхательных движений, сердечных толчков, сокращения рубца находились в пределах физиологической нормы для данного вида животных. Однократ-

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет» (394000, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114А)

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» (394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114-Б)

ное применение препарата в изученных дозах не приводило к изменениям в морфологических и биохимических показателях крови телят. В результате изучения переносимости (безвредности) офтальмектина на целевых животных установлено, что введение препарата однократно в полость конъюнктивного мешка глаза телят в терапевтической дозе 0,5 г и в четыре раза ее превышающей не влияет на состояние животных и хорошо ими переносится.

Ключевые слова: офтальмектин, телята, переносимость, безвредность.

DETERMINATION OF THE TOLERABILITY OF THE DRUG "OPHTHALMECTIN" ON CALVES

Bespalova N. S.¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Professor of Veterinary
and Sanitary Expertise, Epizootology and Parasitology Department,
nadezh.bespalova2014@yandex.ru

Grigorieva N. A.²,

Candidate of Veterinary Sciences,
Junior Researcher of Experimental Pharmacology Department,
gna_91@bk.ru

Abstract

Cattle thelazioses are helminthic diseases caused by the parasitization of the *Spirurata* nematodes of the *Thelaziidae* family. The course of the disease is characterized by the development of conjunctivitis, keratoconjunctivitis and corneal ulcer, which, in the absence of adequate treatment leads to loss of vision in animals and their culling. The complex drugs are shown high therapeutic efficacy in the fight against this invasion. One of them is ophthalmectin - a safe and highly effective drug based on ivermectin and azithromycin. The aim of the study was to study the acceptability (safety) of ophthalmectin for target animal species. The experiment was carried out on 24 healthy calves of red-and-white breed belonging to "Agrosvet" CHSC of Kashirskiy district of Voronezh region. The investigated drug was once injected into the cavity of the conjunctival sac from 0.5 g (therapeutic dose) to 2.0 g. The drug was not injected to the calves of the control group. The toxic effect of ophthalmectin was assessed by clinical condition of animals, morphological and biochemical parameters of blood. Throughout the study pulse rate, numbers of

¹ Federal State Budgetary Educational Institute of Higher Education "Voronezh State Agrarian University" (114A Lomonosova Street, 394000, Voronezh)

² Federal State Budgetary Institute "All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy" (114-B Lomonosova Street, 394087, Voronezh)

respiratory movements, number of cardiac impulse, rumen contraction were within the limits of physiological norm for this type of animals. Single use of the drug in the investigated doses did not lead to changes in morphological and biochemical parameters of calf blood. As a result of the study of ophthalmectin acceptability (safety) in target animals it was found out that injection of the drug once in the cavity of the conjunctival sac of the eye of calves in the therapeutic dose of 0.5 g and four times more does not affect to the condition of animals and is well tolerated by them.

Keywords: ophthalmectin, calves, acceptability, safety.

Введение. Телязиозы крупного рогатого скота — гельминтозные заболевания, вызванные паразитированием нематод подотряда *Spirurata* семейства *Thelaziidae*. Гельминты паразитируют в протоках слезной железы, слезно-носовом канале, под третьим веком и в конъюнктивальном мешке. Клиническое проявление телязиозов характеризуется развитием конъюнктивитов, кератоконъюнктивитов и язвой роговицы. Отсутствие лечения этого заболевания ведет к снижению привесов и надоев молока, а в запущенных случаях к потере зрения и, как следствие, к преждевременной выбраковке [1, 3].

Высокую терапевтическую эффективность при борьбе с данной инвазией показывают комплексные препараты. Одним из которых является офтальмектин — безопасное и высокоэффективное лекарственное средство на основе ивермектина и азитромицина [2, 4].

Материалы и методы. Изучение безвредности (переносимости) офтальмектина проводили на 24 клинически здоровых телятах, принадлежащих ЗАО «Агросвет» Каширского района Воронежской области. Животные были разделены на 4 группы по 6 телят в каждой. Офтальмектин вводили однократно в полость конъюнктивального мешка: 1-й опытной группе в дозе 0,5 г (терапевтическая доза); 2-й — по 0,5 г в каждый глаз (двукратная терапевтическая доза); 3-й группе по 1,0 г в каждый глаз (четырёхкратная терапевтическая доза). Контрольным животным препарат не вводили (4-я группа). Токсическое действие офтальмектина оценивали по клиническому состоянию животных, морфологическим и биохимическим показателям крови.

Результаты исследований. На протяжении всего исследования частота пульса, количество дыхательных движений, сердечных толчков, сокращения рубца находились в пределах физиологической нормы.

Однократное применение препарата в изученных дозах не приводило к изменениям в морфологических и биохимических показателях крови телят (табл. 1).

Таблица 1

Показатели крови телят при однократном применении офтальмектина

Показатели	Контроль	Дозы офтальмектина, г/гол.		
		0,5	1,0	2,0
Эритроциты, $10^{12}/л$	$6,9 \pm 0,33$	$7,35 \pm 0,39$	$7,67 \pm 0,32$	$7,10 \pm 0,35$
Лейкоциты, $10^9/л$	$9,29 \pm 0,26$	$9,68 \pm 0,21$	$9,53 \pm 0,14$	$9,16 \pm 0,17$
Гемоглобин, г/л	$114,9 \pm 3,6$	$106,37 \pm 3,1$	$112,95 \pm 3,1$	$113,77 \pm 4,6$
Нейтрофилы, % палочкоядерные	$7,5 \pm 0,43$	$7,5 \pm 0,56$	$7,5 \pm 0,43$	$7,27 \pm 0,48$
сегментоядерные	$27,0 \pm 0,97$	$26,5 \pm 2,19$	$25,3 \pm 1,82$	$26,7 \pm 1,58$
Эозинофилы, %	$1,0 \pm 0,01$	$1,0 \pm 0,01$	$1,0 \pm 0,01$	$1,0 \pm 0,01$
Базофилы, %	$0,17 \pm 0,17$	$0,30 \pm 0,21$	$0,17 \pm 0,17$	$0,33 \pm 0,21$
Моноциты, %	$1,33 \pm 0,33$	$1,00 \pm 0,37$	$0,83 \pm 0,31$	$1,00 \pm 0,37$
Лимфоциты, %	$63,0 \pm 1,0$	$63,7 \pm 1,0$	$65,2 \pm 2,13$	$63,7 \pm 2,03$
Общий белок, г/л	$63,7 \pm 2,03$	$62,8 \pm 1,38$	$62,7 \pm 1,72$	$63,0 \pm 0,34$
Мочевина, мм/л	$3,78 \pm 0,17$	$3,12 \pm 0,12$	$3,24 \pm 0,11$	$3,85 \pm 0,28$
Глюкоза, мм/л	$3,33 \pm 0,22$	$3,50 \pm 0,21$	$3,42 \pm 0,17$	$3,32 \pm 0,22$
Общие липиды, г/л	$3,13 \pm 0,18$	$3,08 \pm 0,08$	$2,79 \pm 0,12$	$3,00 \pm 0,14$
Холестерин, мм/л	$2,00 \pm 0,19$	$2,48 \pm 0,17$	$2,29 \pm 0,12$	$2,29 \pm 0,21$
АсАТ, Е/л	$66,8 \pm 4,73$	$65,5 \pm 8,54$	$59,5 \pm 2,73$	$65,0 \pm 3,27$
АлАТ, Е/л	$33,5 \pm 5,65$	$33,5 \pm 6,51$	$32,8 \pm 9,01$	$26,8 \pm 2,81$
ЩФ, Е/л	$35,8 \pm 3,67$	$36,6 \pm 5,39$	$34,0 \pm 7,14$	$28,9 \pm 3,92$
Креатинин, мкм/л	$70,7 \pm 8,00$	$82,0 \pm 10,3$	$82,3 \pm 13,1$	$74,7 \pm 10,6$
Билирубин, мкм/л	$1,21 \pm 0,48$	$1,12 \pm 0,61$	$0,84 \pm 0,55$	$1,18 \pm 0,61$
Фосфор, мм/л	$2,08 \pm 0,08$	$2,10 \pm 0,13$	$1,87 \pm 0,05$	$1,98 \pm 0,10$
Кальций, мм/л	$2,62 \pm 0,06$	$2,53 \pm 0,07$	$2,55 \pm 0,07$	$2,47 \pm 0,12$
Магний, мм/л	$1,10 \pm 0,01$	$1,06 \pm 0,01$	$1,10 \pm 0,02$	$1,08 \pm 0,01$

Заключение. В результате изучения переносимости (безвредности) офтальмектина на целевых животных установлено, что введение препарата однократно в полость конъюнктивного мешка глаза телят в терапевтической дозе 0,5 г и в четыре раза ее превышающей не влияет на состояние животных и хорошо ими переносится.

Литература

1. Глазунова Л.А. Телязиоз крупного рогатого скота мясных пород в Северном Зауралье // Вестник Красноярского ГАУ. 2014. № 12(99). С. 150–154.
2. Григорьева Н.А., Востроилова Г.А., Ческидова Л.В., Топольницкая А.В. Изучение острой токсичности и безвредности препарата «Офталмектин» // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2016. № 10. С. 76–81.
3. Ларинов А.Д., Решетникова А.И., Животовский В.А. Телязиоз животных // Мат. 54 межвуз. науч. студ. конф. «Инновации молодых – развитию сельского хозяйства». Уссурийск, 2018. С. 102–107.
4. Способ лечения телязиоза крупного рогатого скота: пат. РФ 2613145 С1 МПК А61К31/ 7048 / Шабунин С.В., Востроилова Г.А., Близнцова Г.Н., Рогачева Т.Е., Ческидова Л.В., Беспалова Н.С., Григорьева Н.А., Возгорькова Е.О. заявитель и патентообладатель ГНУ ВНИВИПФиТ. 2016106700; опубл. 15.03.2017, Бюл. № 8. 9 с.

References

1. L.A. Glazunova Beef cattle thelaziosis in the Northern Trans-Urals. *Bulletin of the Krasnoyarsk State Agrarian University*. 2014; (12(99)): 150–154. (In Russ.)
2. N.A. Grigorieva, G.A. Vostroilova, L.V. Cheskidova, A.V. Topolnitskaya Study of acute toxicity and safety of the preparation "Ophthalmectin". *Veterinary, zootechnology and biotechnology*. 2016; (10): 76–81. (In Russ.)
3. A.D. Larinov, A.I. Reshetnikova, V.A. Zhivotovskiy, Animal thelaziosis. In: Mat. 54 Interuniversity Scientific Students Conf. "Innovations of young people for development of agriculture". Ussuriysk, 2018. P. 102–107. (In Russ.)
4. Method of treatment of cattle thelaziosis: pat. RF 2613145 C1 МПК А61К31/ 7048 / S.V. Shabunin, G.A. Vostroilova, G.N. Bliznetsova, T.E. Rogacheva, L.V. Cheskidova, N.S. Bepalova, N.A. Grigorieva, E.O. Vozgor'kova – applicant and patent holder of the State National Research University VNIVIPPHIT. 2016106700; published 15.03.2017, Bulletin No. 8. 9 p. (In Russ.)