

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА
НА ОСНОВЕ НИКЛОЗАМИДА ПРОТИВ АНОПЛОЦЕФАЛЯТ
РАЗНЫХ ВИДОВ И РАЗНОГО ВОЗРАСТА**

А. И. ВАРЛАМОВА

кандидат ветеринарных наук

И. А. АРХИПОВ, Е. Е. БЕЛОВА

доктора ветеринарных наук

*Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и
прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина
117218, Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28, e-mail: arkhipov@vniigis.ru*

К. М. САДОВ

доктор ветеринарных наук

Самарская научно-исследовательская ветеринарная станция

e-mail: samnivs@mail.ru

В. Н. СКИРА

доктор ветеринарных наук

Федеральное агентство научных организаций

Н. В. ДАНИЛЕВСКАЯ

доктор ветеринарных наук

*Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехно-
логии им. К. И. Скрябина, 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23,
e-mail: rector@mgavm.ru*

С. Д. ДУРДУСОВ

доктор ветеринарных наук

Калмыцкий филиал Московского института экономики и права

Изучено действие вигисокса, празиквантела, фенбендазола, альбендазола и никлозамида в дозах соответственно 60, 3, 10, 10 и 100 мг/кг против мониезий разного возраста на овцах, спонтанно инвазированных *Moniezia expansa* и *M. benedeni*. Эффективность против половозрелых *Moniezia spp.* составила вигисокса, никлозамида и празиквантела 100 %, альбендазола 88,0 и фенбендазола 84,0 %, а против неполовозрелых соответственно 89,3 %, 89,3, 100, 75 и 64,3 %. Получена незначительная разница в эффективности вигисокса против аноплогоцефалей разных видов. Препарат в дозе 60 мг/кг проявил эффективность, равную против *M. expansa* 97,9 %, *M. benedeni* 97,5 и *Thysaniezia giardi* 98,9 %. Для проведения преимагинальных дегельминтизаций животных целесообразно применять антигельминтики с учетом их действия против неполовозрелых мониезий.

Ключевые слова: овцы, *Moniezia spp.*, *Thysaniezia giardi*, вигисокс, антигельминтики, эффективность.

Одной из распространенных болезней жвачных животных является мониезиоз, который в отдельных регионах России поражает до 80–100 % поголовья [2, 4, 5, 7]. Мониезиоз причиняет большой экономический ущерб вследствие падежа овец, особенно ягнят, при высокой степени зараженности, а также из-за снижения их продуктивности. Потери только при мониезиозе овец составляют от снижения прироста массы тела 4,16 кг, настрига шерсти 0,42 кг, а летальность достигает 7,1 % [6].

Основным методом борьбы с мониезиозом остается химиотерапия, для которой используют различные антигельминтики [1, 3]. Однако эффективность препаратов против неполовозрелых мониезий до сих пор не изучена.

В связи с этим целью нашей работы было изучение действия препаратов против мониезий разного возраста и разного вида.

Материалы и методы

Действие антигельминтиков против мониезий разного возраста изучали в июне 2011 г. в колхозе «Красный путь» Пестравского района Самарской области на 30 овцах в возрасте 6–14 мес породы ставропольский меринос, спонтанно инвазированных *Moniezia expansa* по результатам предварительных исследований проб фекалий методом флотации. Животных разделили на 5 подопытных и одну контрольную группы по 5 голов в каждой. Предварительно животных взвесили и пронумеровали ушными бирками.

Овцам первой подопытной группы назначали вигисокс в дозе 60 мг/кг однократно перорально. Животным 2, 3, 4 и 5-й групп задавали однократно перорально соответственно празиквантел, фенбендазол, альбендазол и никлозамид в дозах соответственно 3,0; 10; 10 и 100 мг/кг. Овцы пятой группы препарат не получали и служили контролем.

Эффективность препаратов учитывали по анализу фекалий животных всех групп методом флотации до и через 7 сут после введения препаратов. Расчет антигельминтной эффективности препаратов проводили по типу «контрольный тест». Для определения возраста мониезий учитывали их размер, а также наличие зрелых яиц с онкосферой в последних члениках стробилы.

Эффективность вигисокса против анолоцефалят разных видов изучали в хозяйствах Пестравского, Большечерниговского и Борского районов Самарской области, неблагополучных по *M. expansa*, *M. benedeni* и *Th. giardi*, в летне-осенний период 2012 г. на 42 овцах, спонтанно инвазированных *M. expansa* (16 гол.), *M. benedeni* (15 гол.) и *Th. giardi* (11 гол.). Вигисокс назначали овцам однократно перорально в дозе 60 мг/кг с концентрированным кормом. Учет эффективности препарата проводили через 7 сут после дегельминтизации путем исследования проб фекалий животных методом флотации. Эффективность препарата рассчитывали в опыте типа «критический тест».

Результаты и обсуждение

Результаты испытания антигельминтиков против мониезий разного возраста приведены в таблице 1 и свидетельствуют о различной степени их эффективности против неполовозрелых и имагинальных мониезий. Эффективность против взрослых мониезий фенбендазола составила 84,0 % и альбендазола 88,0 %, а против неполовозрелых мониезий соответственно 64,3 и 75,0 %. Никлозамид и вигисокс показали одинаковую эффективность, равную против взрослых мониезий 100 % и против неполовозрелых 89,3 %. Эффек-

тивность празиквантела составила 100 % против неполовозрелых и взрослых мониезий.

1. Действие антигельминтиков против мониезий разного возраста

Препарат	Доза по ДВ, мг/кг	Убито овец	ИИ, экз./гол.		И Э, %, против мониезий	
			неполовозрелых	половозрелых	неполовозрелых	половозрелых
Фенбендазол	10	5	1,0	0,4	64,3	84,0
Альбендазол	10	5	0,7	0,3	75,0	88,0
Празиквантел	3,0	5	0	0	100	100
Никлозамид	100	5	0,3	0	89,3	100
Вигисокс	60	5	0,3	0	89,3	100
Контроль	–	5	2,8±0,5	2,5±0,5	–	–

Примечание. $P \leq 0,05$.

У молодняка овец контрольной группы обнаружили, в среднем, по $2,8 \pm 0,5$ экз. неполовозрелых и $2,5 \pm 0,5$ экз. имагинальных мониезий, из них 62 % составляли *M. expansa* и 38 % *M. benedeni*.

Следовательно, испытанные препараты оказались высокоэффективными против взрослых мониезий. Их эффективность против неполовозрелых мониезий была ниже кроме празиквантела. В связи с этим для проведения преимагинальных дегельминтизаций животных целесообразно применять антигельминтики с учетом их действия против неполовозрелых мониезий.

Испытание вигисокса в различных хозяйствах, неблагополучных по анолоцефалезам, показали незначительную разницу в эффективности препарата в одной и той же дозе против разных видов анолоцефалей (табл. 2). 14 из 16 овец, инвазированных *M. expansa*, освободились после дачи вигисокса в дозе 60 мг/кг. Число яиц *M. expansa* снизилось с $142,4 \pm 8,4$ до $3,0 \pm 0,6$ экз., т. е. на 97,9 %. Эффективность вигисокса при мониезиозе овец, вызванном *M. benedeni*, оказалась практически аналогичной. Число яиц *M. benedeni* в фекалиях леченых животных снизилось на 97,5 %. 98,9%-ная эффективность получена при испытании вигисокса на овцах, инвазированных *Th. giardi*. Число яиц тизаниезий в фекалиях овец через 10 сут после дегельминтизации снизилось с $123,5 \pm 8,0$ до $1,3 \pm 0,4$ экз. При вскрытии овец из разных хозяйств, у которых после лечения обнаруживали яйца анолоцефалей в фекалиях, находили в тонком кишечнике по 1–2 экз. *M. expansa* и *M. benedeni* и 1 экз. *Th. giardi*.

2. Эффективность вигисокса против анолоцефалей разных видов

Вид цестод	Число овец в опыте	Освободилось от инвазии после лечения, гол.	Среднее число яиц цестод в 1 г фекалий, экз.		Снижение числа яиц цестод в фекалиях, %
			до опыта	после лечения	
<i>M. expansa</i>	16	14	$142,4 \pm 8,4$	$3,0 \pm 0,6$	97,9
<i>M. benedeni</i>	15	13	$137,8 \pm 7,7$	$3,5 \pm 0,6$	97,5
<i>Th. giardi</i>	11	10	$123,5 \pm 8,0$	$1,3 \pm 0,4$	98,9

Таким образом, вигисокс в дозе 60 мг/кг эффективен при анопцефалятозах овец, вызванных разными видами. Эффективность препарата составила против *M. expansa* 97,9 %, *M. benedeni* 97,5 % и *Th. giardi* 98,9 %.

Литература

1. Avdienko, A. N. Sravnitel'naja antigel'mintnaja i jekonomicheskaja jeffektivnost' lekarstvennyh form fenasala pri moniezioze ovec: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk / A. N. Avdienko. – M., 1992. – 25 s.
2. Akbaev, M. Sh. Monieziozy ovec (patogenez, voprosy biologii, jepi-zootologii) i razrabotka lecebno-profilakticheskikh meroprijatij: avtoref. dis. ... d-ra vet. nauk / M. Sh. Akbaev. – M., 1986. – 37 s.
3. Arhipov, I. A. Antigel'mintiki: Farmakologija i primenenie / I. A. Arhipov. – M., 2009. – 405 s.
4. Belova, E. E. Anoplocefaljatozy krupnogo rogatogo skota v Srednem Pov-olzh'e: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk / E. E. Belova. – Ivanovo, 2005. – 25 s.
5. Kuznecov, M. I. Anoplocefaljatozy zhvachnyh zhivotnyh / M. I. Kuznecov. – M.: Kolos, 1972. – 199 s.
6. Safiullin, R. T. Rasprostranenie i jekonomicheskij ushherb ot osnovnyh gel'mintozov zhvachnyh zhivotnyh / R. T. Safiullin // Veterinarija. – 1997. – № 6. – S. 28–32.
7. Shubaderov, V. Ja. Rasprostranenie monieziozov i dinamika zarazhennosti krupnogo rogatogo skota razlichnymi vidami moniezij v Central'noj zone Evropejskoj chasti SSSR / V. Ja. Shubaderov // Tr. Uzb. NIVI. – 1972. – T. 20. – S. 204–209.

Efficacy of combined niclosamide-based drug against *Anoplocephala* spp. of different types and ages

A. I. Varlamova

PhD in veterinary sciences

I. A. Arkhipov, E. E. Belova
doctors of veterinary sciences

All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K. I. Skryabin, 117218, Moscow, 28 B. Chermushkinskaya str, e-mail: arkhipov@vniigis.ru

K. M. Sadov

doctor of veterinary sciences

Samara Research Veterinary Station, e-mail: samnivs@mail.ru

V. N. Skira

doctor of veterinary sciences

Federal Agency of Scientific Organizations

N. V. Danilevskaya

doctor of veterinary sciences

Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K. I. Skryabin, 109472, Moscow, 23 Academician Skryabin str., e-mail: rector@mgavm.ru

S. D. Durdusov

doctor of veterinary sciences

Kalmyk Branch of Moscow Institute of Economics, Management and Law

Effect of Vigisox, Praziquantel, Fenbendazole, Albendazole and Niclozamide at the doses of 60, 3, 10, 10 and 100 mg/kg respectively applied against *Moniezia*

spp. of different ages in sheep spontaneously infected with *Moniezia expansa* and *M. benedeni* is studied. Efficacy of drugs applied against mature *Moniezia spp.*, was the following: Vigisox, Niclozamide and Praziquantel – 100 %, Albendazole – 88, Fenbendazole – 84 %, and against immature *Moniezia spp.*: Vigisox, Niclozamide – 89,3 %, Praziquantel – 100, Albendazole – 75 and Fenbendazole – 64,3 % respectively. The results shown a non significant difference in efficacy of Vigisox applied against various types of *Anoplocephala spp.* The drug at a dose of 60 mg/kg has shown a 97,9 % efficacy against *M. expansa*, 97,5 % – *M. benedeni*, 98,9 % – *Thysaniezia giardi*. While conducting preimaginal dehelminthizations of animals it is necessary to apply anthelmintics taking into account their effect on immature *Moniezia spp.*

Keywords: sheep, *Moniezia spp.*, *Thysaniezia giardi*, Vigisox, anthelmintics, efficacy.