УДК: 619:615.284.32

*Н.И. ЖУКОВСКАЯ, аспирант,
УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины"*

ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БОЛЮСОВ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ ФЕНБЕНДАЗОЛА ПРИ СТРОНГИЛЯТОЗАХ ОВЕЦ

АННОТАЦИЯ

При стронгилятозах овец испытаны болюсы пролонгированного действия с разным содержанием активно действующего вещества. Наиболее эффективными оказались болюсы, содержащие 6,7% фенбендазола. При этом, как показали проведенные исследования, овцы остаются свободными от яиц стронгилят на протяжении 3,5 месяца.

SUMMARY

The authors have revealed rather high efficacy of prolonged boluses consist 6,7% fenbendazole in sheep infected by strongylatosis. In the current investigation animals remained free of egg counts during 3.5 months.

*Efficacy of prolonged anthelmintic with fenbendazole in sheep infected by strongylatoses.
Zhukovskaya N.I.*

Эффективность развития животноводства зависит от многих факторов, в том числе и от уровня профилактики болезней животных. Подсчитано, что потери в животноводстве вследствие болезней могут достигать 40% стоимости всей произведенной продукции в этой отрасли. Поэтому одним из существенных резервов повышения продуктивности животных и получения высококачественной и экологически безопасной продукции является снижение зараженности или полная ликвидация отдельных паразитарных болезней, которые остаются одной из актуальных проблем сельского хозяйства [5, 8, 20].

Среди паразитарных болезней животных наиболее широкое распространение в хозяйствах республики, странах СНГ и дальнего зарубежья получили желудочно-кишечные гельминтозы [7, 9, 10, 11, 15, 19].

На сегодняшний день в животноводстве накоплен большой опыт борьбы с паразитарными болезнями. Контроль гельминтозов осуществляется посредством лечебных и профилактических мероприятий, эффективность которых в большей степени зависит от качества и методов применения лекарственных средств. С этой целью рекомендуют использовать соединения различных классов, однако одни из них уже практически не применяются, другие сняты или могут быть сняты с производства в недалеком будущем, третьи экономически невыгодны, так как поступают из-за рубежа или их выпускают в ограниченном количестве [4, 14, 15, 18, 21].

Антигельминтики и эндектоциды, разработанные в последние годы, в микродозах обладают высоким противопаразитарным действием, но даже в таких дозах они могут оказывать токсическое влияние на организм животных [1]. Тем не менее, количество препаратов для борьбы с гельминтами постоянно увеличивается, созда-

ются новые лекарственные формы. Как известно, эффективность антигельминтиков зависит от свойств препаратов, которые принадлежат к различным химическим группам, от стадии развития, возраста паразитов, сроков и количества дегельминтизаций, а также неспецифических профилактических мер, направленных на борьбу с гельминтами [13, 16, 22]. Стоит также отметить, что в условиях рыночных отношений наряду с эффективностью определяющее значение имеет цена на препарат и его доступность для широкого круга потребителей [17].

Поэтому решение проблемы борьбы с паразитами в сложившейся обстановке невозможно без наличия в достаточном количестве и ассортименте высокоэффективных, малотоксичных, недорогих, общедоступных, удобных для применения антигельминтиков.

В последнее время в странах Западной Европы для лечения и профилактики стронгилятозов жвачных все чаще стали использовать антигельминтные устройства пролонгированного действия, которые, оставаясь в органах пищеварения, выделяют определенное количество антигельминтика.

Пролонгированные формы антигельминтных препаратов представляют собой один из вариантов экономичного и эффективного способа профилактики и лечения гельминтозных заболеваний животных. Они позволяют обеспечить постоянное и дозированное поступление антигельминтика, снижают вероятность развития побочных эффектов и стрессовое воздействие на животных. Кроме того, создание пролонгированных препаратов позволит сократить расходы на нематодциды, уменьшить затраты труда ветспециалистов на лечебные и профилактические противопаразитарные мероприятия, в определенной мере позволит предотвратить экономический ущерб, наносимый стронгилятозами [12].

Система дозированного высвобождения действующего вещества (Synanthic Repidose) оказывает постоянное эндектоцидное действие на проглоченных личинок и взрослых гельминтов посредством кумулятивного эффекта, также называемого эффектом "blooming". А каждая порция высвобождаемого лекарственного препарата ниже терапевтической дозы [3].

Различные авторы и изготовители предлагают разные способы постоянного и дозированного поступления антигельминтиков в организм жвачных. При этом эффективность препаратов остается довольно высокой, независимо от способа пролонгирования. Например, Ахметов Б.Т. сообщает, что введение нилверма в больших дозах с целью создания "депо" до 1 грамма ягнятам и до 3 граммов взрослым овцам (в пересчете на чистый нилверм) показало хорошую переносимость этих доз животными, длительность действия препарата до 3 месяцев, а также высокую антигельминтную эффективность данной формы препарата [2].

Исследованием эффективности ивермектин-капсул с контролируемым выделением антигельминтика против некоторых редко встречающихся нематодозов овец занимались Rehbein S., Barth D., Visser F., Langhoff W.K. Минимальная суточная доза ивермектина составляла 20 мг/кг в течение 100 дней [23].

Сотрудниками УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины" для борьбы со стронгилятозами пищеварительного тракта овец были разработаны опытные образцы болюсов пролонгированного действия на основе фенбендазола с разным содержанием активное действующего вещества, которые испытали в условиях клиники кафедры паразитологии УО "ВГАВМ". Целью наших исследований явилось определение в лабораторных условиях их эффективности.

Материалы и методы. Исследования проводили с января по апрель 2007 года в паразитологической клинике при УО "ВГАВМ". Лечебную эффективность препаратов изучали на овцах массой около 40 кг, спонтанно инвазированных стронгилятами желудочно-кишечного тракта. Исходную зараженность животных до лечения устанавливали по результатам копроовоскопических исследований проб фекалий по методу Щербовича. Интенсивность инвазии до начала опыта составляла 1430±49 яиц/грамм фекалий.

С учетом этого было принято решение разделить животных на четыре группы. Овцам первой группы задавали болюсы пролонгированного действия, содержащие 1,6% фенбендазола, по 1 болюсу/животное, второй — содержащие 3,3% фенбендазола, третьей — 6,7% активное действующего вещества, четвертая служила контролем, и никаких препаратов животные этой группы не получали. На протяжении 15 дней ежедневно отбирали фекалии у овец всех групп и исследовали их вышеуказанным методом. Далее эффективность лечения оценивали на 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120-й день. За время опыта условия содержания и рацион были одинаковыми.

Результаты исследования. В начале проведения опыта на 9—11-й дни исследования интенсивность выделения яиц у животных второй и третьей групп возросла до 6124±274 и 6614±367 яиц/грамм фекалий соответственно, затем уменьшалась. В то время как в первой и контрольной группах степень инвазии нарастала постепенно (таблица 1). Поскольку в таблице представлены среднестатистические данные, то необходимо отметить, что в третьей группе не обнаружено яиц в фекалиях у одного из животных уже на 13-й день исследования. На 15-й день исследования только 50% животных были свободны от яиц стронгилят во второй группе, в третьей — оздоровлены все животные. Кроме того, нами было установлено, что во второй группе все поголовье оказалось свободным от яиц стронгилят с 45-го по 90-й дни, в то время как в третьей группе не было зафиксировано выделения яиц у животных с 15-го по 105-й дни. В первой и контрольной группах животные оставались инвазированными в течение всего периода наблюдения, и на конец исследования (120-й день) интенсивность инвазии составляла 2794±116 и 3339±242 яиц/грамм фекалий соответственно.

Заключение. По данным копроовоскопических исследований установлено, что животные, получавшие антигельминтные устройства пролонгированного действия (болюсы), содержащие 6,7% фенбендазола, оставались здоровыми на протяжении 3,5 месяца. Таким образом, при стронгилятозах пищеварительного тракта наиболее эффективными оказались болюсы, содержащие 6,7% фенбендазола, а экстенсивность их составила 100%.

Таблица 1

Интенсивность стронгилятозной инвазии у овец, получавших болюсы с содержанием разного количества фенбендазола

дни / дозы (%/болюс)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,6	1535±47	1480±94	1526±65	1489±63	1573±39	1652±32	1563±51	1535±68	1480±39	1499±58	1443±62	1388±83
3,3	1684±103	1841±76	1915±51	2063±63	2239±116	2988±271	3358±162	3903±122	4403±170	5754±207	6124±274	4200±374
6,7	1711±59	1998±122	2294±117	2572±93	2905±63	3894±314	4449±387	4856±339	5781±126	6614±367	3293±719	3293±918
Контроль	1610±101	1693±75	1711±55	1767±73	1906±49	2081±41	2192±142	2220±151	2331±203	2683±175	2858±132	3127±315
дни / дозы (%/болюс)	13	14	15	16	30	45	60	75	90	105	120	
1,6	1249±69	1239±75	1369±72	1341±51	1027±69	1304±86	1609±78	1609±75	1841±79	2238±63	2794±116	
3,3	2599±213	869±194	1481±124	278±201	296±238	0	0	0	0	740±336	648±239	
6,7	1489±764	370±178	0	0	0	0	0	0	0	0	333±66	
Контроль	3237±256	3307±322	3459±337	3478±317	3654±79	3598±142	3358±348	3339±389	2988±273	3182±269	3339±242	

ЛИТЕРАТУРА

1. Архипов, И.А. Побочные действия антигельминтиков и эндектоцидов и пути их предотвращения / И.А. Архипов // *Ветеринария*. — 1999. — №12. — С. 24 — 25.
2. Ахметов, Б.Т. Химиопрофилактика гельминтозов на основе пролонгирования антгельминтиков. / Б.Т. Ахметов // *Гельминтология сегодня: проблемы и перспективы: Тезисы докладов научной конференции, г. Москва, 04—06 апр. 1989 г.* — М., 1989. — Ч. 1. — С. 89.
3. Бене, Ф. Профилактика стронгилоидоза крупного рогатого скота / Ф. Бене // *Ветеринар*. — 2004. — № 1. — С. 4—8.
4. Будовский, А.В., Ястреб, В.Б. Усовершенствование мер борьбы и профилактики гельминтозов с применением антигельминтика широкого спектра действия альбен С / А.В. Будовский, В.Б. Ястреб // *Вестник ветеринарной медицины*. — 2002. — № 2. — С. 28—31.
5. Гришин, В.В. Эпизоотология микстрематодозов крупного рогатого скота в лесостепной зоне / В.В. Гришин // *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. — 2007. — № 4. — С. 15—18.
6. Длубаковский, В.И. Профилактика и терапия нематодозов лошадей в Республике Беларусь / В.И. Длубаковский // *Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук*. — 2003. — № 1. — С. 66 — 69.
7. К проблеме эзофагостомоза крупного рогатого скота / А.И.Ятусевич [и др.] // *Ученые записки / Витебская государственная академия ветеринарной медицины*. — Витебск, 2006. — Том: 40. — Ч.1. — С. 340.
8. Кирпанева, Е.А. Эффективность отечественных антгельминтиков при ассоциативных нематодозах молодняка крупного рогатого скота / Е.А. Кирпанева // *Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук*. — 2003. — №1. — С. 69—71.
9. Ковалевская, Е.О., Ятусевич, А.И. О капилляриозах животных / Е.О. Ковалевская, А.И. Ятусевич // *Ученые записки / Витебская государственная академия ветеринарной медицины*. — Витебск, 2006. — Том: 42. — Ч.2. — С. 59—62.
10. Мироненко, В.М. Применение байкокса и альверма при эймериозно-нематодозной инвазии крупного рогатого скота // *Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства: материалы научн.-практ. конф., Витебск, 19—20 мая 2005 г. / УО "ВГАВМ"; редкол.: А.И.Ятусевич [и др.]*. — Витебск, 2005. — С. 113—114.
11. Москалькова, А.А. Профилактика стронгилятозов овец / Москалькова А.А. // *Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства: материалы научн.-практ. конф., Витебск, 19—20 мая 2005 г. / УО "ВГАВМ"; редкол.: А.И.Ятусевич [и др.]*. — Витебск, 2005. — С. 120—121.
12. Москалькова, А.А., Панковец, Е.А. Острая токсичность болюса для борьбы со стронгилятозами овец / А.А. Москалькова, Е.А. Панковец // *Ученые записки / Витебская государственная академия ветеринарной медицины*. — Витебск, 2006. — Том: 39. — Ч.1. — С. 102—104.
13. Петрухин, М.А. Эзофагостомоз крупного рогатого скота / М.А. Петрухин // *Ветеринария*. — 2003. — № 1. — С.29—31.
14. Полищук, С.В. Применение препарата "Панакур паста" в коневодстве / С.В. Полищук // *Российский ветеринарный журнал (сельскохозяйственные животные)*. — 2006. — №1. — С. 48.
15. Сайко, А.А. Эффективность применения универма при эзофагостомозе свиней / А.А. Сайко // *Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства: материалы научн.-практ. конф., Витебск, 19—20 мая 2005 г. / УО "ВГАВМ"; редкол.: А.И.Ятусевич [и др.]*. — Витебск, 2005. — С. 159—160.
16. Сафиуллин, Р.Т., Хромов, К.А. Лечение смешанной фасциолезно-стронгилятозной инвазии крупного рогатого скота / Р.Т. Сафиуллин, К.А. Хромов // *Российский ветеринарный журнал (сельскохозяйственные животные)*. — 2007. — № 2. — С. 25—27.
17. Сафиуллин, Р.Т., Чадина, Е.О. Эффективность разных лекарственных форм фенбендазола при гельминтозах овец / Р.Т. Сафиуллин, Е.О. Чадина // *Ветеринария*. — 2005. — № 3. — С. 31—33.
18. Сидоркин, В.А. Ивермек: фармакологические свойства и опыт применения / В.А. Сидоркин // *Российский ветеринарный журнал (сельскохозяйственные животные)*. — 2006. — № 2. — С. 8—9.
19. Симптоматика и лечение при неоаскариозе телят / А.И. Ятусевич [и др.] // *Ученые записки / Витебская государственная академия ветеринарной медицины*. — Витебск, 2006. — Том: 42. — Ч.2. — С. 64—66.
20. Сорокина, А.В. Программа рационального применения противопаразитарных препаратов фирмы "ВИК-здоровье животных" / А.В. Сорокина // *Ветеринария*. — № 8. — 2001. — С. 11—13.
21. Эффективность альбен-супер при дикроцелиозе крупного рогатого скота / Усенков А.В. [и др.] // *Ветеринария*. — 2003. — № 11. — С. 12.
22. Ятусевич И.А. Фармакотоксикологическая оценка и акарицидные свойства полисульфидного линимента, аверсекта-2 (фармацина) и НВ-1.: автореф. дис.... канд. вет. наук: 16.00.04, Витебск, 2000. — 22 с.
23. Egerton, J.R., Suchayda, D., Eary, C.N. Prophylaxis of nematode infections in cattle with an indwelling rumen-reticular ivermectin sustained release bolus // *Veter. Parasitol.* — 1986. — Vol. 22, № 1—2. — P.65—67.