

ВЛИЯНИЕ БОЛЮСОВ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ С ТЕТРАМИЗОЛОМ И БОЛЮСОВ С КЛОЗАНТЕЛОМ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И МИНЕРАЛЬНЫЙ ОБМЕН В КРОВИ У КОЗ, ИНВАЗИРОВАННЫХ НЕМАТОДАМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Барановский А.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Лечение инвазированных коз с помощью препаратов пролонгированного действия, таких как болюсы с тетрализолом и болюсы с клозантелом, приводит к улучшению основных гематологических параметров и показателей состояния минерального обмена у животных, а также позволяет на длительный срок избавить их от стронгилятозов и стронгилоидоза желудочно-кишечного тракта.

Infected goats treatment with sustained formulations such as boluses with tetramizol and boluses with closantel leads to the improvement of basic hematological parameters and indicators of mineral metabolism in animals, and also allows for a long time to eliminate strongilyatosis and strongyloidosis of the gastrointestinal tract.

Введение. Поиск новых лекарственных противопаразитарных средств является актуальным вопросом с момента открытия данного типа лекарственных веществ. Однако в целях наиболее полной реализации потенциала уже имеющихся препаратов, а также уменьшения их побочного воздействия, усиления эффективности и продления положительного эффекта важными представляются работы по изучению пролонгированных лекарственных форм. В научной литературе имеется ряд публикаций, указывающих на высокую эффективность и безвредность данных лекарственных форм на основании уже известных соединений с антигельминтными свойствами для овец и коров [2, 4, 5, 13]. В связи с вышеизложенным нами была поставлена задача по изучению антигельминтной эффективности болюсов с клозантелом и болюсов с тетрализолом при нематодозах желудочно-кишечного тракта у коз.

Материал и методы исследований. Исследования проводились на спонтанно инвазированных стронгилятами желудочно-кишечного тракта и стронгилоидами козах 2–3-летнего возраста, принадлежащих «ЛПХ Пыльского М.Д.» Всего было сформировано 4 группы спонтанно инвазированных стронгилятами и стронгилоидами коз по 5 голов в каждой (2 опытные, 1 базовая и 1 контрольная). Группы были сформированы по результатам предварительного гельминтоовоскопического исследования по методу Щербовича И.А. (1952 г.) с использованием раствора Кузнецова В.К. (1955 г., плотность 1,33–1,34 г/см³) по принципу условных аналогов. Животным первой опытной группы задавали болюсы с тетрализолом (70 мг/кг по ДВ); животным второй опытной группы – болюсы с клозантелом (60 мг/кг по ДВ). Третья группа животных была базовой и обрабатывалась препаратом «Альбазен 0,36» согласно инструкции. Четвертая группа была контрольной и обработке не подвергалась. Исследования паразитологического и гематологического материала проводили в условиях научно-исследовательской лаборатории при кафедре паразитологии и инвазионных болезней и НИИ ПВМиБ УО ВГАВМ. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием компьютерной программы Microsoft Excel. С помощью стандартных паразитологических определителей [3, 7, 8, 9, 10, 11] на основании идентификации яиц гельминтов был установлен родовой и видовой состав гельминтов. Болюсы задавали однократно индивидуально (из расчета 1 болюс на 45 кг живой массы). Эффективность дегельминтизации определяли микроскопическим исследованием проб фекалий от опытных коз на 1, 3, 7, 14, 20, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120 дни после применения препаратов. Исследования крови проводили до опыта, на 3, 5, 7, 14, 30, 45 дни после применения препаратов.

Результаты исследований. Сведения об антигельминтной эффективности болюса с тетрализолом и болюса с клозантелом представлены в таблице 1. Анализ результатов, приведенных в ней, показывает, что использование болюсов с клозантелом позволяет абсолютно сократить выделение яиц стронгилятами к 30-м суткам, а стронгилоидами – к 30-м суткам, и к 45-ти суткам при назначении болюсов с тетрализолом. Возобновление выделения яиц после применения пролонгированного препарата с тетрализолом отмечено: стронгилятами – на 120-й день (13,2±4,3 яиц в 20 п.з.м. при P>0,01), стронгилоидами – на 105-й день опыта (7,0±1,5 яиц в 20 п.з.м. при P>0,01). Выделение яиц гельминтами после применения болюсов с клозантелом на 120-е сутки не происходило (обнаружены на 140-й день в количестве 9,4±2,4 яиц стронгилят в препарате при P<0,01 и 3,6±0,4 яиц стронгилоид в препарате при P<0,01). В то же время в группе со стандартным антигельминтиком («Альбазен 0,36») прекращение выделения яиц стронгилятного типа прекратилось уже к 7-му дню, а стронгилоидного – к 3-му дню. Однако уже на 14-й и 20-й дни было отмечено выделение яиц стронгилоидов (16,4±0,12 яиц в 20 п.з.м. при P<0,001) и стронгилят (4,2±0,2 яиц в 20 п.з.м. при P<0,05). Далее в течение опыта зарегистрирован устойчивый рост выделения яиц гельминтами в 3-й группе. У необработанных животных паразитирование стронгилят и стронгилоидов носило характер постепенно нарастающей инвазии с увеличением количества выделяемых яиц к 120-му дню на 55% (до 721,2±254,4 яиц в 20 п.з.м.) и 80% (173,6±4,1 яиц в 20 п.з.м.), соответственно.

Сведения о воздействии болюсов с клозантелом и тетрализолом на содержание некоторых гематологических показателей приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Эффективность применения болюсов с тетрализолом и болюсов с клонантелом в отношении стронгилят и стронгилоидесов у коз

День исследования	Группа животных	Стронгилята	Стронгилоиды
		яиц в 20 п.з.м.	
1	2	3	4
1	1	967,2±21,4 **	95,0±7,2 *
3		1268,6±129,5	133,0±8,5
7		177,4±13,8	26,0±1,9 *
14		79,0±2,5 *	23,8±3,5
30		0	18,2±0,99*
45		0	0
60		0	0
75		0	0
90		0	0
105		0	7,0±1,5
120		13,2±4,3	10,2±2,13
1		2	388,2±48,95
3	476,0±96,6		175,4±11,2 *
7	378,4±68,14		92,2±21,3
14	152,0±2,36 **		77,0±2,54 **
20	28,6±4,1		51,2±4,98
30	0		0
45	0		0
60	0		0
75	0		0
90	0		0
105	0		0
120	0		0
1	3	141,6±18,4	74,4±8,52
3		7,0±0,03 ***	0
7		0	0
14		0	16,4±0,12 ***
20		4,2±0,2 *	28,2±1,7 *
30		12,6±2,3	31,4±4,2
45		42,4±8,9	25,6±5,6
60		58,8±4,2 *	36,0±1,4 *
75		112,2±15,3	64,2±12,3
90		98,4±11,2	81,8±4,1 *
105		120,2±18,1	92,2±7,5 *
120		134,6±7,4 *	86,4±25,7
1	4	472,0±59,7	96,4±11,8
3		540,2±37,2	129,6±10,8 *
7		613,0±24,1	110,0±28,6
14		553,8±85,6	120,2±62,3
20		490,4±84,6	143,2±3,7
30		592,6±42,5	113,4±24,5
45		618,8±124,8	148,2±19,6
60		654,2±39,5	154,2±7,5
75		702,6±87,9	137,8±17,2
90		651,4±153,2	149,6±32,6
105		697,8±52,2	124,0±6,2
120		721,2±254,4	173,6±4,1

Примечание: * – достоверность ($P < 0,05$), ** – достоверность ($P < 0,01$), *** – достоверность ($P < 0,001$)

Таблица 2 – Влияние болюсов с тетраимизолом и болюсов с клозантелом на некоторые гематологические показатели у коз, спонтанно инвазированных нематодами желудочно-кишечного тракта

День исследований	Группа животных	Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	Лейкоциты, $\times 10^9/л$	Гемоглобин, г/л
	Референтные значения	12,0–18,0	8,0–17,0	100–150
1	1	14,39±1,32 *	19,71±1,23 *	114,27±27,93
3		14,73±1,12 *	20,46±0,47 *	104,45±9,65 *
5		14,48±1,23 *	19,06±2,81	109,53±54,61
7		14,43±3,15	18,69±7,47	115,92±7,68 *
14		14,79±0,78 *	18,71±1,77 *	110,13±4,65 *
30		15,29±7,21	17,32±4,48	126,98±75,47
45		15,61±0,24 *	16,91±3,68	132,64±8,97 *
1		2	13,52±1,56 *	18,66±1,91 *
3	12,56±2,22		19,28±0,91 *	102,72±6,98 *
5	13,96±6,98		18,93±5,86	99,27±7,14 *
7	14,72±7,84		18,23±7,84	114,27±47,87
14	14,38±1,24 *		17,33±1,41	117,65±18,75 *
30	15,36±8,64		17,45±1,64 *	115,23±45,66
45	15,14±2,48		17,03±1,54 *	125,26±34,64
1	3		12,7±0,88 *	17,19±9,74
3		12,84±6,97	18,21±1,29 *	103,36±10,64 *
5		13,69±7,68	17,16±2,57	105,47±21,26
7		15,42±1,14 *	17,49±3,64	112,73±13,84 *
14		15,87±4,57	16,81±0,82 *	124,35±68,54
30		14,34±0,24 *	16,99±0,87 *	119,31±13,47 *
45		13,97±3,48	17,24±4,69	107,65±4,58 *
1		4	13,21±0,33	18,64±4,65
3	13,48±1,28		19,37±10,14	96,25±35,68
5	13,31±6,41		18,79±1,98	106,18±5,85
7	13,22±4,21		18,16±1,66	96,93±12,54
14	12,98±0,79		17,65±1,54	98,41±3,64
30	13,14±4,78		18,94±6,97	101,34±2,54
45	12,67±1,34		18,75±1,62	105,64±34,55

Примечание: * – достоверность ($p < 0,05$), ** – достоверность ($p < 0,01$), *** – достоверность ($p < 0,001$)

Применение болюсов с тетраимизолом и болюсов с клозантелом привело к постепенному увеличению уровня содержания эритроцитов в крови инвазированных коз за период опыта на 8,5% и 12%, соответственно (до $15,61 \pm 0,24 \times 10^{12}/л$ при $P < 0,05$ и $15,14 \pm 2,48 \times 10^{12}/л$ при $P > 0,05$). В базовой группе к 14-му дню концентрация эритроцитов увеличивалась на 25% (до $15,87 \pm 4,57 \times 10^{12}/л$ при $P > 0,05$), однако в последующем отмечено ее снижение до $13,97 \pm 3,48 \times 10^{12}/л$ при $P > 0,05$). В контрольной группе после подъема на 3-й день уровня содержания эритроцитов на 2% (до $13,48 \pm 1,28 \times 10^{12}/л$) произошло постепенное его снижение на 6% к 45-му дню (до $12,67 \pm 1,34 \times 10^{12}/л$). В 1-й и 2-й группах после применения препаратов наблюдали кратковременное увеличение уровня содержания лейкоцитов, однако в дальнейшем их концентрация снижалась и к последнему дню опыта в 1-й группе находилась в пределах референтных значений. Общее снижение концентрации лейкоцитов произошло на 14,2% и 8,7% в 1-й и 2-й группах соответственно, по сравнению с изначальным уровнем (до $16,91 \pm 3,68 \times 10^9/л$ при $P > 0,05$ и $17,03 \pm 1,54 \times 10^9/л$ при $P < 0,05$). В группе, получавшей «Альбазен 0,36», уровень содержания лейкоцитов снизился до нормативных значений к 14-му дню опыта ($16,81 \pm 0,82 \times 10^9/л$ при $P < 0,05$). Однако уже на 45-й день вновь был зарегистрирован лейкоцитоз ($17,24 \pm 4,69 \times 10^9/л$ при $P > 0,05$). В группе контроля лейкоцитоз сохранился до последнего дня опыта, превысив в 45-й день первоначальный уровень на 0,6% ($18,75 \pm 1,62 \times 10^9/л$). На содержании гемоглобина в крови коз применение болюсов отразилось постепенным его увеличением к концу опыта, при этом в 1-й и 2-й группах произошло увеличение на 16,1% и 27,9%, соответственно (до $132,64 \pm 8,97$ г/л при $P < 0,05$ и $125,26 \pm 34,64$ г/л при $P > 0,05$). В 3-й группе применение базового препарата привело к увеличению концентрации гемоглобина к 14-му дню на 15,9% (до $124,35 \pm 68,54$ г/л при $P > 0,05$), однако в дальнейшем вновь произошло снижение почти до начального уровня (до $107,65 \pm 4,58$ г/л при $P < 0,05$). В группе контроля концентрация гемоглобина в конце опыта была схожа с начальной, однако периодически снижалась и выходила за физиологические границы (на 3-й, 7-й и 14-й дни).

В таблице 3 представлены сведения о влиянии исследуемых препаратов на обмен некоторых минеральных веществ у коз. Согласно данным таблицы 3, во всех четырех группах к концу опыта содержание кальция в крови было ниже, чем в начале опыта, на 13,9%, 4%, 2,8%, 12,3% в 1-й, 2-й, 3-й и 4-й группах соответственно. Однако в 1-й и 4-й группах динамика снижения содержания уровня кальция была выражена (до $2,55 \pm 1,34$ ммоль/л при $P > 0,05$ и $2,43 \pm 0,25$ ммоль/л). Во 2-й и 3-й группах такой выраженности не было, а имели место лишь незначительные колебания. В 1-й группе уровень содержания фосфора к 7-му дню опыта повысился на 16% (до $1,52 \pm 0,11$ ммоль/л при $P < 0,05$), однако затем снизился к последнему дню опыта до $1,34 \pm 0,03$ ммоль/л при $P < 0,05$. Во 2-й группе содержание фосфора к 45-му дню

увеличилось на 9,1% (до $1,32 \pm 0,48$ ммоль/л при $P > 0,05$), однако на 3-й день была отмечена гипофосфоремия ($1,19 \pm 0,09$ ммоль/л при $P < 0,05$). В базовой группе произошло постепенное снижение концентрации фосфора в крови к концу опыта на 13,6% (до $1,33 \pm 0,07$ ммоль/л при $P < 0,05$). В группе контроля уровень содержания фосфора колебался у нижней границы нормы на протяжении всего опыта, однако физиологические пределы не покидал. Уровень содержания магния у животных 1-й и 2-й групп постепенно повышался до 30-го дня, после чего было зарегистрировано значительное его снижение. Общее увеличение к 30-му дню опыта составило 15% и 4,4% в 1-й и 2-й группах, соответственно (до $1,15 \pm 0,05$ ммоль/л при $P > 0,05$ и $1,17 \pm 0,04$ ммоль/л при $P < 0,05$). В 3-й группе к 14-му дню произошло увеличение концентрации магния в крови на 11,4% (до $1,17 \pm 0,12$ ммоль/л при $P < 0,05$), однако к 45-му дню данный показатель снизился до $1,14 \pm 0,51$ ммоль/л ($P > 0,05$). В группе контроля данный показатель снизился к последнему дню опыта на 3% (до $0,95 \pm 0,04$ ммоль/л). В опытных и базовой группах применение антигельминтных препаратов больным животным привело к увеличению содержания железа в крови. Так в 1-й и 2-й группах к последнему дню опыта увеличение составило 11,4% и 14,1%, соответственно (до $19,78 \pm 2,01$ мкмоль/л при $P < 0,05$ и $19,48 \pm 1,17$ мкмоль/л при $P < 0,05$). В 3-й группе к 30-му дню повышение концентрации железа составило 3,3% (до $19,35 \pm 1,12$ мкмоль/л при $P < 0,05$), но затем уровень снизился до $18,78 \pm 5,22$ мкмоль/л ($P > 0,05$). В группе контроля содержание железа в крови снизилось за период опыта на 2,1% (до $17,78 \pm 1,12$ мкмоль/л). При этом за весь период опыта только во 2-й группе на 45-й день концентрация железа находилась в пределах референтных значений. В остальных случаях был отмечен его дефицит.

Таблица 3 – Влияние болюсов с тетрализолом и болюсов с клозантелом на обмен некоторых минеральных веществ у коз, спонтанно инвазированных нематодами желудочно-кишечного тракта

День исследований	Группа животных	Ca, ммоль/л	P, ммоль/л	Mg, ммоль/л	Fe, мкмоль/л
	Нормативные значения	2,3–2,9	1,2–3,1	0,9–1,2	19,7–23,3
1	1	$2,96 \pm 0,13$ *	$1,31 \pm 0,42$	$1,0 \pm 0,03$ *	$17,75 \pm 0,91$ *
3		$2,85 \pm 1,32$	$1,44 \pm 0,1$ *	$1,01 \pm 0,55$	$17,33 \pm 2,98$
5		$2,67 \pm 0,29$ *	$1,38 \pm 0,14$ *	$1,11 \pm 0,13$	$17,91 \pm 1,78$ *
7		$2,78 \pm 1,11$	$1,52 \pm 0,11$ *	$1,09 \pm 0,07$ *	$17,68 \pm 1,25$ *
14		$2,59 \pm 0,21$ *	$1,39 \pm 0,65$	$1,13 \pm 0,19$	$18,22 \pm 3,27$
30		$2,51 \pm 0,97$	$1,28 \pm 0,46$	$1,15 \pm 0,05$	$19,64 \pm 1,16$ *
45		$2,55 \pm 1,34$	$1,34 \pm 0,03$ *	$1,13 \pm 0,07$ *	$19,78 \pm 2,01$ *
1	2	$2,75 \pm 0,14$ *	$1,21 \pm 0,32$	$1,12 \pm 0,21$	$17,07 \pm 1,32$ *
3		$2,83 \pm 0,22$ *	$1,19 \pm 0,09$ *	$1,10 \pm 0,34$	$16,95 \pm 1,71$ *
5		$2,76 \pm 0,56$	$1,24 \pm 0,13$	$1,15 \pm 0,02$ *	$17,44 \pm 4,31$
7		$2,72 \pm 0,25$ *	$1,27 \pm 0,08$ *	$1,14 \pm 0,07$ *	$17,51 \pm 6,13$
14		$2,61 \pm 0,77$	$1,20 \pm 0,67$	$1,15 \pm 0,45$	$18,21 \pm 5,15$
30		$2,73 \pm 0,95$	$1,25 \pm 0,02$ *	$1,17 \pm 0,04$ *	$18,96 \pm 0,33$ *
45		$2,64 \pm 0,31$ *	$1,32 \pm 0,48$	$1,14 \pm 0,51$	$19,48 \pm 1,17$ *
1	3	$2,83 \pm 0,2$ *	$1,54 \pm 0,09$ *	$1,07 \pm 0,42$	$18,72 \pm 8,12$
3		$2,93 \pm 0,19$ *	$1,43 \pm 0,18$	$1,10 \pm 0,09$ *	$18,27 \pm 0,54$ *
5		$2,87 \pm 1,84$	$1,39 \pm 0,63$	$1,11 \pm 0,04$ *	$18,52 \pm 0,95$ *
7		$2,82 \pm 0,36$	$1,48 \pm 0,16$ *	$1,13 \pm 0,39$	$18,91 \pm 7,88$
14		$2,89 \pm 1,39$	$1,37 \pm 0,27$	$1,17 \pm 0,12$ *	$19,24 \pm 6,78$
30		$2,81 \pm 0,07$ *	$1,36 \pm 0,33$	$1,15 \pm 0,27$	$19,35 \pm 1,12$ *
45		$2,75 \pm 0,95$	$1,33 \pm 0,07$ *	$1,12 \pm 0,29$	$18,78 \pm 5,22$
1	4	$2,77 \pm 0,09$	$1,29 \pm 0,61$	$0,98 \pm 0,07$	$18,17 \pm 1,32$
3		$2,65 \pm 1,14$	$1,33 \pm 0,47$	$1,02 \pm 0,31$	$17,72 \pm 1,54$
5		$2,67 \pm 1,84$	$1,27 \pm 1,02$	$1,00 \pm 0,06$	$18,37 \pm 4,51$
7		$2,52 \pm 0,13$	$1,31 \pm 0,05$	$0,98 \pm 0,45$	$18,18 \pm 1,02$
14		$2,48 \pm 0,17$	$1,25 \pm 0,13$	$0,96 \pm 0,08$	$17,51 \pm 3,64$
30		$2,41 \pm 1,12$	$1,30 \pm 0,11$	$0,97 \pm 0,51$	$17,64 \pm 2,35$
45		$2,43 \pm 0,25$	$1,24 \pm 0,84$	$0,95 \pm 0,04$	$17,78 \pm 1,12$

Примечание: * – достоверность ($p < 0,05$), ** – достоверность ($p < 0,01$), *** – достоверность ($p < 0,001$)

Заключение. Проведенные исследования показали, что применение болюсов с клозантелом и тетрализолом козам, больным нематодозами желудочно-кишечного тракта:

1. Эффективно прекращает выделение яиц стронгилят и стронгилоидесов в пищеварительном канале коз до 90-го дня при назначении болюсов с тетрализолом и до 120-го дня при назначении болюсов с клозантелом;
2. Приводит к увеличению уровня содержания эритроцитов в пределах референтных значений, снижению и нормализации концентрации лейкоцитов, увеличению уровня содержания гемоглобина и сохранению его в пределах нормативных значений;
3. Способствует увеличению содержания фосфора в пределах референтных значений, сохранению содержания магния на физиологическом уровне, повышению концентрации железа и ликвидации его дефицита.

Литература. 1. Барановский, А.А. К вопросу о гельминтофауне желудочно-кишечного тракта коз Витебской области / А.А. Барановский // Исследования молодых ученых: материалы IX Международной научно-практической конференции молодых ученых "Рациональное природопользование", Витебск, 27–28 мая 2010 г. / УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»; редкол. А.И. Ятусевич [и др.]. – Витебск, 2010. – С. 8. 2. Вербицкая, Л.А. Влияние пролонгированных авермектинов на доброкачественность баранины / Л.А. Вербицкая, П.И. Пахомов, В.М. Лемеш // Сб. науч. тр. / Гродн. гос. аграрн. ун-т; под ред. В.К. Пестиса. – Гродно, 2006. – Т. 3 : Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. – С. 216–220. 3. Гельминтозы жвачных животных / Е.Е. Шумакович [и др.]; под общ. ред. Е.Е. Шумаковича. – М.: Колос, 1968. – 392 с. 4. Диденко, П.П. Применение антигельминтных болюсов пролонгированного действия для профилактики стронгилятозов крупного рогатого скота / П.П. Диденко [и др.] // Мат-лы учредительной конференции международной ассоциации паразитологов, ВГАВМ – Витебск, 1999. – С. 62–63. 5. Москалькова, А.А. Пролонгированные антигельминтные препараты : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 03.00.19 / А.А. Москалькова ; Инст. эксперимент. ветеринар. им. С.Н. Вышеселского. – Минск, 2005. – 24 с. 6. Мотузко, Н.С. Физиологические показатели животных : справочник / Н.С. Мотузко, Ю.И. Никитин, В.К. Гусаков. – Минск : Техноперспектива, 2008. – 95 с. 7. Определитель гельминтов мелкого рогатого скота / В.М. Ивашкин, А.О. Орлов, М.Д. Сонин. – М.: Наука, 1989. – 255 с. 8. Скрябин, К.И. Определитель паразитических нематод (камалланаты, рабдидаты, тиленхаты, трихоцефалаты, диоктофиматы и распределение паразитических нематод по хозяевам) / К.И. Скрябин [и др.]; под общ. ред. К.И. Скрябина. – М.: АН, 1954. – 929 с. 9. Скрябин, К.И. Определитель паразитических нематод (оксиураты и аскариды) / К.И. Скрябин, Н.П. Шихобалова, А.А. Мозгова; под общ. ред. К.И. Скрябина. – М.: АН, 1951. – 632 с. 10. Скрябин, К.И. Определитель паразитических нематод (спирураты и филяриаты) / К.И. Скрябин, Н.П. Шихобалова, А.А. Соболев; под общ. ред. К.И. Скрябина. – М. – Л.: АН, 1949. – 521 с. 11. Скрябин, К.И. Определитель паразитических нематод (стронгиляты) / К.И. Скрябин [и др.]; под общ. ред. К.И. Скрябина. – М.: АН, 1952. – 892 с. 12. Sawthorne, R.J. Parasitic gastroenteritis in goats / R.J. Sawthorne, K.S. Hunt // The veterinary annual. – 1988. – iss. 28. – P. 63 – 68. 13. Silvestre, A. Sheep and goat nematode resistance to anthelmintics: pro and cons among breeding management factors / A. Silvestre [et al] // Vet. Res. – 2002. – № 33. – P. 465–480.

Статья передана в печать 22.05.2013

УДК: 619: 616 -08:636.7

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА «ПАРКЕС» ПРИ НАРУШЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ У СОБАК

Бобрицкая О.Н.

УО «Харьковская государственная зооветеринарная академия», г.Харьков, Украина

В статье рассматривается новый нетрадиционный метод коррекции функционального состояния печени у собак – биорезонансная терапия.

В работе сравниваются результаты коррекции острой печеночной недостаточности у собак с помощью лечебного комплекса "ПАРКЕС" с классическим медикаментозным методом. Установлено, что использование лечебного комплекса "ПАРКЕС" эффективнее снижает воспалительные процессы в тканях, стимулирует биосинтетические процессы в органах за счет улучшения системы кровообращения, работы микроциркуляторного русла, ускорения регенеративных процессов.

In the article one of methods of correction of the functional state of liver of dog's – is examined bioresonant therapy.

The results of correction of sharp hepatic insufficiency are in-process compared for dogs by means of curative complex "PARKES" with a classic medicinal method. It is set that drawing on a curative complex "PARKES" more effectively reduces inflammatory processes in tissues and stimulates biosynthetic processes in organs due to the improvement of the system of circulation of blood, work of microvasculature and acceleration of regenerative processes.

Введение. Современный уровень развития науки и техники даёт возможность использовать в ветеринарной медицине нетрадиционные, новые методы определения и коррекции функционального состояния органов и систем организма. Кроме основных функциональных систем организма в физиологической науке вводится понятие о функциональной энергоинформационной системе, включающей в себя энергетические центры, энергетические проводящие пути, биологически активные точки (БАТ), энергетическую оболочку. Бесспорным фактом является то, что любой орган или система органов излучает энергию в форме электромагнитных излучений, которые отличаются своими характеристиками, т.е. длиной волны, величиной, интенсивностью и частотой колебаний [4].

Частотно-резонансная терапия заключается в коррекции функций организма электромагнитными излучениями определенных параметров, с которыми структуры организма входят в резонанс. Действие осуществляется как на клеточном, органном, системном, так и на уровне целостного организма. Аппарат "ПАРКЕС" функционирует в диапазоне физиологичных частот организма животных (от 0,1 Гц до 30 кГц). Прибор значительно отличается от аналогов практическим отсутствием побочных эффектов и противопоказаний, многофункциональностью применения и высокой эффективностью лечения. Аппарат портативен, предназначен для проведения физиотерапевтических процедур как с лечебной, так и с профилактической целью. Устройство снижает боль в пораженных органах, а также нормализует кровообращение, улучшает обменные процессы в тканях, способствует эффективной коррекции гомеостаза, убыстряет регенерационные процессы. При этом все изменения в органах и тканях протекают