

ЛІКУВАЛЬНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ФАСЦІОЛЬЗОМ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Введення комбітрему (порошкоподібної форми) коровам для лікування фасціольозу забезпечує виражений терапевтичний ефект за відсутності сенсibiliзуючих властивостей. Відновлення імунобіологічного статусу хворих тварин, згідно з гематологічними та біохімічними показниками крові, відбувається впродовж 36 днів за рахунок зниження імуносупресивного впливу гельмінтів на організм тварин внаслідок зниження інтенсивності інвазії.

Постановка проблеми

Фасціольоз (*Fasciolosis*) – досить поширене, частіше з хронічним перебігом трематодозне захворювання переважно жуйних тварин (великої рогатої худоби, овець, кіз) та людей. Хвороба характеризується ураженням печінки, жовчного міхура, в окремих випадках гельмінти можуть знаходитися в легенях, лімфатичних вузлах і паренхіматозних органах [6, 7, 8].

На території України фасціольоз у великої рогатої худоби описали М.К. Леонтович (1914), М.Д. Клесов, З.Г. Попова (1958), В.І. Здун (1959), А.І. Меремінський (1962), К.П. Корж (1963), І.П. Яворський (1995), В.С. Шеховцов (1999), І.С. Дахно (2001), О.П. Житова (2003) та ін. [1–5].

Аналіз останніх досліджень

В Україні паразитологічні дослідження, що присвячені вивченню ефективності препаратів при трематодозах худоби, є нечисленними. І дотепер у тваринницьких господарствах у широкому вжитку залишаються застарілі антигельмінтики, до яких гельмінти набули стійкої резистентності [1, 4, 7]. Водночас, терапевтична ефективність та вплив препаратів нового покоління на показники імунного статусу тварин є маловивченою проблемою ветеринарної гельмінтології.

Враховуючи зазначене вище, завданням наших досліджень було з'ясувати ефективність і вплив лікувального засобу нового покоління на морфологічні й біохімічні показники крові корів при фасціольозі.

Об'єкти та методи дослідження

Дослідження проводили упродовж 2008–2009 рр. на території Попільнянського району Житомирської області ПСП “Новоселиця”. За принципом аналогів (порода, вік, маса тіла, фізіологічний стан) відбирали групу дослідних, хворих на

фасціольоз, і контрольних (клінічно здорових) тварин, у кількості 10 голів. Інвазованість корів визначали шляхом виявлення яєць фасціол у фекаліях, які досліджували стандартизованим методом послідовних змивів.

У великої рогатої худоби кров для досліджень відбирали до годівлі з яремної вени. Від кожної тварини кров брали у дві пробірки по 15–20 см³ (перша – стабілізована гепарином, друга – для отримання сироватки крові).

Кількість лейкоцитів та еритроцитів підраховували в камері Горяєва, а лейкограму визначали шляхом приготування мазків крові за Романовським–Гімза.

У крові визначали вміст гемоглобіну (Hb) (на приладі ФЕК–М), загального білка, альбумінів, глобулінів, АлАТ, АсАТ; рівень загального білірубину в сироватці крові хворих корів встановлювали за методом Н. Wollndfer, E. Schmidt (1973).

Препарат (комбітрем) у вигляді порошку задавали орально в дозі 1 г на 10 кг маси тіла.

Результати досліджень

Результати досліджень (табл. 1) показують, що кількість еритроцитів (Т/л) у дослідної групи до лікування була нижчою, порівняно до тварин контрольної групи, на 32,5 % (контрольна 5,3±0,3, дослідна – 3,6±0,26; p < 0,05); вміст гемоглобіну (Hb, г/л) – на 43,3 % (104,0±0,43 та 69,6±0,62; p < 0,05); вміст гемоглобіну в еритроциті (П/г) – на 22,4 % (14,05±1,37 та 11,4±1,47; p < 0,05); нейтрофілів сегментоядерних – на 29,6 % (21,0±0,4 та 15,0±0,3; p < 0,05); лімфоцитів – на 14,7 % (66,0±0,8 та 57,0±0,6; p < 0,05).

Таблиця 1. Динаміка гематологічних показників крові корів, уражених фасціольозом, до та після застосування комбітрему (M±m)

Показник		Контрольна група	Дослідна група, вік 5 років, n = 7			
			до лікування	після лікування, доба		
			22	36		
Еритроцити, Т/л		5,3±0,3	3,63±0,26	4,61±0,27	7,61±0,94	
Лейкоцити, Г/л		10,7±0,3	13,96±0,62	6,75±0,98	5,39±1,03	
Гемоглобін, г/л		104,0±4,3	60,05±4,81	61,16±5,71 ^x	67,5±5,72	
Вміст Hb в еритроциті, пг		14,5±1,37	11,4±1,47	13,39±1,32	8,13±0,97	
Лейкограма, %	Базофіли	1,0±0,2	1,0±0,2	1,0±0,2	1,0±0,2	
	Еозинофіли	5,0±0,4	14,0±0,80	7,0±0,39	6,0±0,37 ^x	
	Нейтрофіли	Ю	–	1,0±0,2	–	–
		П	3,0±0,3	4,0±0,4	4,0±0,4	4,0±0,4
		С	21,0±0,4	15,0±0,3	29,0±1,5	31,0±1,6 ^x
	Лімфоцити	66,0±0,8	57,0±0,6	55± 0,3	53±0,3	
Моноцити	4,0±0,5	8,0±0,5	4,0±0,3	4,0±0,3		

Примітка: ^x – p < 0,05

Таким чином, отримані результати свідчать про те, що в організмі корів під впливом продуктів життєдіяльності трематоди *F. hepatica*, які мають імуно-супресивні властивості, кількість еритроцитів, гемоглобіну, сегментоядерних нейтрофілів, лімфоцитів й вміст Hb в еритроциті зменшується.

Також у крові хворих тварин, порівняно до контрольної групи, спостерігали збільшену кількість лейкоцитів (Г/л) на 24,4 % (контрольна 10,7±0,3 проти 13,96±0,62; $p < 0,05$); еозинофілів – на 35,7 % (5,0±0,4 проти 14,0±0,80; $p < 0,05$); моноцитів – на 50 % (4,0±0,5 проти 8,0±0,5; $p < 0,05$). Підвищення цих показників у корів, інвазованих фасціолами, свідчило про порушення механізмів імунорегуляції, еритропоезу та клітинних процесів в організмі хворих тварин.

Рівень загального білка (г/л) (табл. 2) у корів дослідної групи був зниженим на 4,3 % (64,34±2,93 проти 67,2±1,4 у контрольній групі); альбумінів (г/л) – на 68,3 % (30,21±1,27 відносно 44,2±0,9; $p < 0,05$); АсАТ – на 9,5 % (256,62±14,64 відносно 270,2±16,4); коефіцієнта Де Рітиса – на 7,7 % (0,97±0,1 проти 1,26±0,33).

Таблиця 2. Динаміка біохімічних показників крові корів, уражених фасціольозом, до та після застосування комбітрему (M±m)

Показник		Контрольна група	Дослідна група, вік 5 років, n = 7		
			до лікування	після лікування, доба	
				22	36
Загальний білок, г/л		67,2±1,4	64,34±2,93	82,66±3,54*	74,99±2,8*
Альбуміни	г/л	44,2±0,9	30,21±1,27	25,85±0,52	22,54±1,65
	%	65,77±3,23	47,97±4,24	31,54±1,13	30,29±2,14
Глобуліни	г/л	23,0±1,6	34,13±3,71	56,81±3,42	52,44±3,56
	%	34,23±1,2	52,03±4,24	68,46±1,13	69,71±2,14
Альбуміни/глобуліни		1,92±0,49	1,04±0,25	0,46±0,02	0,44±0,05
АлАТ, нкат/л		260,0±18,3	279,06±20,91	208,04±29,36	155,17±15,92
АсАТ, нкат/л		270,2±16,4	256,62±14,64	282,22±46,72	178,75±14,19
Коефіцієнт Де Рітиса		1,26±0,33	0,97±0,1	1,25±0,35	1,27±0,15
Загальний білірубін, мкмоль/л		4,7±1,13	5,57±0,87	4,6±1,16	3,99±1,04

Примітка: * – $p < 0,05$

Аналізуючи одержані результати, ми дійшли висновку, що у корів, хворих на фасціольоз, вміст загального білка, альбумінів, АсАТ й коефіцієнт Де Рітиса значно нижчі, ніж у здорових тварин, що свідчить про гепатотропність токсину *F. hepatica*, адже саме печінка виконує функцію підтримки динамічної рівноваги речовин плазми крові.

У хворих тварин спостерігали збільшення активності АлАТ на 9,3 % (279,06±20,91 проти 260,0±18,3); вмісту загального білірубину (мкмоль/л) – на

8,5 % ($5,57 \pm 0,87$ відносно $4,7 \pm 1,13$), що підтверджувало порушення функцій гепатоцитів.

На 22 та 36 добу після застосування комбітрему у вказаній дозі ефективність дегельмінтизації склала 100 %. Після звільнення організму від яєць фасціол гематологічні показники крові тварин дослідної групи відносно вихідних даних збільшилися (табл. 1): еритроцити (Т/л) – зі $3,63 \pm 0,26$ до $4,61 \pm 0,2$ та $7,61 \pm 0,94$ (на 7,9 і 47,7 %; $p < 0,05$); гемоглобін (г/л) – з $60,0 \pm 4,81$ до $61,16 \pm 5,71$ і $67,05 \pm 5,72$ (та 9,8 і 13,6 %); вміст гемоглобіну в еритроциті (П/г) – з $11,4 \pm 1,47$ до $13,39 \pm 1,32$ (на 8,6 %). Кількість лейкоцитів та лейкограма відповідали фізіологічним показникам.

Також зросли показники вмісту загального білка (г/л) – зі $64,3 \pm 2,93$ до $82,66 \pm 3,54$ та $74,99 \pm 4,08$ (на 22,2 і 15,7 %), глобулінів (Г/л) – з $34,13 \pm 3,71$ до $56,81 \pm 3,42$ та $52,44 \pm 3,56$ (на 40 і 35 %; $p < 0,05$); активності АсАТ – з $256,62 \pm 14,64$ до $282,22 \pm 46,72$ (на 9,8 %); коефіцієнт Де Рітиса – з $0,97 \pm 0,1$ до $1,25 \pm 0,35$ та $1,27 \pm 0,15$ (на 22,4 і 22,8 %).

На 22 та 36 добу після лікування було зареєстровано зниження активності АлАТ, вмісту загального білірубину з тенденцією відновлення до показників клінічно здорових тварин (табл. 2).

Результати проведених досліджень показали, що при лікуванні фасціольозу корів комбітремом (у порошкоподібній формі) показники імунобіологічного стану (кількість еритроцитів, вміст Hb в еритроциті, загального білка, глобулінів, загального білірубину, активність АсАТ, лейкограма) відновлюються до рівня клінічно здорових тварин. Це засвідчило лікувальну дію препарату, відсутність сенсibiliзуючих властивостей та відновлення імунного балансу в організмі хворих корів упродовж 36 діб. Зокрема, зафіксоване у дегельмінтизованих тварин відновлення до фізіологічних показників лейкограми свідчить про зменшення імуносупресивної дії гельмінтів на організм дослідних корів.

Висновки

1. Аналіз морфологічних та біохімічних показників крові великої рогатої худоби, засвідчив, що застосування комбітрему (орально в дозі 1 г на 10 кг маси тіла) сприяє відновленню організму тварин від наслідків фасціольозу (впродовж 36 діб).

2. Дегельмінтизація хворих на фасціольоз корів комбітремом сенсibiliзуюче не впливає на їх організм та сприяє відновленню імунного статусу інвазованих тварин.

Перспективи подальших досліджень

В подальшому доцільним є продовження паразитологічних досліджень з вивчення інших нових антигельмінтних засобів для лікування трематодозів великої рогатої худоби, визначення їх впливу на динаміку інтенсивності інвазії та показники імунного стану інвазованих тварин.

Література

1. *Дахно І.С.* Епізоотологія, патогенез, етіотропна та імунокоригуюча терапія при фасціольозі і дикроцеліозі жуйних тварин : автореф. дис. ... д-ра вет. наук : спец. 03.00.18 / *І.С. Дахно*. – Харків, 2001. – 36 с.
2. *Здун В.И.* Перезимовывание личинок форм печеночного сосальщика (*Fasciola hepatica*) в моллюске / *В.И. Здун* // Зоологический журнал АН СССР. – 1959. – № 8. – С. 1258–1259.
3. *Клесов М.Д.* Распространение фасциолеза в украинской ССР / *М.Д. Клесов, З.Г. Попова* // Ветеринария. – 1958. – № 1. – С. 10–14.
4. *Корж К.П.* Изучение эпизоотологии и разработка мер профилактики фасциолёза жвачных в зоне Лесостепи УССР : автореф. дис. ... канд. вет. наук / *К.П. Корж*. – М., 1963. – 16 с.
5. *Леонтович М.* К вопросу о дистоматозе овец в Киевском уезде / *М. Леонтович*. – М. : Ветеринарное образование, 1914. – 703 с.
6. *Мереминский А.И.* Усовершенствование диагностики и дегельминтизации коров при фасциолёзе / *А.И. Мереминский* // Инф. Листок № 09–77 Ровенской НИВС. – Ровно, 1972. – 2 с.
7. *Шеховцов В.С.* Сучасні методи профілактики деяких інвазійних захворювань овець / *В.С. Шеховцов* // Вет. медицина України. – 1999. – № 8. – С. 30–31.
8. *Яворский И.П.* Влияние климатических условий на формирование очагов фасциолёзной инвазии / *И.П. Яворский* // Тез. докл. IX съезда Всесоюз. об-ва гельминтологов. – М., 1986. – С. 9–13.