

УДК 619:995.122-071:636:2

А.О. Замазій

к.б.н., доцент

Національний аграрний університет України, м. Київ

БІОХІМІЧНІ ТА МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ КОРІВ, ІНВАЗОВАНИХ ДИКРОЦЕЛІЯМИ, ПІСЛЯ ВИКОРИСТАННЯ “БРОНТЕЛУ 10 %”

“Бронтел 10 %” при дикроцеліозній інвазії великої рогатої худоби в терапевтичній дозі викликає зниження рівня альбумінів і підвищення β -глобулінів, що свідчить про загострення хронічних процесів в організмі і цироз печінки, а зниження білкового коефіцієнта вказує на порушення білкового обміну. Єритроцитопенія, олігохромелія, зменшення кількості паличкоядерних нейтрофілів та збільшення імфоцитів і сегментоядерних нейтрофілів свідчать про пригнічення органів гемопоєза.

Постановка проблеми

Проблема гельмінтозів великої рогатої худоби останнім часом на Луганщині стала досить відчутною. Основною причиною їх поширення є недотримання зоогігієнічних норм утримання тварин та неефективне виконання загальних і спеціальних заходів боротьби. Антигельмінтики, що використовуються для лікування хворих тварин, є імунодепресантами і після їх використання не відновлюються імунобіологічні показники, що призводить до реінвазії [2]. Антигельмінтики діють негативно на процеси травлення та виявляють гепатотропну дію [1]. В той же час в літературі відсутні відомості про вплив “Бронтелу 10 %” на біохімічні та морфологічні показники крові у корів після дегельмінтизації.

Мета та завдання

Вивчити вплив “Бронтелу 10%” на біохімічні та морфологічні показники крові корів після дегельмінтизації.

Матеріали і методи досліджень

Досліди проводили на двох групах корів віком 8–10 років, які були на 8-му місяці тільності. Коровам дослідної групи одноразово вводили “Бронтел 10 %” внутрішньом’язово в дозі 1 мл на 20 кг маси тіла, а тварини контрольної групи препарат не отримували. Після застосування препарату біохімічні та морфологічні показники крові вивчали на 5, 15, 30 та 45 день за загальноприйнятими методиками.

Результати досліджень

“Бронтел 10 %”, використаний для дегельмінтизації тварин в терапевтичній дозі, викликає певні зміни в біологічних та морфологічних

показниках крові. На 5 день в дослідній групі відмічається зниження рівня загального білка на 0,28 г, альбумінів – на 9,8 г ($P < 0,001$), β -глобулінів – на 5,6 % ($P < 0,001$) та підвищення α -глобулінів на 8,5 % і γ -глобулінів – на 6,4 % ($P < 0,001$) (табл. 1). Білковий коефіцієнт становить 0,77 при нормі 0,85–1,4. Зниження рівня альбумінів, β -глобулінів, загального білка та підвищення кількості α - і γ -глобулінів спостерігається при цирозі печінки і загостренні хронічних патологічних процесів. Знизилася також кількість еритроцитів в дослідній групі на 0,77 млн ($P < 0,05$), гемоглобіну – на 0,65 ммоль, еозинофілів – на 4,25 % ($P < 0,001$), паличкоядерних нейтрофілів – на 3,50 % ($P < 0,001$), моноцитів – на 4,75 % ($P < 0,001$) і підвищилася кількість сегментоядерних нейтрофілів на 15,0 ($P < 0,001$) (табл. 2).

На 15 день досліду спостерігається незначне підвищення рівня загального білка, β - і γ -глобулінів та зниження альбумінів і α -глобулінів. Білковий коефіцієнт знизився до 0,48, що свідчить про порушення білкового обміну через загострення хронічних патологічних процесів у печінці. Відмічається також незначне підвищення рівня еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів, лімфоцитів і зниження моноцитів, сегментоядерних, паличкоядерних нейтрофілів, еозинофілів. Кількість еритроцитів, гемоглобіну і лімфоцитів була меншою, порівняно з нормою, а моноцитів, сегментоядерних і паличкоядерних нейтрофілів – більшою, що свідчить про інтоксикацію та пригнічення органів гемопоєзу.

На 30 день кількість еритроцитів і гемоглобіну в дослідній групі збільшилась, але була меншою за норму. Паличкоядерних нейтрофілів і моноцитів було менше норми, а сегментоядерних і лімфоцитів – більше. Лімфоцитом та низький рівень еритроцитів є несприятливим фактором і свідчать про посилення інтоксикації та пониження діяльності органів гемопоєзу. Рівень загального білка підвищився на 0,20 г, α -глобулінів – на 1,3 % та 1,6 %, α -альбумінів – знизився на 0,7 % і 2,2 % відповідно ($P < 0,01$). Білковий коефіцієнт знизився до 0,47 в дослідній групі, а в контрольній – до 0,30.

В дослідній групі на 45 день відмічається незначне підвищення рівня загального білка, альбумінів і α -глобулінів та зниження β - і γ -глобулінів. В контрольній групі кількість загального білка зменшилась, альбумінів і γ -глобулінів – збільшилась. Високий рівень β - і γ -глобулінів і низький альбумінів у тварин контрольної та дослідної груп свідчить про цироз печінки і загострення хронічних патологічних процесів. Білковий коефіцієнт в дослідній групі становив 0,54, а в контрольній – 0,38. Кількість еритроцитів в дослідній групі підвищилася на 0,17 млн, а в контрольній – знизилася на 0,38 млн. Відмічається незначне підвищення рівня гемоглобіну, але він був меншим, як і еритроцити, за норму, а також еозинофілів, паличкоядерних нейтрофілів, моноцитів та зниження лімфоцитів і сегментоядерних нейтрофілів.

Таблиця 1. Біохімічні показники крові після застосування для інвазованих корів "Бронтелу 10 %"

Дні дослідження	Загальний білок, г/100 мл		Альбуміни, г/100 мл		α-глобуліни, %		β-глобуліни, %		γ-глобуліни, %	
	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К
до дегельмінтизації	7,68±0,21	7,84±0,17	43,5±1,2	38,3±1,3	9,2±0,2	9,1±0,3	20,5±0,7	18,7±0,5	27,2±1,1	35,6±1,2
5 день	7,40±0,17	6,70±0,2	33,7±1,4	37,5±1,2	17,7±0,3	7,97±0,2	14,9±0,4	23,6±0,3	33,6±0,6	28,4±1,2
15 день	7,89±0,21	6,82±0,18	32,4±1,2	32,9±1,4	15,2±0,5	10,2±0,4	15,2±0,6	22,2±0,8	37,2±0,9	34,7±0,8
30 день	8,09±0,12	7,84±0,3	31,7±1,2	22,7±1,1	13,0±0,2	14,9±0,3	16,5±0,5	22,6±0,4	38,8±0,8	38,8±0,9
45 день	8,14±0,31	7,22±0,24	34,9±1,4	27,5±1,2	14,7±0,4	8,8±0,6	12,9±0,4	20,0±0,9	37 ±1,4	43,1±1,5
60 день	8,28±0,5	7,14±0,4	32,3±1,4	26,4±1,5	14,2±0,8	8,2±0,6	15,4±0,5	20,9±0,6	38,1±1,5	44,5±1,7
норма	7,2–8,6		39–50		12–20		10–16		25–40	

Примітки: Д – дослідна група; К – контрольна група

Таблиця 2. Морфологічні показники крові після застосування для інвазованих корів "Бронтелу 10 %"

Показники	Еритроцити, млн/мкл		Гемоглобін, ммоль/л		Кольоров. показник		Лейкоцити, тис./мкл		Еозинофіли, %		Паличко-ядерні нейтрофіли, %		Сегментоядерні нейтрофіли, %		Лімфоцити, %		Моноцити, %		
	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К	
Дні дослідження																			
до дегельмінтизації	5,12± 0,19	5,6± 0,14	9,1± 0,21	9,0± 0,17	0,96 0,03	0,91± 0,07	5,65± 0,2	7,52± 0,18	10,2± 0,3	13,5± 0,2	8,2± 0,2	10,2± 0,3	17,0± 0,3	19,0± 0,2	53,0± 1,2	51,0± 0,9	11,1± 0,3	6,25± 0,2	
5 день	4,35± 0,21	4,97± 0,14	8,45± 0,24	9,4± 0,18	1,1± 0,02	1,1± 0,03	5,6± 0,2	5,95± 0,14	6,0± 0,2	6,0± 0,14	4,7± 0,08	8,5± 0,1	32,0± 0,5	32,2± 0,6	50,7± 1,4	48,5± 1,3	6,25± 0,3	4,75± 0,2	
15 день	4,51± 0,17	5,05± 0,12	8,79± 0,16	9,59± 0,21	1,0± 0,07	1,2± 0,04	5,69± 0,18	5,84± 0,22	4,7± 0,2	5,8± 0,12	3,9± 0,05	4,3± 0,06	30,9± 0,4	31,4± 0,2	56,9± 0,8	54,5± 0,6	3,92± 0,09	2,73± 0,1	
30 день	4,67± 0,15	5,1± 0,21	9,25± 0,17	9,75± 0,27	1,13± 0,05	1,0± 0,02	5,72± 0,21	5,6± 0,13	3,0± 0,03	5,0± 0,08	2,25± 0,03	1,7± 0,02	30,0± 0,4	29,7± 0,3	63,0± 1,4	61,7± 1,1	1,7± 0,1	1,7± 0,07	
45 день	4,84± 0,18	4,72± 0,27	9,39± 0,11	9,81± 0,14	1,11 0,02	1,0± 0,06	5,98± 0,19	5,74± 0,16	4,1± 0,07	6,08± 0,1	2,8± 0,04	3,4± 0,05	28,0± 0,5	24,2± 0,4	59,2± 0,9	60,3± 1,2	2,3± 0,04	3,6± 0,02	
60 день	5,21± 0,14	4,89± 0,18	9,82± 0,18	9,25± 0,11	0,8± 0,04	1,0± 0,02	5,63± 0,21	6,32± 0,24	3,7± 0,04	7,3± 0,09	2,5± 0,02	4,9± 0,05	31,2± 0,4	22,9± 0,6	54,1± 1,2	58,5± 1,1	3,4± 0,06	4,4± 0,03	
норма	6,5 5,0–7,5		10,0 9,0–12,0		0,9 0,7–1,1		7,0 4,5–12		6,5 3–8		3,0 2–5		28,0 20–35		57,5 40–65		3,5 2–7		

Примітки: Д – дослідна група, К – контрольна група

На 60 день в дослідній групі кількість еритроцитів збільшилася на 0,37 млн, порівняно з попередніми даними, але вона була меншою за норму на 1,3 млн. Рівень гемоглобіну був меншим за норму на 0,18 ммоль. В контрольній групі рівень еритроцитів і гемоглобіну був менший, ніж в дослідній. Кількість еозинофілів, паличкоядерних нейтрофілів і лімфоцитів в дослідній групі знизилася, а сегментоядерних і моноцитів – збільшилася. Збільшення кількості паличкоядерних і зменшення сегментоядерних нейтрофілів в контролі свідчить про пригнічення органів гемопоєза, а зменшення паличкоядерних і збільшення сегментоядерних у дослідній групі – про нейтрофілію зі зрушенням вправо при нормальній кількості лімфоцитів і помірному лейкоцитозі, що свідчить про сприятливий хід патології. Рівень загального білка в дослідній групі підвищився на 0,14 г, а в контрольній – знизився на 0,08 г.

Білковий коефіцієнт в дослідній групі становив 0,48, в контрольній – 0,36 при нормі 0,85–1,4.

Висновки

1. “Бронтел 10 %” в терапевтичній дозі при дикроцеліозі великої рогатої худоби знижує рівень альбумінів з 5 по 60 день і підвищує β -глобулінів на 30 день, що свідчить про цироз печінки і загострення хронічних патологічних процесів в організмі. Зниження білкового коефіцієнта вказує на порушення білкового обміну

2. Зниження кількості еритроцитів, гемоглобіну, паличкоядерних та збільшення сегментоядерних нейтрофілів і лімфоцитів вказує на пригнічення органів гемопоєза.

Перспективи подальших досліджень слід спрямувати на вивчення комплексних схем лікування (антигельмінтних засобів разом із імунomodуляторами) для тварин, хворих дикроцеліозом.

Література

1. *Веселова Т.П., Архитов И.А., Мусаев М.В.* Пути підвищення ефективності политрема при трематодозах животних // Тез. докл. Всесоюз. науч. конф. «Методы борьбы и профилактики рематодозов человека и животных». – М., 1991. – С. 24.
2. *Дахно І.* Етіотропна та імунорегуюча терапія при трематодозах корів // Ветеринарна медицина України. – 2001. – № 3. – С. 20–21.