

УДК 619:616-002.9:615.283/.284:612.017:636.32/.38

ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТУ «ВОРМКОКЦИД» НА ІМУНОБІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ЗА ЗМІШАНИХ КИШКОВИХ ІНВАЗІЙ ОВЕЦЬ

Темний М.В., Руденко О.П., Михайлова С.А., Матюша Л.В., Полещук Н.Г., Попова О.Н.
Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»,
м. Харків, Україна, e-mail: tnv@yandex.ua

Богач М.В.

Одеська дослідна станція Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Одеса, Україна

Встановлено, вівці дослідних груп, що отримували препарат «Вормкокцид», мали звичайний зовнішній вигляд, засвоєння корму збільшилось на 3,6 %, приріст живої маси на 200 грамів від показника у тварин контрольної групи. «Вормкокцид» у дозі 10 мг ДР/кг маси тіла, одноразово, та у дозі 5 мг ДР/кг, при дворазовому застосуванні вівцям проявив 100 % ефективність проти гельмінтів, за еймеріозу екстенсивність (ЕЕ) становила 80 %, інтенсивність (ІЕ) – 92,9 % і 94,1 % у першій та другій групах. Економічна ефективність препарату «Вормкокцид» становила, у середньому, 2,28 грн. на 1 гривню витрат.

Субклінічний перебіг змішаних гельмінтозів в асоціації з еймеріозом супроводжується порушенням білок синтезуючої та ферментної функції печінки, а саме: на початку досліді, вміст альбумінів, показник альбумін-глобулінового (А/Г) коефіцієнту та аланінамінотрансферази (АлАТ) перевищували показники фізіологічної норми на 4, 9, та 24 %, що свідчить про достатню опірність організму за постійного антигенного навантаження метаболітами ендопаразитів.

У період ремісії у тварин зберігалися ознаки порушення білок синтезуючої та ферментативної функції печінки. Задавання препарату в дозі 5 мг ДР/кг, на 14 добу сприяло зниженню рівня альбумінів до показника фізіологічної норми (з 38,4 до 34,3 г/дм³). А/Т коефіцієнт підвищився до показника норми. Застосування препарату «Вормкокцид» у дозах 5 мг ДР/кг і 10 мг ДР/кг, сприяло відновленню а тивності АлАТ до значень фізіологічної норми, що вказує на усунення виявлених метаболічних порушень і свідчить про відсутність побічної дії «Вормкокциду» на організм тварин.

Ключові слова: «Вормкокцид», змішані гельмінтози, вівці.

Одним із перспективних напрямів у терапії тварин при змішаних гельмінтозах є розробка комплексних методів лікування, які представляють застосування двох або більше фармакологічних груп препаратів [1, 2, 3]. Однак механізми впливу комплексних препаратів на морфологічний склад крові, біохімічний гомеостаз і різні імунні реакції в організмі тварин при гельмінтозах ще недостатньо вивчені, не визначені оптимальні дози і терміни задавання препаратів, що потребує подальших досліджень у даному напрямку [4, 5].

Мета досліджень: визначити ефективність дегельмінтизації овець препаратами, які завдають мінімальної побічної дії на організм тварин.

У зв'язку з цим поставлені задачі досліджень:

- визначити протипаразитарну ефективність комплексного препарату «Вормкокцид» за змішаної інвазії овець кишковими гельмінтозами в асоціації з еймеріозом;
- визначити вплив препарату «Вормкокцид» на імунобіологічну реактивність овець.

Матеріали та методи: Дослідження провели у виробничих умовах ПАТ «БХПП» Балаклійського району Харківської області на вівцях чотирьох місячного віку, спонтанно інвазованих змішаною інвазією стронгілат травного каналу за інтенсивності інвазії (II) – (12–26) екз. яєць; трихурисів – II (6–9) екз. яєць; моніезій – II (5–8) екз. яєць, в 1,0 грамі досліджуваного копроматеріалу, в асоціації з еймеріями – II (12–32) екз. ооцист у полі зору мікроскопа. Зараженість тварин визначали зажиттєво використовуючи стандартизовані методи: флотації Котельникова-Хренова, послідовних промивань та ларвоскопічний Бермана-Орлова.

Для досліді, за принципом аналогів, сформували три групи овець (n=5) у кожній.

Препарат «Вормкокцид» задавали індивідуально за допомогою пластикової пляшки, попередньо змішавши з 50 см³ питної води, тваринам першої дослідної групи одноразово у дозі 10 мг ДР/кг антгельмінтика і кокцидіостатика; другої дослідної групи – у дозі 5 мг ДР /кг дві доби поспіль. Вівцям контрольної групи – препарат не задавали.

Спостереження за тваринами дослідних і контрольних груп проводили впродовж 14 діб, візуально оцінюючи загальний клінічний стан тварин у дослідних групах, кількість спожитого корму та води, добову кількість, колір та консистенцію виділених фекалій. порівнюючи з показниками у овець контрольної групи. Протипаразитарну ефективність препарату оцінювали за методом «критичний тест» досліджуючи проби фекалій до та на 1, 3, 5, 9, 14 добу після застосування препарату. У ці ж терміни у піддослідних тварин відбирали проби крові для імунобіохімічних досліджень [6, 7]. Отримані результати порівнювали з показниками на початку досліді та показниками фізіологічної норми для даного виду тварин.

Розділ 5. Імунологія

На початку та по закінченню досліду овець дослідної та контрольної груп зважували з метою визначення приросту живої маси тіла тварин кожної групи. За показниками зважувань обчислювали економічну ефективність застосування препарату використовуючи загальноприйняті методики [8].

Результати досліджень. Вівці дослідних груп, що отримували препарат «Вормкокцид» упродовж 14 діб, мали звичайний зовнішній вигляд, охоче поїдали корм та пили воду. Ознак порушення функції органів травлення за візуального визначення не встановлено. Засвоєння корму, після задавання препарату, упродовж досліду збільшилось на 3,6 % порівняно з групою контролю. Більш активній конверсії корму після дачі «Вормкокцида», як на нашу думку, сприяло не лише звільнення організму від інвазії ендопаразитами, а й наявність у наповнювачеві препаративної форми Кальцію, Цинку, Купруму, Феруму, Мангану та інших природних елементів, а також крохмалю, які в комплексі, за певного їх співвідношення, проявляють адсорбуючі, імуностимулюючі та захисні, від подразнення слизової оболонки шлунка, властивості, що позначається на вищій етіотропній і патогенетичній ефективності. Приріст живої маси овець дослідних груп, у середньому на 200 грамів був вищим від показника у тварин контрольної групи. Інтенсивність звільнення організму від інвазії перебувала в прямій залежності від дози і кратності застосування препарату, що відображено в таблицях 1 і 2. У групі контролю екстенсивність інвазії утримувалась на попередньому рівні.

Таблиця 1 – Динаміка інтенсивності інвазії після дачі препарату «Вормкокцид» у дозі 10 мг

Збудники інвазії	Доба досліджень, кількість екз. яєць/ооцист					
	на початку досліду	1	3	5	9	14
Стронгіляти	18,3±5,38	5,6±2,5	1,2±0,44	-	-	-
Трихуриси	7,8±1,3	2,6±1,5	1,5±0,8	-	-	-
Монієзії	6,2±1,3	5,3±1,2	-	-	-	-
Еймерії	19,8±9,06	9,0±1,0	4,4±2,06	12,6±1,67	1,6±1,15	1,4±0,54

Таблиця 2 – Динаміка інтенсивності інвазії після дачі препарату «Вормкокцид» у дозі 5 мг

Збудники інвазії	Доба досліджень, кількість екз. яєць/ооцист					
	на початку досліду	1	3	5	9	14
Стронгіляти	17,6±3,04	13±3,01	3,2±1,3	1,3±0,57	-	-
Трихуриси	7,6±0,89	3,2±1,3	-	1,5±0,7	-	-
Монієзії	-	7,0±1,22	1,5±0,7	-	-	-
Еймерії	20,6±4,03	9,0±2,0	13,8±1,3	4,4±2,96	1,3±0,57	1,2±0,44

Як свідчать дані таблиць 1 і 2 «Вормкокцид» у дозі 10 мг ДР/кг маси тіла при одноразовому та у дозі 5 мг ДР /кг при дворазовому застосуванні проявив 100 % ефективність проти гельмінтів на 5 та 9 добу відповідно. За еймеріозу його екстенсефективність (ЕЕ) становила 80 %, інтенсефективність (ІЕ) – 92,9 % та 94,1 % у першій та другій групах відповідно. Економічна ефективність від застосування препарату становила, у середньому, 2,28 грн. на 1 гривню витрат.

За результатами проведених біохімічних досліджень встановлено, що за змішаних гельмінтозів в асоціації з еймеріозом у овець спостерігається порушення білоксинтезуючої функції печінки, а саме: за відсутності змін вмісту загальних протеїнів, зафіксовано підвищення концентрації альбумінів та альбуміно-глобулінового коефіцієнту на 4 % та 9 % відповідно. (таблиця 3).

Таблиця 3 – Біохімічні показники крові за впливу препарату «Вормкокцид» на 14 добу спостережень

біохімічні	фізіологічної норми	на початку досліду	на 14 добу	
			доза препарату	
			10 мг	5 мг
Загальний білок (дм ³)	60-75	67,4±3,36	70,3±9,15	65,0±1,05
Альбуміни (дм ³)	26,7-36,8	38,4±2,99	38,33±2,1	34,34±3,0
Глобуліни (дм ³)	32,3-50	33,52±3,0	29,66±3,4	30,32±2,1
А/Г	0,4-0,8	0,87±0,18	0,77±0,11	0,88±0,08
АсАТ ммоль/л.год	0,6-3,9	0,42±0,08	0,33±0,47	0,35±0,03
АлАТ ммоль/л.год	0,3-1,5	1,86±0,13	1,50±0,03*	1,50±0,19

Примітки * – p<0,05

Таким чином як при одноразовому задаванні препарату у дозі 10 мг ДР/ кг так і дворазовому по 5 мг ДР/кг, у кінцевому результаті досягнуто 100 % звільнення організму тварин від ендопаразитів, але одноразове введення дози 10 мг ДР/кг сприяло стимуляції синтезу альбумінів, зниженню вмісту глобулінів, що, за умови накопичення метаболітів при масовій загибелі паразитів, може призвести до розвитку імунопатологічних реакцій.

Висновки. 1. Кишкові ендопаразити овець поширені у формі змішаних інвазій, які за II стронгілат травного каналу – (12–26), трихурисів – (6–9), монієзій – (5–8) екз. яєць і 1,0 г фекалій в асоціації з еймеріями – (12–32) екз. ооцист у полі зору мікроскопа перебігають субклінічно.

2. Вормкокцид у дозі 10 мг ДР/кг за одноразового та у дозі 5 мг ДР/кг за дворазового застосування проявив 100 % ефективність при кишкових гельмінтозах. За еймеріозу ЕЕ становила 80 %, ІЕ – 92,9 % та 94,1 % у першій і другій групах відповідно. Економічна ефективність від застосування препарату «Вормкокцид» становила, у середньому, 2,28 грн на 1 гривню витрат.

3. Субклінічний перебіг змішаних гельмінтозів в асоціації з еймеріозом супроводжується порушенням білок синтезуючої та ферментної функції печінки, а саме: на початку досліду, вміст альбумінів, показник А/Г коефіцієнту та АлАТ перевищували показники фізіологічної норми на 4, 9 та 24 %, що свідчить про стан постійного антигенного навантаження метаболітами ендопаразитів за достатньої опірності організму.

4. Одноразове введення дози 10 мг ДР/кг сприяє збільшенню альбумінів на 1,5 г/л, АлАТ на 0,03 ммоль/л, год АлАТ, і зниженню вмісту глобулінів на 2,64 г/л, АсАТ на 0,27 ммоль/л, год, що може призвести до розвитку імунопатологічних реакцій за умови накопичення метаболітів при масовій загибелі паразитів.

5. Дворазове задавання препарату сприяло відновленню рівня активності АлАТ та нормалізації показника А/Г коефіцієнту відносно показників фізіологічної норми, що свідчить про відсутність побічної дії «Вормкокциду» на організм тварин.

Список літератури

1. Березовський, А.В. Вивчення мутагенної активності нових комбінованих антигельмінтиків [Текст] / А.В. Березовський // Вет. медицина України. – 2002. – №12. – С. 15-16.
2. Деклараційний патент 52513 А Україна, А61К31/00. Препарат «Брованол плюс» для лікування та профілактики захворювань, спричинених гельмінтами та нашірними паразитами / А.В. Березовський (UA) – 2002086513; Заявл. 05.08.02; Опубл. 16.12.02, Бюл. №12.
3. Сучасні протипаразитарні препарати широкого спектру дії [Текст] / В.Ф. Галат, К.В. Дідаш, С.Р. Карчемський, А.В. Березовський // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць Харківського зоовет. ін-ту. – Харків, 2001. – Вип. 7. – С. 79-80.
4. Тішин, О. Л. Терапевтична ефективність клозаверму-А за змішаних гельмінтозів у корів [електронний ресурс] / О. Л. Тішин, І. Я. Коцюмбас, Р. В. Хом'як, В. М. Малинівський – режим доступу <http://www.inenbiol.com/ntb/ntb6/50.pdf> – з екрана
5. Архипов, И.А. Оптимальные сроки применения препаратов при паразитарных заболеваниях крупного рогатого скота [Текст] / И.А. Архипов, М.Д. Мусаев, Н.И. Кошеваров, К.Л. Мальцев [и др.] // Ветеринарная Патология. – 2006. – № 1. – С. 124 – 126.
6. Левченко, В.І. Клінічна діагностики внутрішніх хвороб тварин [Текст] / В.І. Левченко [і інші] // Біла церква. – 2004. – С. 70 – 75.
7. Изоферменты в медицине [Текст] / Н.М. Петрунь, Л.Л. Громашевская, Т.В. Фетисова [и др.] // Київ: Здоров'я. – 1982. – 248 с.
8. Сазанов, А.М. Методика определения экономического ущерба при гельминтозах [Текст] / А.М. Сазанов, Р.Т. Сафиуллин, С.И. Мамержанов // Москва. – 1987. – 4 с.

THE WORMCOCCID INFLUENCE ON IMMUNE AND BIOCHEMICAL INDICATORS AT MIXED ENTERIC INVASION OF SHEEP

Temnyy N.V., Rudenko E.P., Mikhaylova S.À., Matyusha L.V., Poleshchuk N.G., Popova O.N.
National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv, Ukraine

Bogach N.V.

Odessa experimental station of National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine",
Odessa, Ukraine

The sheep experimental groups, are found, receiving «Vormcoccid» had a normal appearance, feed utilization was increased by 3.6 %, the increase in body weight of 200 grams on the index of the control group. «Vormcoccid» in 10 mg a.i./kg body weight dose once and in a dose of 5 mg a.i./kg used twice showed 100 % effectiveness against helminths, at eimeria extensive efficiency (EE) was 80 %, intensive efficiency (IE) – 92.9 % and 94.1 % in the first and the second groups, respectively. Economic effectiveness of the drug «Vormcoccid» was, on average, 2.28 UAH to 1 UAH costs. Subclinical mixed helminthiasis in association with eimeria accompanied by a violation of the protein-synthesizing enzyme and liver function and namely, at the beginning of the experience, the contents of albumin, measure albumin-globulin ratio (A/G) and alanine aminotransferase (AIT) were higher than the physiological norm of 4, 9 and 24 %, indicating that a state of constant antigenic load metabolites endoparasites at a sufficient resistance of the organism.

In remission animals still have signs of protein-synthesizing enzyme and liver function. The drug giving at a dose of 5 mg a.i./kg, on the 14th day helped to reduce the level of albumin index to the physiological norm (from 38.4 to 34.34 g/dm³). A/G ratio increased to a value of standards. The use of «Vormcoccid» in doses of 5 mg a.i./kg and 10 mg a.i./kg, contributed to the resumption of AIT values to the physiological norm, indicating that elimination of the detected metabolic disorders and indicates the absence of side effects of «Vormcoccid» on the animal organism.

Keywords: «Vormcoccid», against helminthes, sheep.