

Вісник

Полтавської державної
аграрної академії

3



НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ,



ФАХОВИЙ



ЖУРНАЛ

2007



УДК 619:616.995.132:615.284:636.39

© 2007

*Корчан Л.М., студент VI курсу факультету ветеринарної медицини,**Корчан М. І., кандидат ветеринарних наук,**Бородай А. Б., кандидат ветеринарних наук,*

Полтавська державна аграрна академія

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОМЕКТИНУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ПОКАЗНИКИ КРОВІ У КІЗ, ХВОРИХ НА МЮЛЛЕРІОЗ

Постановка проблеми.

Для проведення протигельмінтозних лікувально-профілактичних заходів

існує значний вибір антгельмінтиків вітчизняного і зарубіжного виробництва. Проте в умовах реструктуризації тваринництва та ринкових відносин в Україні поряд із ефективністю антгельмінтиків не менш важливе значення має їх ціна й доступність для власників індивідуальних господарств. Тому актуальним залишається пошук і впровадження у практику нових високоефективних недорогих препаратів.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. У наш час з'явилися і випробовуються чимало нових ефективних антгельмінтиків авермектинової групи (2-3, 5, 8).

До них належить і препарат іспанської фірми „INVESA” PROMECTINE. Це ін'єкційний препарат пролонгованої дії, до складу якого входить івермектин – напівсинтетичне похідне абамектину, одного з авермектинів. Авермектини є представниками нового, нещодавно відкритого, класу антибіотиків, що відрізняються унікальними антигельмінтними, акарицидними й інсектицидними властивостями.

У хімічному відношенні авермектини – макроциклічні лактони (складні ефіри гідроксилової кислоти), що в навколишньому середовищі продукуються ґрунтовими мікроорганізмами *Streptomyces avermitilis*. Діюча речовина препарату сприяє посиленню вироблення нейромедіатора гамма-аміномасляної кислоти та блокуванню постсинаптичної передачі нервових імпульсів у паразитів, що призводить до їх паралічу й загибелі.

Промектин ефективний проти більшості збудників ектопаразитозів і нематодозів свиней, великої рогатої худоби, овець. Однак, у літературі немає повідомлень про застосування промектину для лікування кіз при мюллеріозі, ураженість яких нерідко досягає близько 100% (7).

Мета досліджень та методики їх проведен-

Викладені результати дослідження ефективності антигельмінтного препарату промектину при мюллеріозі кіз та його впливу на окремі показники крові.

ня. Метою даної роботи було визначення ефективності промектину при мюллеріозі та вивчення змін,

які відбуваються у крові після застосування цього препарату.

Дослідження, що складають основу даної роботи, проведені в жовтні-листопаді 2006 року на козах 2-6-річного віку і молодняку кіз поточного року народження у неблагополучних щодо мюллеріозу індивідуальних господарствах Полтавського району Полтавської області та на кафедрах паразитології і терапії Полтавської державної аграрної академії.

У ході роботи відібрали 10 кіз і шість козенят, хворих на мюллеріоз, яких за принципом аналогів з урахуванням віку, маси тіла та ступеня зараженості розподілили порівну на дослідні й контрольні групи по п'ять і три голови в кожній.

Тваринам дослідних груп промектин вводили підшкірно у верхню третину шиї з розрахунку 1 мл розчину на 50 кг маси тіла (за ДР у дозі 0,2 мг/кг івермектину). Тваринам контрольних груп препарат не вводили.

Зараженість тварин на мюллеріоз до і після дегельмінтизації визначали гелмінтоларвоскопічним методом Бермана-Орлова, а також за даними патологоанатомічної картини легенів і гелмінтоларвоскопічних досліджень шматочків легенів, відібраних під час контрольного забою козенят дослідної і контрольної груп.

Для виключення стронгілятозів і цестодозів у досліджуваних тварин проводили гелмінтоооскопічні дослідження за методом Фюлеборна з використанням аміачної селітри (6).

Ефективність лікування оцінювали через 12 і 30 днів після дегельмінтизації; при цьому визначали загальний клінічний стан дослідних тварин, екстенс- (ЕЕ) та інтенсефективність (ІЕ) препарату.

Для контролю впливу промектину на показники крові у кіз, хворих на мюллеріоз, відбирали проби крові безпосередньо перед його застосуванням, а далі – через 12 і 30 днів після введення

препарату.

Проби крові відбирали за допомогою одноразових шприців із яремної вени вранці до годівлі. У пробах крові визначали кількість гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів; виводили лейкограму за загальноприйнятими методами (9), концентрацію загального білка – рефрактометричним методом, рівень глюкози – за допомогою приладу „ГЛЮКОФОТ-II”; вміст загального кальцію – комплексометричним методом із трилоном-Б і мурексидом (за Луцьким) (10) та неорганічного фосфору (за Аммоном і Гінсбером у модифікації С. А. Іванівського) з аскорбіновою кислотою (3); рівень ЦК (за Чернушенко та ін.) (11); колоїдно-осадову пробу із сулемою (за Грінстедом) (4).

Шляхом статистичної обробки експериментальних показників визначали середньоарифметичне (М), його похибку (m), рівень достовірності (p), використовували таблицю Т-критеріїв Стьюдента.

Результати досліджень. Проведені копрогельмінтоларвоскопічні дослідження показали, що ураженість мюллеріозом кіз дослідної і контрольної груп складала, відповідно, 20-117 і 19-103 личинок у краплі (взято 5 г фекалій). Ураженість мюллеріозом козенят поточного року народження була значно нижчою й складала у дослідній і контрольній групах, відповідно, 3-7 і 3-8 личинок у краплі.

Гельмінтоовоскопічними дослідженнями кіз і козенят встановлено 100%-ву зараженість їх кишковими стронгілятами (видову диференціацію не проводили) при інтенсивності інвазії (II), відповідно, 4-63 і 2-7 яєць у краплі флотаційного розчину.

При наступних дослідженнях кіз – через 12 і 30 днів після проведеної дегельмінтизації – тільки в одній пробі були знайдені поодинокі личинки мюллерій; всі інші кози дослідної групи позбулися їх.

Козенята дослідної групи, яким препарат був введений у такій же дозі, як і дорослим козам, після дегельмінтизації вже на 12 день повністю звільнилися від личинок мюллерій.

Таким чином, при підшкірному одноразовому введенні промектину в дозі 1 мл/50 кг маси тіла екстенсефективність (ЕЕ) препарату склала 80,0% у кіз і 100% – у козенят, інтенсефективність (ІЕ) – 99,7% у кіз і 100% – у козенят.

Результати клінічних спостережень свідчать, що після введення промектину в кіз не спостерігалось больових явищ і місцевої запальної реакції. Будь-яких побічних явищ не відмічали у тварин і на 12-й та 30-й дні після введення антгельмінтика.

Промектин був ефективний і по відношенню до стронгілят шлунково-кишкового тракту (ЕЕ = 100%, ІЕ = 100%).

Інвазованість тварин контрольної групи мюллеріями і стронгілятами шлунково-кишкового тракту залишалася на тому ж рівні.

Високу ефективність промектину підтверджено і результатами контрольної забою козенят. При гельмінтоларвоскопічних дослідженнях шматочків легень козенят дослідної групи не було виявлено жодної личинки мюллерій. Інтенсивність інвазії у козенят контрольної групи складала 2-6 личинок в одній краплі (взято 5 г шматочків легеневої тканини).

Характер патологоанатомічної картини легень у досліджуваних тварин, забитих у кінці досліду, значно відрізнявся. У легенях козенят, хворих на мюллеріоз, яким антигельмінтний препарат не вводили, були помітні щільні вогнища лобулярної пневмонії, типу продуктивного альвеоліту. У легенях козенят, хворих на мюллеріоз, через 30 днів після введення промектину спостерігали вогнища гострої катаральної бронхопневмонії. Таку гіперреакцію у легенях козенят дослідної групи на 30-й день після введення промектину можна пояснити інтоксикацією організму продуктами розпаду загиблих мюллерій у легеневій тканині господаря, а також інтенсивним розмноженням умовно-патогенної і патогенної мікрофлори, що посилювала розвиток запальної реакції у легенях.

Вплив антигельмінтного препарату промектину на окремі показники крові кіз, спонтанно заражених мюллеріозом, можна оцінити за таблицею.

На 12-ту добу після введення хворим тваринам промектину, при звільненні організму тварин від гельмінтів, кількість гемоглобіну, порівняно з вихідними даними, збільшилося із 113,80±3,50 до 123,60±4,31 г/л (p<0,05). Також спостерігалось збільшення загальної кількості лейкоцитів і еозинофілів (відповідно, 7,32±0,60 до 9,35±0,51 Г/л, p<0,05 і 4,93±0,46 до 8,07±0,66%, p<0,001), яке утримувалося на такому рівні до 30-го дня. Таке збільшення лейкоцитів у межах фізіологічної норми для кіз може свідчити про реактивний лейкоцитоз, причиною якого є стимуляція лейкопоетичної функції кісткового мозку продуктами розпаду тканинних білків, що циркулюють у крові. Еозинофілію при паразитарних хворобах можна пояснити надходженням у кров гістаміну та посиленням його виділення при розпаді паразитів (гельмінтів).

СТОРІНКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО

Динаміка окремих показників крові у хворих на мюллеріоз кіз при застосуванні промектину (M±m, n=5)

Показники	Період дослідження		
	до введення	на 12-ту добу	на 30-ту добу
Еритроцити, Т/л	13,66±0,43	15,55±1,43	14,70±0,67
Гемоглобін, г/л	113,80±3,50	123,60±4,31*	123,20±3,01*
Лейкоцити, Г/л	7,32±0,60	9,35±0,51*	8,81±0,19*
Лейкограма:			
Базофіли, %	0,60±0,13	0,47±0,13	0,53±0,14
Еозинофіли, %	4,93±0,46	8,07±0,66**	8,40±0,62**
Юні, %	0,73±0,18	1,06±0,21	0,67±0,16
Паличкоядерні, %	16,60±0,51	18,60±0,65*	15,47±0,52
Сегментоядерні, %	18,67±0,54	20,33±0,84**	22,67±0,89**
Лімфоцити, %	51,13±1,12	47,20±0,66*	50,33±0,81
Моноцити, %	1,87±0,26	2,20±0,26	1,93±0,18
Загальний білок г/л	75,48±1,45	76,04±1,81	75,18±1,99
Глюкоза, ммоль/л	1,86±0,21	2,42±0,17*	2,32±0,10
Загальний кальцій, ммоль/л	2,60±0,17	2,45±0,14	2,44±0,11
Неорганічний фосфор, ммоль/л	2,09±0,09	1,97±0,11	1,95±0,02
ЦІК, од.	62,00±4,66	76,40±7,65	84,40±8,12*
Сулемова проба, мл	1,58±0,02	1,53±0,04	1,54±0,02

* $p < 0,05$; ** $p < 0,001$.

Протягом усього періоду спостереження за тваринами в їх крові відмічалася збільшення паличкоядерних лейкоцитів у два і більше разів, порівняно з максимальною нормою для кіз, а також з'явилися юні нейтрофіли (0,67±0,16 – 1,06±0,21%), що трактується як нейтрофілія з простим (регенеративним) зрушенням ядра вліво й свідчить про хронічну запальну реакцію на інвазію гельмінтами і личинками.

На фоні нейтрофілії на 12-ту добу після введення промектину відмічалася вірогідне зниження лімфоцитів, у порівнянні з вихідними даними, з 51,13±1,12% до 47,20±0,66% ($p < 0,001$), що свідчить про імуносупресивний вплив продуктів розпаду гельмінтів на захисні сили організму, оскільки, як відомо, загальна кількість лімфоцитів у крові є показником стану імунної системи.

Як вихідні показники моноцитів, так і їх рівень після введення антгельмінтика у тварин дослідної групи були зниженими або утримувалися на рівні нижньої фізіологічної межі, що також свідчить про пригнічення мононуклеарної фагоцитарної системи (МФС) у кіз, хворих на мюллеріоз.

Низький рівень глюкози та загального кальцію у хворих тварин у всі періоди дослідження можна пояснити порушенням їх синтезу та обміну в печінці внаслідок токсичного впливу на неї про-

дуктів розпаду гельмінтів і легеневої тканини. Це припущення підтверджується і низькими показниками сулемової проби (1,54±0,2 – 1,58±0,2 мл, $p > 0,05$), як одного із клінічних тестів оцінки стану печінки.

Підвищення рівня ЦІК після лікування тварин (84,40±8,12 проти 62,00±4,66 – до початку лікування, $p < 0,05$) підтверджує імуносупресивну дію збудників інвазії та можливий вплив промектину на загальний стан організму кіз.

Таким чином, виявлення гіперреакції у легенях козенят, хворих на мюллеріоз, після введення їм промектину, а також встановлення під час дослідження крові значних змін в обміні речовин і основних систем організму хворих кіз свідчить про неефективність лише етіотропної терапії й потребує подальшого вивчення комплексної корегуючої терапії, спрямованої на дезінтоксикацію організму від ендотоксинів паразитів і продуктів розпаду тканин хазяїна, покращання гемопоезу, обмінних процесів організму та підвищення його резистентності.

Висновок. Препарат промектин в оптимальній терапевтичній дозі 1 мл/50 кг маси тіла при одноразовому підшкірному введенні показав високу антигельмінтну ефективність при мюллеріозі кіз (ЕЕ=80,0% і ІЕ=99,7% – у кіз та ЕЕ=100% і ІЕ=100% – у козенят). Проте, виявлена гіперреакція в легенях у вигляді вогнищ катаральної

бронхопневмонії при контрольному забої тварин через 30 діб після введення антгельмінтика та зміна деяких показників крові свідчать про не ефективність лише етіотропної терапії й потребує в майбутньому подальшого вивчення ком-

плексної корегуючої терапії, спрямованої на дезінтоксикацію організму від ендотоксинів паразитів і продуктів розпаду тканин хазяїна, поліпшення гемопоєзу, обмінних процесів в організмі та підвищення його резистентності.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Беляков И.М.* Диагностика внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных. – М.: Колос. 1975. – С. 165-166.
2. *Березовський А.В.* Лікарські препарати нового покоління для ветеринарної медицини. – К.: Ветінформ. – 2000. – 88 с.
3. *Березовський А.В.* Основні етапи розвитку виробництва антигельмінтних хіміотерапевтичних речовин // Вестник зоології. – К. – 2005. – Вып. 19. – 4.1 – С. 41-48.
4. Біохімічні методи дослідження крові тварин: методичні рекомендації для лікарів хіміко-токсикологічних відділів державних лабораторій ветеринарної медицини України, слухачів факультетів підвищення кваліфікації та студентів факультету ветеринарної медицини / *В.І. Левченко, Ю.М. Новожицька, В.В. Сахнюк та ін.* – К., 2004. – 100 с.
5. *Вербицький П.І., Косенко М.В., Косенко Ю.М. та ін.* Ветеринарні препарати, кормові добавки і корми закордонного виробництва. В 3-х томах. – Львів: Афіша. – 2003. – Т. 1. – 414 с.
6. *Галат В.Ф., Березовський А.В., Сорока Н.М.* Методичні вказівки з діагностики гельмінтозів тварин. – К.: Ветінформ. – 2004. – 54 с.
7. *Дахно Г.П.* Мюллеріоз овець у зоні лісостепу і полісся України: Автореф. дис. канд. вет. наук. – Харків, 1997. – 24 с.
8. *Короленко Л., Сінюгіна І., Шендрік Л. та ін.* Ефективність івермеквету 1% при паразитаних хворобах тварин // Ветеринарна медицина України. – 2004. – № 1. – С. 19-21.
9. *Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А.* Клиническая гематология животных. – М.: Колос, 1974. – 339 с.
10. *Луцкий Д.Я., Жаров А.В., Шишков В.П. и др.* Патология обмена веществ у высокопродуктивного скота. – М.: Колос, 1978. – С. 341-342.
11. *Чернушенко Е.Ф., Бордонос В.Г., Гюлинг Э.В. и др.* Методические рекомендации. Унифицированные иммунологические методы обследования больных на стационарном и амбулаторном этапах лечения. – Киевский НИИ фтизиатрии и пульмонологии им. акад. Ф.П. Яновского, 1988. – 58 с.

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. РОСЛИННИЦТВО

<i>Білітюк А.П., Писаренко П.В., Скуратівська О.В.</i> Біологізація технології – засіб підвищення врожайів і якості зерна	92
<i>Бараболя О.В., Жемела Г.П., Лучной В.В., Панченко І.А.</i> Вплив мінеральних добрив на якість макаронних виробів залежно від попередників та норм висіву насіння ярої твердої пшениці	99
<i>Харитонов Н.Н., Криваковская Р.В.</i> Модель прогноза вертикального влагосолепереноса рекультивированного шахтного отвала богарного земледелия	102
<i>Глущенко Л.Д.</i> Особливості дії довготривалого застосування добрив на зміну поживних елементів у ґрунті та продуктивність сівозміни	105
<i>Білявська Л.Г., Пилипенко О.В.</i> Екологічне вивчення сортів сої української селекції в умовах Полтавської області	109
<i>Павлюк О.О.</i> Вплив строків сівби на ріст, розвиток та урожайність гібридів кукурудзи різних груп стиглості в умовах Лівобережного Лісостепу України	114
<i>Піщаленко М.А.</i> Історія, закономірності та прогноз масових розмножень найголовніших шкідників пшениці в Лівобережному Лісостепу України та Полтавській області	117

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. ТВАРИННИЦТВО

<i>Гетья А.А., Лебединський О.І., Мороз О.Г.</i> Оптимізація індексної селекції шляхом удосконалення економічних вагових коефіцієнтів	123
<i>Голуб Н.Д., Салогуб А.М.</i> Продуктивні якості свиней великої білої породи ВАР АФ „Родючість” та шляхи їх поліпшення	127
<i>Опара Н.М.</i> Історія наукових здобутків у галузі свинарства на Полтавщині	130

МЕХАНІЗАЦІЯ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

<i>Удовиченко Г.А.</i> Випробування зернозбиральних комбайнів	133
<i>Волков С.І., Заворотний Л.Є., Зацеркляний А.І., Пікало С.В.</i> Ультразвуковий датчик рівня води	138

СТОРІНКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО

<i>Корчан Л.М., Корчан М.І., Бородай А.Б.</i> Ефективність промектину та його вплив на показники крові у кіз, хворих на мюллеріоз	140
<i>Клименко О.С.</i> Вплив селеґумату, левавету 10% та ехінацеї пурпурової на гематологічні показники тварин, хворих на сетаріоз	144
<i>Гавриленко О.С.</i> Вплив наслідків аварії на ЧАЕС на сперматогенез бугаїв і кнурів	148
<i>Муковоз В.М.</i> Діагностика дерматофітозів тварин	151
<i>Захарін В.В.</i> Біохімічний статус крові нетелів чорно-рябої породи, вирощених на Житомирщині, до і після отелення	153
<i>Дмитренко Н.І.</i> Інформативність окремих показників крові при спонтанному нефриті у кішок	157
<i>Стегній Т.М.</i> Меланін як антистресова біологічно активна добавка	160
<i>Галушко І.А.</i> Використання математичних моделей для оцінки лактаційних кривих корів різних екогенотипів	163
<i>Слесаренко В.В.</i> Динаміка клітинного складу лімфоїдних бляшок порожньої кишки (переднього і середнього відділів) у поросят неонатального та молочного періодів	170
<i>Юхно В.М.</i> Вплив емульгованого жиру дієти на морфо-біохімічні показники крові поросят	176

ОГЛЯДИ

<i>Мартыненко Н.А.</i> Экспульсия спермы после осеменения свиноматок и секреторная активность эндометрия (обзор)	180
--	-----

РЕЦЕНЗІЇ

<i>Стовбун Р.І.</i> Погляд із висот	188
<i>Киричок О.Б.</i> Презентація нової книги	190

ПОДІЇ

<i>Рибалко В.П.</i> Проблеми і шляхи відновлення галузі свинарства в господарствах Росії	191
--	-----