

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК
ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
МАП УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ
ВСЕУКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ВЕТЕРИНАРНИХ ПАТОЛОГІВ**

**ІІІ КОНФЕРЕНЦІЯ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА
ВЕТЕРИНАРНИХ ПАТОЛОГІВ
(21-23 КВІТНЯ 2004 р.)**

ЧАСТИНА І

ХАРКІВ 2004

ЗАСТОСУВАННЯ ЕКВІСЕКТУ ПРИ КИШКОВИХ НЕМАТОДОЗАХ КОНЕЙ ТА ВИВЧЕННЯ ЙОГО ВПЛИВУ НА ІМУНОБІОЛОГІЧНУ РЕАКТИВНІСТЬ ТВАРИН

С.С. Шмаюк, А.А. Антіпов, В.Л. Тарасевич

Білоцерківський державний аграрний університет

Серед причин, які гальмують розвиток конярства та завдають відчутних економічних збитків цій галузі є паразитарні хвороби, і в першу чергу нематодози, які частіше реєструються у формі змішаних гельмінтозів. Із багатьох методів боротьби з цими паразитами найбільш ефективним є хіміо-терапевтичний – застосування антигельмінтних препаратів переважно широкого спектру дії. На сьогодні в арсеналі лікарів ветеринарної медицини є велика кількість різноманітних антигельмінтиків, але перевага надається препаратам з групи авермектинів. Багаточисельні дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених свідчать, що ці антигельмінтики є високоефективними як проти нематодозів, так і проти арахноентомозів. Але на практиці деякі з них проявляють імунодепресивні властивості, внаслідок чого відбувається повторне ураження (реінвазія) з переходом гострої форми гельмінтозів у хронічну, а тому при їх застосуванні не завжди вдається досягти високого лікувального ефекту. У зв'язку з цим для успішної боротьби з паразитами виникає необхідність вивчення не тільки специфічної дії антигельмінтиків, а й впливу останніх на організм тварин і особливо на показники їх імунобіологічної реактивності.

Одним із препаратів групи авермектинів є паста еквісект – інсектонематодоцидний засіб для коней. Один грам препарату містить 10 мг аверсектину С. Використовують його переважно для боротьби з паразитами, викликаних круглими гельмінтами та личинками оводів. Еквісект застосовують одноразово у дозі 0,2 мг на кг за діючою речовиною (ДР) або 1 поділка шприця-дозатора на 100 кг маси тіла тварини. Препарат є малотоксичним для теплокровних тварин і в рекомендованих та в 5 разів перевищених дозах не проявляє сенсibiliзуючої, ембріотоксичної, тератогенної та мутагенної дії. Забій коней на м'ясо дозволяється через 14 днів після останнього застосування препарату.

Мета роботи – вивчення антигельмінтної ефективності еквісекту та патогенетичних механізмів його впливу на організм коней при змішаних кишкових нематодозах коней.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили у ВСАТ „Русь“ Золотоніського району Черкаської області на конях 1,5-річного віку, спонтанно інвазованих параскаридами і стронгілідами. За принципом аналогів сформували дві групи тварин по 5 голів у кожній. Коням однієї групи орально (на корінь язика) вводили шприцем-дозатором пасту еквісект у вище зазначених дозах дворазово з інтервалом 24 години. Інша група тварин була контрольною (антигельмінтик не застосовували). До введення препарату та через 15, 30 і 60 діб після його останньої дачі проводили гельмінтокопроовоскопічні дослідження фекалій тварин: гельмінтоовоскопію – за методом Г.О. Котельникова і В.М. Хренова, культивування личинок стронгілят – за методом П.А. Величкіна, гельмінтоларвоскопію – за методом Бермана-Орлова. За допомогою цих методів визначали також антигельмінтну ефективність еквісекту (екстенс- та інтенсеефективність). Напруженість епізоотичного процесу при змішаній кишковій інвазії коней визначали за показниками екстенсивності (ЕІ) та інтенсивності інвазії (ІІ). При стронгілідозах (деяфондіозі, стронгільозі, альфортіозі, трихонематозі) інтенсивність інвазії визначали за методом О.Д. Нечиньонного; інтенсивність параскаридозної інвазії – шляхом підрахунку яєць паразитів у 5 окремих краплях флотаційного розчину з 5-грамової наважки фекалій, та виведенням показника середнього арифметичного ($M \pm m$).

Також були сформовані 2 групи коней (дослідна і контрольна по 5 голів у кожній) з метою вивчення патогенетичних механізмів впливу еквісекту на організм інвазованих тварин. При цьому використовували гематологічні та імунологічні методи оцінки: підрахунок лейкоцитів, виведення лейкоформули; визначення відносної кількості розеткоутворюючих Т-лімфоцитів (Е-РУК), активних Т-

лімфоцитів (ЕА-РУК), В-лімфоцитів (ЕАС-РУК); фагоцитарної (ФА), лізоцимної (ЛА) та бактерицидної (БА) активностей крові. Дослідження проводили на 10-й, 20-й і 30-й день після дегельмінтизації.

Результати досліджень та їх обговорення. До введення антигельмінтика інвазованість піддослідних тварин вірогідних відмінностей не мала. Результати досліджень засвідчують, що дегельмінтизація коней еквісектом повністю звільнила їх від паразитів і відсутність у фекаліях тварин яєць та личинок кишкових гельмінтів спостерігали як на 15-й, так і на 30 та 60-й дні після останньої дачі препарату (ЕЕ = 100 %, ІЕ = 100 %).

Дегельмінтизації вірогідної різниці між кількістю лейкоцитів у піддослідних тварин не відмічалося протягом усього періоду досліджень (10-й, 20 і 30-й дні).

Введення коням еквісекту зумовило зміни в кількості паличкоядерних нейтрофілів, а саме незначне зниження на 10-й день та вірогідне підвищення їх майже в 3 рази на 30-й день досліджень. Водночас кількість сегментоядерних нейтрофілів вірогідно знижувалось на 10-й день досліду та підвищувалась на 20-й день ($P < 0,05$) і знову знижувалась на 30-й день. Після введення антигельмінтика вірогідних змін у кількості еозинофілів та лімфоцитів не спостерігалося. Дегельмінтизація еквісектом супроводжувалася вірогідним зниженням кількості моноцитів на 30-й день після останнього його введення. Застосування препарату викликало також зміни у Т-системі лімфоцитів, а саме вірогідне підвищення кількості цих клітин на 10-й день та вірогідне зниження на 30-й день спостережень. Аналогічне відмічалось і по відношенню до активних Т-лімфоцитів – зниження на 30-й день ($P < 0,05$) з незначним коливанням на 10-й та 20-й дні досліду. Особливий вплив еквісекту спостерігався по відношенню до В-системи лімфоцитів. Так, якщо до введення препарату вірогідних змін щодо кількості цих клітин як в досліді, так і в контролі не було, то після введення еквісекту відмічалася тенденція до вірогідного зниження популяції В-лімфоцитів як на 10-й, так і на 20 та 30-й дні досліджень. Слід відмітити, що їх кількість на 30-й день знизилася майже в 2 рази у порівнянні як з контролем, так із їх кількістю до введення у досліді.

У дегельмінтизованих коней спостерігалося підвищення фагоцитарної активності нейтрофілів на 10-й день ($P < 0,05$), після чого на 20-й і 30-й дні її показник знизився і на 30-й день був вірогідно нижчим, ніж у контролі.

Застосування еквісекту викликало підвищення бактерицидної активності на 10-й та 20-й дні ($P < 0,05$) та незначне зниження на 30-й день, а також зумовило вірогідне зниження лізоцимної активності на 10-й та 20-й дні з підвищенням на 30-й день.

Таким чином, еквісект у дозі 0,2 мг/кг за ДР викликає стимуляцію паличкоядерних нейтрофілів з одночасним пригніченням активності сегментоядерних клітин. Суттєво препарат не впливає на кількість еозинофілів, а отже не проявляє алергічних властивостей. Водночас він пригнічує активність моноцитів крові, а також Т- і В-системи імунітету, знижує ФА на фоні активізації БА і ЛА. На нашу думку, це пов'язано з тим, що після введення еквісекту порушується рецепторний апарат у Т-і В-лімфоцитів, а отже пригнічується їх функція. Препарат негативно впливає і на хелперну субпопуляцію Т-клітин. В результаті пригнічення функції макрофагів та хелперних Т-лімфоцитів послаблюється імунна відповідь до тимусзалежного антигену, що призводить до активації Т-супресорної популяції та до пригнічення антитілоутворення. Явище імуносупресії вказує на відсутність профілактичного ефекту у еквісекту та на прояв імунодепресивних властивостей препарату по відношенню як до клітинних, так і гуморальних механізмів імунітету.

Висновок. Антигельмінтик еквісект має 100 %-у ефективність, але є імунодепресантом. Тому рекомендується чітко дотримуватися інтервалів між дегельмінтизаціями коней, не допускати нераціонального, тривалого і безконтрольного використання антигельмінтиків, а з метою запобігання його імунодепресивного впливу на організм тварин бажано комплексне застосування еквісекту з імунокоригуючими засобами.