УДК 619:615.284:576.895.132:577.1:636.5
© 2014

Богач М. В., доктор ветеринарних наук
Одеська дослідна станція ННЦ «ІЕКВМ»

Шайдюк І. В., аспірант
(науковий керівник – доктор ветеринарних наук М. В. Богач)
Одеський державний аграрний університет

ЗАСТОСУВАННЯ ВЕРМАЛЮ ЗА ГАНГУЛЕТЕРАКОЗУ КАЧОК І ЙОГО ВПЛИВ НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СИРОВАТКИ КРОВІ

Рецензент – доктор ветеринарних наук В. О. Євстаф'єва

У статті за експериментальної гангулетеракозної інвазії качок визначено ефективність протипаразитарного засобу «Вермаль» (ННЦ «ІЕКВМ»), що склала 90,9 %, а інтенсефективність – 95,6 %. Застосований «Вермаль» спричинив імуносупресивну дію впродовж 3–10 діб після застосування, а починаючи з 10-ї доби, препарат нормалізував вміст загального білку та глобулінових фракцій, призвів до зниження рівня ЦІК із 0,21±0,02 мг/мл до 0,11±0,02 мг/мл та серомукоїдів – з 0,18±0,02 мг/мл до 0,12±0,01 мг/мл у крові качок.

Ключові слова: *гангулетеракоз, ефективність, інтенсефективність, кров, біохімія, качки.*

Постановка проблеми. Гангулетеракоз качок та гусей – широко розповсюджене захворювання, що викликається паразитуванням у сліпих (рідко – в товстих) кишках нематоди Ganguleterakis dispar (Schrank, 1790). Гангулетеракоз негативно впливає на ріст і розвиток молодняку, несучість дорослої птиці за рахунок порушення всмоктувальних процесів у кишечнику і розвитку дефіцитів поживних речовин, мінералів та вітамінів [6].

На промислових підприємствах, де порушується санітарний режим, інвазується значна частина поголів'я птиці. Зараженість качок батьківського і ремонтного поголів'я досягає близько 30 % [2, 9]. У присадибних господарствах півдня України екстенсивність інвазії становить 37,6 % за середньої інтенсивності від 18,5 до 22,1 екз./птицю [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Механізму впливу антгельмінтиків на фізіологічні процеси в організмі хазяїна присвячені роботи багатьох дослідників. Відомо, що паразитичні організми спричинюють загальний розлад обмінних процесів і нейрогуморальної регуляції організму, що проявляється алергією різного характеру та імунодепресією [5].

Літературні дані свідчать про широке використання і високу ефективність альбену, бровадазолу, брованолу та левамізолу за нематодозу качок та гусей [1, 8]. Існують повідомлення як вітчизняних, так і закордонних авторів про імунодепресивні властивості більшості антгельмінтиків [4, 7].

Мета і завдання досліджень. *Метою* роботи було за експериментальної гангулетеракозної інвазії качок провести оцінку ефективності протипаразитарного засобу «Вермаль» (розробка ННЦ «ІЕКВМ») та його впливу на біохімічні показники сироватки крові.

У *завдання* досліджень входило визначити інтенс- та екстенсефективність антгельмінтика.

Матеріали і методи. Гангулетеракозну інвазію було відтворено експериментальним шляхом на 11 качках 90-добового віку кросу «Благоварський» шляхом інвазування 7-добовою інвазійною культурою яєць Ganguleterakis dispar, яку задавали індивідуально після 12-годинної голодної дієти у дозі 200±20 екз./птицю.

Качки дослідної та контрольної груп були розміщені в окремі клітки й знаходились в однакових умовах і на однаковому раціоні.

Починаючи з 30-ї доби, після проведеного зараження, у фекаліях усіх качок реєстрували яйця гангулетеракісів із середньою інтенсивністю від 26,03±1,92 до 31,28±1,52 екз. яєць у 1 г фекалій.

Згідно зі схемою досліду, качкам дослідної групи (n=11) задавали вермаль із розрахунку 10 мг/кг маси тіла впродовж двох діб вільно груповим методом, проводячи змішування антигельмінтика з третиною корму, а після остаточного його поїдання давали решту корму згідно з раціоном. Птиця контрольної групи отримувала корм без антгельмінтиків (згідно з раціоном).

Під час застосування протипаразитарного засобу у ході проведення досліду побічних явищ у качок не виявлено.

З метою визначення впливу «Вермалю» на показники загальної резистентності організму качок за гангулетеракозної інвазії відбиралися зразки крові до хіміопрофілактики та на 3-ю, 10-у й

21-у добу після лікування. Кров у кількості 1 мл відбирали за загальноприйнятою методикою з vena axilaris.

Визначали такі показники:

- рівень загального білку та його фракції (за біуретовою реакцією й турбідіметричним методом відповідно);
- циркулюючі імунні комплекси (за Гриневичем і Алферовим, 1981);
- серомукоїди (по Weimer. A, Moshin, 1952).

Результати досліджень. Визначення екстенсефективності препарату за гангулетеракозної інвазії проводили за даними копроовоскопічних досліджень, починаючи з третьої доби та на 10-у і 21-у доби після його застосування (табл. 1).

Встановлено, що застосування вермалю сприяло зниженню екстенсивності інвазії. Так, на 3-ю добу після обробки препаратом ЕІ=36,37 %, тобто від інвазії звільнилося 7 качок, на 10-у добу повністю від інвазії звільнилося 9 качок і показник ЕІ склав 27,27 %, а на 21-у добу досліду лише одна качка залишилась інвазованою, показник ЕЕ склав 90,91 %.

У контролі екстенсивність інвазії як до обробки, так і впродовж 3-ї, 10-ї і 21-ї доби залишалася на рівні 100 %.

Також визначено інтенсефективність «Вермалю» за гангулетеракозної інвазії качок (табл. 2).

Після застосування вермалю качкам дослідної групи вже на третю добу досліду інтенсивність склала 8,84±1,26 екз. яєць в 1 г фекалій, на 10-у добу – 5,16±0,42 екз. яєць і на 21-у добу досліду вона залишилася мінімальною – 1,16±0,56 екз. яєць в 1 г фекалій, а сам показник інтенсефективності по цій групі склав 95,6 %.

На відміну від дослідної групи птиці, у контролі впродовж усього терміну досліду інтенсивність інвазії знаходилась майже на однаковому рівні: початкова – 30,92±1,16 екз. яєць в 1 г фекалій, на 3-ю добу – 27,11 екз. яєць, на 10-у добу 32,12екз. яєць та на 21-у – 32,24±1,27 екз. яєць в 1 г фекалій.

1. Екстенсефективність вермалю за гангулетеракозної інвазії качок (M±m, n=11)

Групи птиці (препарати)	ЕІ, %				ЕЕ, %
	до обробки	після обробки, доба			
		3-я	10-а	21-а	
Дослідна	100	36,37	27,27	9,09	90,91
Контрольна	100	100	100	100	-

2. Інтенсефективність вермалю за гангулетеракозної інвазії качок, (M±m, n=11)

Групи птиці (препарати)	ІІ, екз. яєць в 1 г фекалій				ІЕ, %
	до обробки	після обробки, доба			
		3-я	10-а	21-а	
Дослідна	26,53±1,22	8,84±1,26	5,16±0,42	1,16±0,56	95,6
Контрольна	30,92±1,16	27,11±1,76	32,12±1,14	32,24±1,27	-

3. Біохімічні показники сироватки крові качок за експериментальної гангулетеракозної інвазії за дегельмінтизації вермалем (M±m, n=11)

Показник	Період досліджень, діб				
	до застосув.	3-я	10-а	15-а	21-а
Загальний білок, г/л	53,61±1,25	53,87±0,92	53,88±0,59	54,03±0,25	54,67±1,02*
Альбуміни, г/л	22,26±0,57	21,12±1,23	22,75±1,02	25,65±0,49	27,82±0,72*
Глобуліни, г/л	31,35±0,69	32,75±1,12	31,13±0,52	28,38±0,75	26,85±1,08*
α-глобуліни, г/л	11,02±0,53	11,25±1,72	10,95±0,26	10,26±0,14	10,02±0,23*
β-глобуліни, г/л	9,12±1,16	9,26±0,11	9,16±0,32	8,69±0,65	7,92±0,14*
γ-глобуліни, г/л	11,21±0,36	12,24±0,27	11,02±0,25	9,43±1,08	8,91±0,26*
Коефіцієнт А/Г	0,7	0,6	0,7	0,9	1,0
АлАТ, ммоль/л	0,59±0,01	0,62±0,02	0,52±0,01	0,46±0,02	0,32±0,01*
АсАТ, ммоль/л	0,86±0,02	0,92±0,01	0,62±0,02	0,57±0,04	0,52±0,01*
ЦІК, мг/мл	0,19±0,01	0,21±0,02	0,18±0,03	0,17±0,02	0,11±0,02*
Серомукоїди, мг/мл	0,18±0,02	0,19±0,01	0,17±0,02	0,15±0,01	0,12±0,01*

Примітка: * – зміна показника суттєва порівняно з контролем (P<0,05)

Результати біохімічних досліджень сироватки крові інвазованих качок до застосування «Вармалю» та на 3-ю, 10-у, 15-у і 21-у доби наведено в таблиці 3.

За період досліджень зареєстровано підвищення кількості загального білку вже на 15-у та 21-у доби досліду до 54,67±1,02 г/л (P<0,05) проти 53,61±1,25 г/л. Водночас відбулися суттєві зміни щодо вмісту альбумінів: на 3-ю добу досліду знизилась їх кількість із 22,26±0,57 до 21,12±1,23 г/л. Майже на такому рівні вміст альбумінів залишився і на 10-у добу досліду – 22,75±1,02 г/л і лише на 15-у добу зріс до 25,65±0,49 г/л, а на 21-у добу – 27,82±0,72 г/л (P<0,05). У період спостережень вміст α-глобулінів незначно коливався – від 11,02±0,53 г/л до 11,25±1,72 г/л на третю добу й на 21-у добу становив 10,02±0,23 г/л (P<0,05). Слід зазначити, що фракція β-глобулінів упродовж досліду поступово зменшувалася з 9,12±1,16 г/л до 9,16±0,32 г/л на 10-у добу, 8,69±0,65 г/л на 15-у добу і найнижчою була на 21-у добу – 7,92±0,44 г/л (P<0,05). Якщо за гангулетеракозу качок фракція γ-глобулінів становила 11,21±0,36 г/л, то на третю добу після дегельмінтизації вермалем вона зросла до 12,24±0,27 г/л, на 10-у добу була на рівні 11,02±0,25 г/л і лише на 15-у добу знизилася до 9,43±1,06 г/л. До меж норми γ-глобуліни наблизилися лише на 21-у добу досліду, вміст яких склав 8,91±0,26 г/л (P<0,05). Відповідно А/Г коефіцієнт у інвазованих качок на початку досліду становив 0,7, на третю добу знизився до 0,6, на 10-у добу став 0,7 і лише з 15-ої доби зріс до 0,9, а на 21-у добу був 1,0. Показники активності АлАТ та АсАТ, які у хворої птиці становили 0,59±0,01 ммоль/л та 0,86±0,02 ммоль/л відповідно, дещо зросли на третю добу – до 0,62±0,02 ммоль/л та 0,92±0,01 ммоль/л. На 15-у добу досліду зареєстровано зниження показників активності АлАТ до рівня 0,46±0,02 ммоль/л та АсАТ до 0,57±0,04 ммоль/л (P<0,05). У інвазованої птиці на початку досліду рівень ЦІК становив 0,19±0,01 мг/мл, який суттєво зріс до 0,21±0,02 мг/мл на третю добу і на досить високому рівні – 0,17±0,02 мг/мл – утримувався до 15-ї доби досліду, а вже на 21-у добу він становив 0,11±0,02 мг/мл (P<0,05). Також до початку досліду була високою концентрація серомукоїдів – 0,18±0,02 мг/мл, а після застосування вермалю на третю добу становила 0,19±0,01 мг/мл, на 10-у добу почала зменшуватися до 0,17±0,02 мг/мл і вже на 21-у добу становила 0,12±0,01 мг/мл.

Висновки:

1. За експериментальної гангулетеракозної інвазії качок екстенсефективність вермалю становила 90,9 %, а інтенсефективність – 95,6 %.

2. Застосований «Вермаль» спричинив імуносупресію впродовж 3–10-ї доби після застосування. Доведено, що починаючи з 10-ї доби препарат нормалізував вміст загального білку і глобулінових фракції, сприяв зниженню рівня ЦІК та серомукоїдів у крові качок.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Березовский А. В., Поживил А. И., Шевченко А. Н.* Современные лекарственные средства фармакокорекции и химиопрофилактики животных. – К. : Ветинформ, 2007. – 240 с.

2. *Богач М. В., Бездєтко Л. Є.* Кишкові інвазії водоплавної птиці в господарствах різних форм власності Одеської області // Аграрний вісник Причорномор'я : зб. наук. праць. – Одеса, 2008. – Вип. 42. – С. 126–129.

3. *Богач М. В., Харишина Т. В., Шайдюк І. В.* Сезонна та вікова динаміка гангулетеракозу водоплавної птиці в господарствах Одеської області // Наук.-теорет. зб. Житомирського національного агроекологічного університету. – «Інвазійні хвороби тварин». – Житомир, 2012. – Вип. 1 (32). – Т. 3. – Ч. 1. – С. 22–25.

4. *Герасимчик В. А., Берсенева Л. И.* Ассоциативные эндопаразитозы гусей в фермерских хозяйствах и меры борьбы с ними // Зб. наук. праць Луганського національного аграрного університету. – Луганськ, 2003. – №31/43. – С. 135–138.

5. *Даугалиева Э. Х., Курочкина К. Г., Аринкин А. В.* Особенности иммунитета при гельминтозах // Ветеринария. – 1996. – №7. – С. 37–38.

6. *Иринчук В. В.* Эпизоотология гангулетеракидоза уток в Одесской области // Болезни птиц при интенсивных методах ведения отрасли: межвуз. сб. науч. тр. – Х., 1988. – С. 70–75.

7. *Косенко М., Коцюмбас І., Косенко Ю. [та ін.]* Контроль впливу ветеринарних лікарських засобів на стан імунітету тварин // Ветеринарна медицина України. – 2004. – №1. – С. 43–44.

8. *Михайлютенко С.М.* Кишкові нематодози гусей (поширення, діагностика та заходи боротьби): автореф. дис. … канд. вет. наук: 16.00.11. – Київ, 2014. – 20 с.

9. *Хазиев Г. З., Сагитова А. С.* Зависимость степени зараженности и видового состава гельминтов гусей от технологии ведения гусеводства // Материалы докладов науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 1990. – С. 284–287.