

современных эффективных, безопасных и экономически выгодных дезинфектантов является актуальной и перспективной на сегодняшний день.

Ключевые слова: дезинфицирующие средства, номенклатура, действующие вещества

NOMENCLATURE AND ACTIVE INGREDIENTS OF VETERINARY DISINFECTANTS REGISTERED IN UKRAINE

R. Dymko, A. Pushkova, V. Solomon

Analyzed of the range and active ingredients of veterinary drugs, which are registered and approved for use on the territory of Ukraine, as well as factors affecting the effectiveness of disinfectants. Most often applied active ingredients of veterinary disinfectants: quaternary ammonium compounds, aldehydes, oxygen-containing compounds, organochlorine compounds, guanidines. The data analysis leads to the conclusion that despite the large number of commercial products on the ukrainian market, the development of modern, efficient, safe and cost-effective disinfectant is relevant and promising to date.

Key words: disinfectants, nomenclature, active ingredients

УДК 619:616.995.132:636.598:591.111.1

ВПЛИВ АСОЦІАЦІЇ АМІДОСТОМ ТА ГАНГУЛЕТЕРАКІСІВ НА ПОКАЗНИКИ АКТИВНОСТІ ФЕРМЕНТІВ СИРОВАТКИ КРОВІ ІНВАЗОВАНИХ ГУСЕЙ

В. О. Євстаф'єва, доктор ветеринарних наук, доцент
С. М. Михайлютенко, кандидат ветеринарних наук, ст. викладач
Полтавська державна аграрна академія
evstva@ukr.net

Наведені результати біохімічних досліджень сироватки крові гусей за одночасного інвазування збудниками амідостомозу та гангулетеракозу. Визначено вплив нематод на ферментну систему організму хворої птиці за мікстінвазії, а саме на показники активності аспартатамінотрансферази, аланінамінотрансферази, гаммаглутамілтранспептидази, лужної фосфатази. Встановлено, що одночасне паразитування амідостом та гангулетеракісів у організмі гусенят призводить до достовірного зростання активності ферментів у сироватці їх крові. Отримані дані свідчать про залучення у патологічний процес паренхіми печінки, гладенької мускулатури кишечника і шлунку птиці.

Ключові слова: гуси, амідостомоз, гангулетеракоз, асоціація, активність ферментів, сироватка крові

Птахівництво – одна з найбільш інтенсивних та динамічних галузей сільськогосподарського виробництва. Основою розвитку даної галузі є створення здорових стад птахів. Однак, інвазійні хвороби водоплавної птиці досить поширені й завдають значних економічних збитків як невеликим приватними господарствам, так і великим – за промислового розведення [2, 6]. Повідомлення у вітчизняній та зарубіжній літературі вказують на те, що найбільш поширеними серед гельмінтозів водоплавної птиці є кишкові нематодози. Разом з тим, у переважній більшості випадків, гуси уражені кількома видами паразитів, які утворюють певні паразитарні асоціації [5, 8].

Патогенний вплив гельмінтів на організм хазяїна відображається на фізіологічних процесах, морфофункціональній характеристиці органів, тканин, навіть на поведінці хворої птиці. Локальні ушкодження органів, втрата поживних речовин, стрес, цитогенетичні порушення та зміни імунного стану – наслідки будь-якого гельмінтозу [4]. Патогенез гельмінтозів не обмежується лише механічним, трофічним, токсичним, інокуляторним та алергічним впливами на хазяїна. Це складний комплекс порушення обміну речовин, дистрофічних та атрофічних процесів у паренхіматозних органах, серцево-судинній та нервовій системах [7, 9]. Тому, одним з критеріїв патогенної дії паразитів на організм є суттєві зміни в крові, яка живить уражені паразитами органи й тканини, зокрема, показників активності ферментів [1].

Мета досліджень – вивчити показники активності ферментів у сироватці крові гусей, хворих на амідостомозно-гангулетеракозну асоціативну інвазію.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводилися упродовж 2012–2013 років на базі науково-навчальної лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавської державної аграрної академії. Для біохімічних досліджень сироватки крові використовували 1,5-місячних гусенят великої сірої породи, спонтанно інвазованих амідостомами та гангулетеракісами (дослідна група), а також клінічно здорової птиці (контрольна група). Кров отримували з-під підшкірної підкрильцевої вени птиці зранку перед годівлею. Дослідження проводили тричі з інтервалом 10 діб.

Біохімічні показники досліджували за допомогою напівавтоматичного біохімічного аналізатора «Super Z-818» закритого типу (виробництво Японія). Підготовку проб і визначення конкретних показників проводили згідно з інструкцією до приладу та реактивів. У сироватці крові визначали активність аспартатамінотрансферази (АсАт), аланінамінотрансферази (АлАт), гаммаглутамілтранспептидази (ГГТП), лужної фосфатази (ЛФ).

Результати досліджень. Результати біохімічних досліджень сироватки крові, хворої на амідостомозно-гангулетеракозну інвазію й здорової птиці, наведено в таблиці 1.

Як видно з таблиці, на 1-шу добу досліду в сироватці крові хворих гусенят реєстрували підвищення активності аланінової трансферази на

44,74 % ($45,6 \pm 6,05$ Од/л, $P < 0,05$ порівняно до показників у клінічно здорової птиці – $25,2 \pm 0,66$ Од/л) та лужної фосфатази на 24,36 % ($258,6 \pm 21,5$ Од/л, $P < 0,05$ порівняно до показників у клінічно здорової – $195,6 \pm 8,78$ Од/л).

1. Показники активності ферментів у сироватці крові гусей за амідостомозно-гангулетеракозної асоціативної інвазії, $M \pm m$, $n = 5$

Показники	Група птиці	
	контрольна	дослідна
на першу добу експерименту		
АлАт, Од/л	$25,2 \pm 0,66$	$45,6 \pm 6,05^*$
АсАт, Од/л	$66,6 \pm 1,33$	$71,0 \pm 2,39$
ГГТП, Од/л	$5,2 \pm 0,49$	$5,6 \pm 0,87$
Лужна фосфатаза, Од/л	$195,6 \pm 8,78$	$258,6 \pm 21,5^*$
на десяту добу експерименту		
АлАт, Од/л	$26,0 \pm 0,71$	$34,2 \pm 1,24^{***}$
АсАт, Од/л	$65,6 \pm 0,81$	$73,8 \pm 2,4^*$
ГГТП, Од/л	$4,04 \pm 0,53$	$4,2 \pm 0,49$
Лужна фосфатаза, Од/л	$207,0 \pm 11,4$	$322,0 \pm 33,75^*$
на тридцяту добу експерименту		
АлАт, Од/л	$26,6 \pm 1,08$	$36,0 \pm 2,35^{**}$
АсАт, Од/л	$64,8 \pm 2,06$	$75,4 \pm 2,21^{**}$
ГГТП, Од/л	$8,6 \pm 0,25$	$9,0 \pm 0,45$
Лужна фосфатаза, Од/л	$144,3 \pm 14,91$	$337,6 \pm 44,05^{**}$

Примітка: * – $P < 0,05$, ** – $P < 0,01$, *** – $P < 0,001$ відносно показників контрольної групи птиці

На 10-ту добу експерименту в сироватці крові хворих гусенят спостерігали подальше вірогідне зростання активності АлАт на 23,98 % ($34,2 \pm 1,24$ Од/л, $P < 0,001$) та лужної фосфатази – на 35,71 % ($322,0 \pm 33,75$ Од/л, $P < 0,05$) відносно показників клінічно здорової птиці (відповідно $26,0 \pm 0,71$ та $207,0 \pm 11,4$ Од/л). Водночас у сироватці крові хворих гусей реєстрували зростання активності АсАт на 11,11 % ($73,8 \pm 2,4$ Од/л, $p < 0,05$ порівняно до показників у клінічно здорової – $65,6 \pm 0,81$ Од/л).

На 30-ту добу експерименту реєстрували подальше зростання активності ферментів: АлАт на 26,11 % ($36,0 \pm 2,35$ Од/л, $p < 0,01$), АсАт – на 14,06 % ($75,4 \pm 2,21$ Од/л, $P < 0,01$), та лужної фосфатази – на 57,26 % ($337,6 \pm 44,05$ Од/л, $P < 0,01$) відносно показників клінічно здорової птиці (відповідно $26,6 \pm 1,08$ Од/л, $64,8 \pm 2,06$ та $144,3 \pm 14,91$ Од/л). Показники активності ГГТП упродовж експерименту не зазнавали змін і достовірно не відрізнялися між дослідною та контрольною групами.

Як відомо з літературних даних [3], АсАт та АлАт локалізуються, переважно, у цитоплазмі клітин більшості органів і тканин організму. За незначного пошкодження тканин вони збільшують свою активність у сироватці крові. Чутливим та інформативним ферментом, який відображає ступінь патологічного процесу в організмі хворої птиці, є також лужна фосфатаза. Активність останньої відображає морфологічний стан слизової

оболонки кишечника. Отже, ферменти є досить чутливими за різних патологій в організмі птиці. Вони відображають функціональний стан життєво важливих органів та якість обмінних процесів в організмі тварини.

Отримані результати свідчать, що за спонтанної амідостомозно-гангулетеракозної асоціативної інвазії, показники активності аспартатаміно-трансферази, лужної фосфатази, аланінаміно-трансферази і гаммаглутаміл-транспептидази у сироватці крові інвазованих гусей суттєво відрізняються від аналогічних показників крові здорової птиці. За одночасного паразитування у гусей амідостом й гангулетеракісів в їх сироватці крові зростала активність АлАт, АсАт та лужної фосфатази. Такі зміни вказують на розвиток структурно-функціональних змін в клітинах печінки, нирок, гладенької мускулатури шлунково-кишкового каналу ураженої птиці.

Висновки

1. З'ясовано, що паразитування гельмінтів у хворих на амідостомозно-гангулетеракозну інвазію гусей спричиняло зміни показників активності ферментів у сироватці їх крові.

2. Амідостоми та гангулетеракіси, локалізуючись у шлунково-кишковому каналі гусей, призводять до зростання активності АлАт, АсАт і лужної фосфатази відповідно на 23,98–44,74 %, 11,11–14,06 і 24,36–57,26 % ($P < 0,05$ – $P < 0,001$).

3. Розвиток мікстинвазії супроводжується поглибленням патологічних змін в організмі інвазованих гусей, що відображається на показниках активності ферментів сироватки їх крові.

Список літератури

1. Богач М. В. Гематологічні, імунологічні і біохімічні показники крові індиків уражених змішаною гетеракідозно-гістомонозною інвазією / М. В. Богач, Л. Є. Бездетко // Птахівництво: V укр. конф. по птахівництву з міжнар. участю: матеріали доп. (м. Алушта, 20–24 вересня 2004 р.) – Харків, 2004. – Вип. 55. – С. 515–517.

2. Богач М. В. Кишкові інвазії водоплавної птиці в господарствах різних форм власності Одеської області [Електронний ресурс] // М. В. Богач, Л. Є. Бездетко // Аграрний вісник Причорномор'я: зб. наук. праць. – Одеса, 2008. – Вип. 42 (2). – 195 с. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/Portal/Chem_Biol/Avpch/Vn/2008_42_2/Bogach.Htm.

3. Ветеринарна клінічна біохімія: підручник / В. І. Левченко, В. В. Влізло, І. П. Кондрахін та ін. – Біла Церква, 2002. – 400 с.

4. Заволока А. А. Клинико-гематологические показатели у кур при воздействии на их организм представителей паразитарно-бактериального паразитоценоза / А. А. Заволока, В. К. Смолянинов // IV съезд паразитоценологов Украины: матер. съезда (4-7 октября 1995г.). – Х., 1995. – С. 50–51.

5. Мухаметшин И. А. Смешанные инвазии гусей и кур в хозяйствах Предуралья Республики Башкортостан: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.19 «Паразитология» / Ильгам Ахуньянович Мухаметшин. – Уфа, 2004. – 22 с.

6. Павленко С. Ефективність бровермектин-грануляту при інвазійних хворобах водоплавних птахів / С. Павленко, А. Березовський // Ветеринарна медицина України. – 2005. – № 11. – С. 12–13.

7. Ремизова С. Е. Иммуноморфологические реакции при аскаридозно-гетеракидозном заболевании кур / Е. С. Ремизова, С. В. Ларионов, Р. Т. Маннапова // Ветеринария. – 2004. – № 7. – С. 35–37.

8. Enigk K. Zur Biologie von Amidostomum anseris (Strongyloidea, Nematoda) / K. Enigk, A. Dey Hazra // Zeitschrift für Parasitenkunde. – 1968. – № 11, March 01. – S. 123–127.

9. Huffinan J. Echinostoma revolutum: Pathology of extraintestinal infection in the golden hamster / J. Huffinan, D. Iglesias, B. Fried // International Journal for Parasitology. – 1988. – Y. 18, № 6. – P. 873–874.

ВЛИЯНИЕ АССОЦИАЦИИ АМИДОСТОМ И ГАНГУЛЕТЕРАКИСОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ ИНВАЗИРОВАННЫХ ГУСЕЙ

В. А. Евстафьева, С. Н. Михайлютенко

Представлены результаты биохимических исследований сыворотки крови гусей при одновременном инвазировании возбудителями амидостомоза и гангулетеракоза. Определено влияние нематод на ферментативную систему организма больной птицы при микстинвазии, а именно на показатели активности аспаратаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, гаммаглутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы. Установлено, что одновременное паразитирование амидостом и гангулетеракисов в организме гусят приводит к достоверному возрастанию активности ферментов в сыворотке их крови. Полученные данные свидетельствуют о вовлечении в патологический процесс паренхимы печени, гладкой мускулатуры кишечника и желудка птицы.

Ключевые слова: гуси, амидостомоз, гангулетеракоз, ассоциация, активность ферментов, сыворотка крови

EFFECT OF THE ASSOCIATION FOR AMIDOSTOMUM AND GANGULETERAKIS FOR ACTIVITY INDEX BLOOD SERUM ENZYMES OF INFESTED GEESE

V. Yevstafieva, S. Mykhailiutenko

Presents the results of biochemical studies blood serum of geese at simultaneous invasion by pathogens of amidostomosis and ganguleterakosis.

The effect of nematodes on the enzymatic system of the body diseased birds at mixtinvasions, namely on indicators of activity of aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase, gamma glutamil transpeptidase, alkaline phosphatase is defined.

It is found that the simultaneous parasitism of amidostomes and ganguleterakises in the body of goslings leads to a significant increase in the activity of enzymes in their blood serum.

The findings suggest that involvement in the pathological process of liver parenchyma, smooth muscles of the intestines and stomach of a bird.

Keywords: geese, amidostomosis, ganguleterakosis, the association, the activity of enzymes, blood serum

УДК 619:614.3

МЕТОДОЛОГІЯ ПРОЦЕСУ ОЦІНКИ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ

**В. О. Загребельний, кандидат ветеринарних наук, директор
Державний науково-дослідний інститут з лабораторної
діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи
О. М. Якубчак, доктор ветеринарних наук, професор
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
olga.yakubchak@gmail.com**

В статті описано методологічні підходи до оцінки мікробіологічних ризиків (ОМР). Дії в процесі ОМР мають чітку специфіку на кожному з етапів: перший етап – ідентифікація небезпечного чинника; другий – оцінка впливу; третій – характеристика небезпеки і заключний (четвертий) – розробка характеристики ризику як інтеграції оцінки впливу і характеристики шкоди для прогнозування вірогідності настання та складності відомих або потенційних негативних ефектів конкретного патогена на здоров'я людини. Охарактеризовано значення аналізу мікробіологічних ризиків та вказано необхідність розроблення та організації системи оцінки мікробіологічних ризиків, яка дасть можливість гарантувати безпечність харчових продуктів.

Ключові слова: аналіз ризиків, мікробіологічний ризик, оцінка ризику, фактори ризику, концепція ризику, безпечність, харчовий ланцюг

Існують різні патогенні мікроорганізми, які потенційно можуть обсіменяти продукти харчування, що призводить до харчових отруєнь. Тестування кінцевого продукту є трудомістким, дорогим, часто агресивним і значною мірою не ефективним для гарантії рівня потрібної безпеки харчових продуктів. Бажання споживача купувати мінімально оброблені, але все ж таки безпечні продукти харчування створює парадокс для харчової промисловості, зокрема тому, що їжа повинна залишатися "доступною".

Зустріч цих конкуруючих вимог створює складності для харчової промисловості та компетентного органу. Важливо вміти розпізнавати небезпеки та їх потенційний вплив на стан здоров'я населення і виділяти ресурси туди, де вони будуть мати найбільший ефект в забезпеченні