

УДК 619:616.993:619:616-07:616.15:636.5
© 2016

Натягла І. В., аспірант

(науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор В. О. Євстаф'єва)

Полтавська державна аграрна академія

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КУРЕЙ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП ЗА КАПІЛЯРІОЗНОЇ ІНВАЗІЇ

Рецензент – доктор ветеринарних наук І. І. Панікар

*Представлені результати експериментальних досліджень щодо визначення впливу гельмінтів роду *Capillaria* на гематологічні показники хворих курей різного віку (ремонтний молодняк 9–17 тижневого віку і кури продуктивних фаз). Встановлено, що зміни у крові інвазованого капіляріями молодняку курей характеризувалися достовірним ($p < 0,01$) зниженням кількості еритроцитів, вмісту гемоглобіна та збільшенням кількості лейкоцитів за рахунок еозинофілів і призводило до більш тяжкого перебігу хвороби, ніж у дорослої птиці. У курей продуктивних фаз за капіляріозної інвазії встановлювали незначний ($p < 0,05$) лейкоцитоз та еозинофілію.*

Ключові слова: кури-несучки, ремонтний молодняк, капіляріоз, гематологічні показники.

Постановка проблеми. Однією з важливих і прибуткових галузей сільського господарства України є птахівництво [8, 11]. До проблем, що перешкоджають повноцінному розвитку цього напрямку господарювання, належать інвазійні хвороби [2, 9, 12].

Дослідженнями вітчизняних і зарубіжних вчених доведено, що будь-яке птахівниче господарство, яке практикує підлогове утримання курей, неблагополучне щодо паразитарних хвороб, зокрема капіляріозу. Збитки, що заподіюють ці хвороби, є значними: у молодняка знижується приріст ваги, стійкість до захворювань, а іноді вони призводять до його загибелі від виснаження; у дорослої птиці за інтенсивної інвазії знижується несучість, перевитрачаються корми [1, 5, 14, 17].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Відносини в системі «паразит–хазяїн» тісно пов'язані з унікальними властивостями пристосування гельмінтів до існування в організмі господаря, які визначають специфічні особливості паразита і характеризуються змінами з боку обмінних процесів в організмі інвазованої птиці [6, 13].

За даними окремих авторів, патогенний вплив капілярій на організм птиці супроводжується розвитком запальних процесів у кишечнику, анемією та кахексією [15, 18].

Згідно з дослідженнями В. Г. Гагаріна (1952, 1956), ступінь патогенного впливу капілярій на організм птиці залежить від інтенсивності інвазії і найбільш важко захворювання протікає у молодняка віком від одного до трьох місяців. У випадку слабого зараження клінічні ознаки можуть бути відсутніми, а в разі сильної інвазії спостерігається різко виражений розлад діяльності травного тракту. Розвивається анемія, птиця швидко худне і відстає в рості. Загибель птахів настає в результаті крайнього ступеня виснаження і загальної інтоксикації [3, 4]. Інші автори за експериментального капіляріозу курчат на 24-ту добу інвазування відмічали значне збільшення вмісту альбумінів у сироватці крові хворої птиці. Причому рівень збільшення вмісту альбумінів знаходився в прямій залежності від інтенсивності інвазії [16].

Тому знання рівня і стану метаболізму у хворої на капіляріоз птиці має велике значення для науково-практичної ветеринарії. Це дає змогу глибоко розкривати патогенез захворювання, розробляти нові методи діагностики і робити теоретичні передумови для застосування більш ефективних методів науково обґрунтованого лікування і профілактики інвазії.

Мета досліджень – вивчити зміни в крові курей різних вікових груп за капіляріозної інвазії.

Завданням досліджень було вивчити гематологічні показники курей, хворих на капіляріоз, та встановити особливості змін у крові ремонтного молодняка і курей продуктивних фаз за капіляріозної інвазії.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводились упродовж 2016 року на базі наукової лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавської державної аграрної академії. Експериментальні дослідження виконували в умовах МК-9 Машівського району Полтавської області. Гематологічні дослідження виконували у регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини в Полтавській області.

Кров відбирали з підшкірної підкрильцевої

СТОРІНКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО

вени (vena axilaris) в об'ємі 3 см³ зранку перед годівлею. Для стабілізації крові використовували цитрат натрію. Гельмінтооскопію проб посліду проводили за методом В. Н. Трача.

Були сформовані дві дослідні групи курей породної групи Адлерська срібляста (Adler silver) різного віку (молодняк віком 9–17 тижнів та кури продуктивних фаз віком 20–70 тижнів), спонтанно інвазовані гельмінтами роду *Capillaria* (II у молодняка – 28,8±0,9 яєць у 1 г посліду, у курей-несучок – 18,5±1,3 я/г) та дві контрольні (клінічно здорова птиця віком 9–17 та 20–70 тижнів) по десять курей у кожній.

Морфологічні показники вивчали за загальноприйнятими методами (М. В. Садовніков та ін., 2009) [10]. Кількість еритроцитів і лейкоцитів підраховували у лічильній камері Горяєва. Лей-

кограму виводили підрахунком лейкоцитів у мазках крові, пофарбованих за методом Папенгейма. Вміст гемоглобіну визначали гемоглобінціанідним методом.

Статистичну обробку результатів експериментальних досліджень проводили шляхом визначення середнього арифметичного (М), його похибки (m) та рівня вірогідності (p) з використанням таблиці t-критеріїв Стьюдента (С. Н. Лапач та ін., 2001) [7].

Результати досліджень. За результатами вивчення гематологічних показників у курей різних вікових груп за капіляріозу встановлено, що у молодняка 9–17-тижневого віку зміни в крові були більш значними, ніж у дорослих курей (табл. 1, 2).

1. Гематологічні показники ремонтного молодняка курей віком 9–17 тижнів за капіляріозної інвазії, $M \pm t$, (n=10)

Показники	Хвора птиця	Клінічно здорова птиця	Референтні норми•
Еритроцити, Т/л	2,4±0,2**	3,4±0,2	3–4
Лейкоцити, Г/л	42,1±0,9**	34,3±1,3	20–40
Гемоглобін, г/л	76,4±1,4**	89,7±2,4	80–120
Лейкограма:			
Базофіли, %	1,9±0,3	2,6±0,2	1–3
Еозинофіли, %	11,3±0,5**	9,0±0,4	6–10
Псевдоеозинофіли, %	24,7±0,4	26,1±0,6	24–30
Лімфоцити, %	52,1±0,2	52,9±0,3	52–60
Моноцити, %	10,0±0,4	9,4±0,2	4–10

Примітки. ** – p<0,01 – відносно показників клінічно здорової птиці;

*референтні норми показників подані за М. В. Садовніковим та ін. (2009) [10].

2. Гематологічні показники курей-несучок віком 20–70 тижнів за капіляріозної інвазії, $M \pm t$, (n=10)

Показники	Хвора птиця	Клінічно здорова птиця	Референтні норми•
Еритроцити, Т/л	2,9±0,1	3,2±0,1	3–4•
Лейкоцити, Г/л	41,6±0,7*	36,1±1,6	20–40•
Гемоглобін, г/л	84,1±1,3	87,8±1,6	80–120•
Лейкограма			
Базофіли, %	1,9±0,3	2,2±0,3	1–3•
Еозинофіли, %	10,5±0,6*	8,8±0,4	6–10•
Псевдоеозинофіли, %	24,4±0,3	24,6±0,2	24–30•
Лімфоцити, %	54,1±0,6	55,1±0,5	52–60•
Моноцити, %	9,1±0,3	9,3±0,3	4–10•

Примітки. * – p<0,05 – відносно показників клінічно здорової птиці;

*референтні норми показників подані за М. В. Садовніковим та ін. (2009) [10].

Згідно з даними таблиці 1, у крові інвазовано-го капіляріями молодняку курей встановлювали зниження кількості еритроцитів (на 29,41 %, $p < 0,01$), вмісту гемоглобіну (на 14,83 %, $p < 0,01$) порівняно з показниками у клінічно здорової птиці ($3,4 \pm 0,2$ Т/л, $89,7 \pm 2,4$ г/л відповідно). Водночас у крові дослідних курей збільшувалася кількість лейкоцитів (на 18,53 %, $p < 0,01$), що відбувалося за рахунок збільшення кількості еозинофілів (на 20,35 %, $p < 0,01$).

У крові хворих на капіляріоз курей віком 20–70 тижнів виявляли незначні зміни, які характеризувалися лейкоцитозом (на 13,22 %, $p < 0,05$) та еозинофілією (на 16,19 %, $p < 0,01$) (табл. 2).

Отже, перебіг капіляріозної інвазії у курей різних вікових груп має відмінності. Так, у молод-

няку віком 9–17 тижнів інвазія супроводжувалася значними змінами у крові, а саме: анемією, розвитком запального процесу та алергізацією організму хворої птиці. У дорослих курей встановлювали незначні зміни з боку кількості лейкоцитів та еозинофілів, що, на нашу думку, свідчить про розвиток вікового імунітету.

Висновки:

1. Капіляріозна інвазія в курей проявляється розвитком анемії, запальних та алергічних явищ, що підтверджується за показниками кількості еритроцитів, лейкоцитів, еозинофілів та вмісту гемоглобіну у крові інвазованої птиці.

2. Зміни в крові молодняку курей свідчать про більш гострий перебіг капіляріозу, ніж у дорослої птиці.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Агапович Ж. А., Рустамова М. С. Гельминтологическая оценка специализированных птицеводческих хозяйств / Ж. А. Агапович, М. С. Рустамова // Ветеринария. – 1986. – №12. – С. 50–52.

2. Богач М. В. Інвазійні хвороби свійської птиці : навч. посібник / М. В. Богач, А. В. Березовський, І. Л. Тараненко. – К. : Ветінформ, 2009. – 224 с.

3. Гагарин В. Г. Возбудители капилляриозов домашних птиц и вызываемые ими заболевания / В. Г. Гагарин // Тр. ГелАН. – 1952. – Т. 6. – С. 403–406.

4. Гагарин В. Г. Капиллярии домашних птиц и вызываемые ими заболевания / В. Г. Гагарин // Тр. МВА. – 1956. – Т. 12. – С. 214–229.

5. Динамика формирования паразитарной системы в кишечнике кур при инвазии нематодами / [Гудкова А. Ю., Мухаммедов З. Р., Шишкарёв С. А., Кузьмичева О. Р.] // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями : матер. докладов научной конференции. – М., 2006. – Вып. 7. – С. 120–121.

6. Ершов В. С. Проблемы иммунитета и аллергии при гельминтозах / В. С. Ершов // Проблемы ветеринарной иммунологии : научные тр. ВАСХНИЛ. – М., 1985. – С. 17–22.

7. Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. – К. : Морион, 2001. – 320 с.

8. Мармуль Л. О. Проблеми і перспективи розвитку птахівництва в регіоні / Л. О. Мармуль, Н. О. Аверчева // Економіка АПК. – 2009. – №4. – С. 16–24.

9. Новикова И. Н. Болезни домашней птицы / И. Н. Новикова. – М. : Вече, 2006. – 160 с.

10. Общие и специальные методы исследования крови птиц промышленных кроссов / [Садов-

ников Н. В., Придыбайло Н. Д., Верещак Н. А., Заслонов А. С.]. – Санкт-Петербург : Уральская ГСХА, НПП «АВИАК», 2009. – 85 с.

11. Свиноус І. В. Економічні проблеми розвитку птахівництва України / І. В. Свиноус, О. Ф. Кирилук // Сучасне птахівництво. – 2009. – №6–7. – С. 3–8.

12. Черткова А. Н. Гельминты домашних куриных птиц и вызываемые ими заболевания / А. Н. Черткова, Ю. А. Петров. – М. : ВИГИС, 1961. – 340 с.

13. Шуйкина Э. Е. Значение иммунитета в паразито-хазяинных отношениях / Э. Е. Шуйкина // Актуальные проблемы гельминтологии : матер. научной конференции Всесоюз. общества гельминтологов им. К. И. Скрябина. – М., 1989. – Вып. 38. – С. 260–268.

14. A comparison of the prevalence and burdens of helminth infections in growers and adult free-range chickens / [Magwisha H. B., Kassuku A. A., Kyvsgaard N. C., Permin A.] // Trop Anim Health Pro. – 2002. – Vol. 34 (3). – P. 205–214.

15. Artificial infection of chickens with *Capillaria obsignata* eggs embryonated in different media / [Tiersch K. M., Daş G., Samson-Himmels-tjerna G., Gaulty M.] // Veterinary Parasitology. – 2014. – Vol. 200 (1–2). – P. 139–146.

16. Enigr K. Zur Pathognitit von *Capillaria obsignata* (Nematoda) beim Haus huhu-Tierarzte / K. Enigr, A. Dey-hazra // Umsch. – 1971. – Vol. 26 (12). – P. 570–573.

17. Hassouni T. Distribution of gastrointestinal helminthes in chicken farms in the Gharb Region-Morocco / T. Hassouni, D. Belghyti // Parasitol Re. – 2006. – Vol. 99. – P. 181–183.

18. Wakelin D. Experimental studies on the biology of *Capillaria obsignata* Madsen, 1945, a nematode parasite of the domestic fowl / D. Wakelin // Journal of Helminthology. – 1965. – Vol. 39, №4. – P. 399–412.