

УДК 619:576.89:619:616.15:636.4

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ІНВАЗОВАНИХ СВИНЕЙ ЗА ТРИХУРОЗУ**МЕЛЬНИЧУК В.В., асистент**Полтавська державна аграрна академія,
м. Полтава
evstva@ukr.net

Представлені результати гематологічних досліджень свиней за трихуриною інвазією. Доведено патогенний вплив гельмінтів на організм тварин. Встановлено, що за інтенсивності інвазії $148,8 \pm 5,12$ яєць трихурисів у 1 г фекалій у крові хворих поросят реєстрували достовірне зниження вмісту гемоглобіну та кількості еритроцитів, а також збільшення кількості лейкоцитів

Свині, кров, морфологічні та біохімічні показники, трихуризна інвазія

Свинарство – галузь сільськогосподарського виробництва, яка на сьогодні забезпечує населення багатьох країн світу цінними харчовими продуктами [10, 11]. Завдяки цінним господарським ознакам свиней, галузь посідає одне з перших місць у виробництві м'яса, порівняно, з іншими видами сільськогосподарських тварин. Не випадково в країнах з високим рівнем розвитку галузей тваринництва (Данія, ФРН, Нідерланди, Угорщина) саме галузь свинарства займає пріоритетне місце з виробництва м'яса. Проте, що стосується нашої держави, то рівень продуктивності свиней в більшості областей України надзвичайно низький. Кількість поросят від основної свиноматки становить у середньому 14,2 голови за рік, а середньодобові прирости молодняку на відгодівлі не перевершують 300 г [6]. Причин такої тенденції досить багато. Це й незадовільна годівля тварин та умови утримання, нераціональне використання генетичного матеріалу та порушення в чистоті порід, заразні та незаразні захворювання [8, 12].

Повідомлення у вітчизняній та зарубіжній літературі свідчать про те, що найбільшого поширення серед захворювань свиней інвазійного характеру набули шлунково-кишкові нематодози, до яких відноситься й трихуроз [7, 9].

Свиноматки, уражені гельмінтами, народжують ослаблений приплід. Крім того, у них зменшується кількість новонароджених поросят. Чималі втрати пов'язані із затримкою росту та зниженням маси тіла хворого молодняку. Поросята, уражені гельмінтозами, погано від-

годовуються і втрачають від 20 до 60 % добового приросту. Водночас зростають (від 25 до 100 %) затрати кормових одиниць на приріст маси тіла, а термін відгодівлі подовжується на 2–2,5 місяці. Крім того, інвазійні хвороби послаблюють імунітет і порушують обмін речовин, що призводить до ускладнень та низки інфекційних захворювань [2, 5].

Критерієм патогенної дії паразитів на організм тварин є не тільки зміна живої маси тварини, але й суттєві зміни в крові, яка живить уражені паразитами органи і тканини. За даними дослідників встановлено, що зміни в організмі тварин за гельмінтозів виникають вже через 1–2 години після їх зараження. На ранніх стадіях інвазування тварин токсини гельмінтів і продукти розпаду клітин пошкоджених паразитами органів ведуть до неминучих змін морфологічного та біохімічного складу крові. Встановлено, що у поросят з перших днів ураження аскарисами відмічається лейкоцитоз з різким підвищенням кількості еозинофілів. Значні зміни відбуваються з боку вмісту загального білка та його фракцій, в тому числі церулоплазміну, трансферину, виникає диспротеїнемія, знижується альбумін-глобуліновий коефіцієнт. Загальновідомо, що гельмінти виділяють продукти метаболізму і субстрати розпаду тканин, що є антигенами. Вони сенсibiliзують організм господаря і викликають алергію, яка супроводжується активізацією ретикулоендотеліальної системи організму, стимулюючи виникнення імунітету [1, 3, 5].

В зв'язку із вищезазначеним є актуальним вивчення динаміки змін у гематологічних по-

казниках свиней за трихуринозної інвазії.

Мета досліджень. Мета роботи полягала у вивченні впливу трихуринозної інвазії на гематологічні показники хворих свиней.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проводилися упродовж осінньо-зимового періоду 2014 року на базі племінного свиного-сподарства «Надія» Полтавського району. Гематологічні дослідження хворих тварин проводили в централізованій сертифікованій лабораторії м. Полтави та науковій лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавської державної аграрної академії.

Для дослідів використовували поросят великої білої породи віком 2–4 місяці, спонтанно інвазованих трихурисами з інтенсивністю інвазії $148,8 \pm 5,12$ яєць у 1 г фекалій.

Для експерименту було сформовано дві групи тварин по 5 голів у кожній (всього 10 голів). Перша група була контрольною (здорові поросята), друга – поросята, спонтанно уражені *Trichuris suis*. Проби крові у свиней відбирали зранку перед годівлею з очного синуса.

У крові визначали: кількість лейкоцитів,

еритроцитів, тромбоцитів, вміст гемоглобіну, величину гематокриту, середній вміст гемоглобіну в еритроциті – за допомогою автоматичного гематологічного аналізатора «MS 4» (Франція). Підготовку проб та визначення показників проводили згідно з інструкцією до приладу. Лейкограму визначали дослідженням мазків крові, пофарбованих за методом Романовського-Гімзи.

Статистичну обробку результатів експериментальних досліджень проводили шляхом визначення середнього арифметичного (M), його похибки (m) та рівня вірогідності (p) з використанням таблиці t-критерієв Стюдента.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами проведених досліджень встановлено, що за трихуринозу в організмі хворих свиней реєстрували зміни в їх гематологічних показниках (таблиця).

Так, у крові інвазованих трихурисами поросят відмічали достовірне зменшення кількості еритроцитів на 45,4 % ($3,65 \pm 0,42$ Т/л, $P < 0,001$ при показниках у клінічно здорових тварин – $6,68 \pm 0,27$ Т/л), гемоглобіну на 25,9 % ($81,2 \pm 5,09$ г/л, $P < 0,01$ при показниках у здоро-

Таблиця - Гематологічні показники клінічно здорових та хворих на трихуриноз поросят (n=5)

Показники	Клінічно здорові поросята	Поросята, хворі на трихуриноз
Еритроцити, Т/л	$6,68 \pm 0,27$	$3,65 \pm 0,42^{***}$
Лейкоцити, Г/л	$11,65 \pm 0,92$	$16,78 \pm 0,44^{**}$
Гемоглобін, г/л	$109,6 \pm 5,10$	$81,2 \pm 5,09^{**}$
Гематокрит, л/л	$0,32 \pm 0,33$	$0,24 \pm 0,01$
Тромбоцити, Г/л	$280,4 \pm 12,77$	$206,4 \pm 30,75$
Вміст гемоглобіну в одному еритроциті	$19,58 \pm 0,92$	$15,62 \pm 1,45$
Лейкограма, %		
Базофіли	$0,6 \pm 0,4$	$0,2 \pm 0,2$
Еозинофіли	$5,4 \pm 0,51$	$8,4 \pm 1,50$
Нейтрофіли	Ю	$0,6 \pm 0,4$
	П	$5,2 \pm 0,86$
	С	$33,6 \pm 2,42$
Лімфоцити	$49,8 \pm 3,15$	$47,4 \pm 3,25$
Моноцити	$5 \pm 0,83$	$4,6 \pm 0,51$

Примітка: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$ відносно показників клінічно здорових поросят

вих – $109,6 \pm 5,10$ г/л), збільшення кількості лейкоцитів на 30,6 % ($16,78 \pm 0,44$ Г/л, $P < 0,001$ при показниках у здорових – $11,65 \pm 0,92$ Г/л). Такі зміни вказують на виникнення прогресуючої анемії та запальних процесів внаслідок дії гельмінтів.

Показники гематокриту, кількості тромбоцитів та вмісту гемоглобіну в одному еритроциті достовірно не відрізнялися у крові дослідних та контрольних поросят.

В лейкограмі інвазованих тварин мали місце незначні зміни, які характеризувалися збільшенням кількості еозинофілів на 36 % ($8,4 \pm 1,50$ % при показниках у клінічно здорових поросят – $5,4 \pm 0,51$ %), сегментоядерних нейтрофілів на 2,9 % ($34,6 \pm 2,01$ % при показниках у здорових – $33,6 \pm 2,42$ %), а також зменшенням кількості лімфоцитів і моноцитів на 4,8 і 8 % відповідно ($47,4 \pm 3,25$ і $49,8 \pm 3,15$ % при показниках у здорових поросят – $49,8 \pm 3,15$ і $5 \pm 0,83$ % відповідно). Одночасно

зменшувалася кількість базофілів на 67 % ($0,2 \pm 0,2$ % при показниках у здорових поросят – $0,6 \pm 0,4$ %).

Отже, трихуозна інвазія призводить до змін у гематологічних показниках хворих свиней, які характеризуються розвитком анемії та лейкоцитозу внаслідок механічної та токсичної дії гельмінтів.

Висновки та перспективи подальших розробок.

1. Трихуозна інвазія супроводжується змінам гематологічних показників у хворих свиней.

2. Паразитування трихурисів характеризувалося розвитком анемії та запальних процесів в організмі інвазованих тварин.

Перспектива подальших досліджень полягає у вивченні патолого-анатомічних та гістологічних змін у кишковому каналі, печінці та підшлунковій залозі свиней за трихуозної інвазії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аверихин А.И. Морфологические и гистохимические изменения у здоровых и зараженных аскаридозом свиней после применения пиперазина кремнефтористого / А.И. Аверихин, Г.К. Щелканов // Сб. научных работ СибНИВИ. – М., 1980. – Вып. 38. – С. 165–173.
2. Акбаев М. Ш. Патогенез при желудочно-кишечных гельминтозах животных / М. Ш. Акбаев // Материалы научной сессии Россельхозакадемии. – М.: Россельхозакадемия, 1999. – Т. 2. – С. 56–59.
3. Березовський А. В. Основні паразитози свиней, особливості хіміотерапії та профілактики / А. В. Березовський // Вет. медицина: міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2006. – Вип. 86. – С. 40–48.
4. Біла І. Д. Паразитоценози свиней в індивідуальних господарствах / І. Д. Біла // Вет. медицина: міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2001. – Т. 1, № 79. – С. 15–18.
5. Брезгинова Т. И. Динамика гематологических и некоторых биохимических показателей крови у свиней при аскариозе / Т. И. Брезгинова // Сб. научных трудов ЛВИ. – Иваново, 1991. – Вып. 113. – С. 11–13.
6. Галат В. Ф. Розповсюдження асоціативних інвазій свиней в умовах лісостепової та степової зон України / В. Ф. Галат, М. В. Галат, В. О. Євстаф'єва // Вісник ПДАА. – Полтава, 2007. – № 3. – С. 22–24.
7. Довгій Ю. Ю. Особливості епізоотології нематодозів свиней у зоні українського полісся / Ю. Ю. Довгій, Д. В. Фещенко // Мир ветеринарии. – 2012. – № 3. – С. 62–63.
8. Ковач Ю.Є. Ефективність свинарства в умовах сьогодення / Ю.Є. Ковач // Продуктивність агропромислового виробництва (економічні науки): наук. - практ. збірник Українського науково-дослідного інституту. – К.: НДІ «Укragenпрому продуктивність», 2011. – № 19. – С. 55–57.
9. Панасюк Д. И. Актуальные проблемы ветеринарной паразитологии / Д. И. Панасюк // Ассоциативные паразитарные болезни, проблемы экологии и терапии, науч. конф., 1995 г.: тезы докл. – М., 1995. – С. 119–120.

10. Товарознавство м'яса: свинарство [Електронний ресурс] // Навчальні матеріали онлайн (pidruchniki.website). – Режим доступу: <http://pidruchniki.com/15800119/tovarovnavstvo/svinarstvo>
11. Шуст О. А. Економічні засади виробництва та реалізації продукції свинарства в сільськогосподарських підприємствах / О.А. Шуст // Сталий розвиток економіки. – 2011. – № 1 (4). – С. 276–280.
12. Hale O. M. Internal parasite infections influence feeding cost of swine / O.M. Hale // Feedstuffs. – 1986. – Vol. 58, № 36. – P. 14–16.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИНВАЗИРОВАННЫХ СВИНЕЙ ПРИ ТРИХУРОЗЕ

Мельничук В.В.

Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава

Представлены результаты гематологических исследований свиней при трихурозной инвазии. Доказано патогенное влияние гельминтов на организм животных. Установлено, что при интенсивности инвазии $148,8 \pm 5,12$ яиц трихурисов в 1 г фекалий, в крови больных поросят достоверно снижается содержание гемоглобина и количество эритроцитов, а также увеличивается количество лейкоцитов

Свиньи, кровь, морфологические и биохимические показатели, трихурозная инвазия

HEMATOLOGICAL PARAMETERS OF INFESTED PIGS BU TRICHUROSIS

V. Melnichuk

Poltava State Agricultural Academy, Poltava

Presenting hematological studies on pigs for trichurotic invasion. Proved pathogenic effect of worms on animals. Found that the intensity of infestation $148,8 \pm 5,12$ eggs of trichurises in 1 g of feces in pigs blood of patients recorded a significant decrease of hemoglobin and red blood count and increase the number of white blood cells

Pigs, blood, morphological and biochemical parameters, trihurotic invasion
