

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

Вступ. 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 трихуриоз [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 // Сталый 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.

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