

FEATURES OF EPIZOOTOLOGY OF CATS' PANLEUKOPENIA IN THE CONDITIONS OF KHARKIV

Keleberda N.I., Gontarenko A.O.

NSC «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»

Ivanchenko I.M.

Kharkiv State Zooveterinary Academy

Data of spreading of cats' panleukopenia in Kharkiv has been presented in the article. Great spreading of cats' panleukopenia, age-specific relation and seasonality at panleukopenia have been determined. With the help of carried out investigations of biological material from sick animals by the ELISA method it has been determined presence of virus antigen of cats' panleukopenia in 12 heads from 68 examined ones. Hemmagglutination properties of virus have been studied.

УДК 612.397: 616.151

НЕСПЕЦИФІЧНА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТА ПЕРЕКИСНЕ ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ КРОВІ У КОРІВ ЗА РІЗНИХ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПЕРІОДІВ

Климик В. Т., Перкій Ю. Б., Покотило Г. І., Гащак О. Я.

Тернопільська дослідна станція Інституту ветеринарної медицини УААН

Вивчено динаміку природної резистентності та інтенсивності процесів перекисного окиснення ліпідів крові корів у процесі лактації і сухостою.

Численними дослідженнями встановлено, що виникнення будь-якого запального процесу прямо залежить не лише від наявності збудника та його вірулентності, а й від реактивності організму, тобто здатності його протидіяти інфекції. Суттєве значення в розвитку багатьох патологій мають зміни в системах перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) – антиоксидантного захисту [1, 2].

Підвищення активності процесів вільнорадикального окиснення у фізіологічних умовах розглядається як адаптаційна реакція організму на дію стресових факторів [3]. Надмірна активація ПОЛ під час оксидативного стресу призводить до порушення структури мембран, ліпідного обміну, інактивації життєво важливих ферментів, здійснює токсичний вплив на тканини, сприяє посиленню лізису, окиснення сульфгідрильних груп білків і спричиняє розвиток структурних змін при різних захворюваннях [4, 5, 6]. У фактичній літературі практично немає даних про ПОЛ під час запуску та сухостою, а це важливий період для повноцінного відпочинку і регенерації секреторних клітин паренхіми вимені, одержання повноцінного молока, життєздатного здорового приплоду та оптимальної продуктивності в наступну лактацію. Перебудова тканини молочної залози у період запуску та сухостою призводить до зниження її природної резистентності і за наявного інфекційного фактору або прихованого запального процесу можуть виникати клінічні мастити [7, 8, 9, 10].

Так, субклінічні мастити у період запуску (при останньому доїнні) діагностуються у 12–45 % випадках, у період сухостою – 12–37 % та після родів – у 20–25 % [11, 12, 13, 14]. Клінічна форма маститу в корів у період сухостою виявляється у 9,3 % випадках, а після родів на початку лактації їх кількість зростає до 54,5 % [15].

Метою нашої роботи було, поряд із показниками природної резистентності організму, вивчити показники перекисного окиснення ліпідів плазми крові корів за різних фізіологічних періодів.

Матеріали і методи. Досліди проводилися на молочнотоварних фермах Тернопільської області. За принципом аналогів було сформовано групи клінічно здорових корів (n=16) у період лактації на 2–5 міс. у пасовищний період утримання. У корів відбирали проби крові на початку досліду, на 7–у міс. лактації, в період запус-

ку та сухоостою. Показники неспецифічної резистентності, гематологічні та біохімічні показники визначали за допомогою загальноприйнятих у ветеринарній медицині методик. Визначення рівня циркулюючих імунних комплексів «антиген–антитіло» проводили в розчині поліетиленгліколю. Дослідження інтенсивності перекисного окиснення ліпідів – шляхом спектрофотометричного визначення у плазмі крові вмісту дієнових кон'югатів та малонового діальдегіду.

Результати досліджень. Отримані результати вивчення показників природної резистентності організму та перекисного окиснення ліпідів крові корів за різного функціонального стану наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Показники природної резистентності та перекисного окиснення ліпідів крові корів за різного функціонального стану, $M \pm m$, $n=16$

Показники крові	Функціональний стан організму			
	лактація 2-5 міс.	лактація 7 міс.	запуск	сухостій- ний період
Активність бета-лізину, %	65,4±13,2	65,4±11,7	53,6±13,8*	64,8±9,8
Бактерицидна активність сироватки крові, %	54,6±10,0	60,5±12,9*	65,0±5,8**	64,7±11,2
Циркулюючі імунні комплекси, УО	4,7±1,1	5,3±1,3	8,0±2,1**	5,4±1,6*
Загальний білок, г/л	89,4±7,9	84,2±7,1	81,8±11,2	67,1±11,3*
Альбуміни, %	44,5±3,3	42,3±4,4	39,1±5,5	41,9±1,3
Глобуліни, %				
альфа –	20,6±1,2	21,4±2,5	23,8±1,8*	18,0±1,5*
бета –	19,6±1,3	19,8±3,2	20,1±1,4	19,4±1,5
гама –	15,2±2,5	17,0±3,9	17,8±2,3*	20,5±3,7**
Відношення А/Г	0,80	0,76	0,63	0,72
Дієнові кон'югати, мкмоль/л	21,4 ± 3,2	27,2 ± 5,1*	28,0 ± 0,7**	21,0 ± 4,1
Малоновий діальдегід, мкмоль/л	2,8±0,4	3,2±0,8*	4,4±1,0***	4,0±0,8**
Каталаза, мкмоль Н ₂ О ₂ /л • хв • 10 ³	40,2±4,1	35,7±2,3	33,7±3,4*	35,1±2,0
Середні молекули, УО	0,95±0,09	0,96±0,08	0,83±0,08*	0,97±0,11

Примітка: * $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$ – щодо лактуючих корів у 2-5 місяці

Як видно з табл. 1, у процесі лактації відбувається підвищення бактерицидної активності сироватки крові, досягаючи найвищого рівня в період запуску, що свідчить про напруженість гуморального статусу організму. В цей же період спостерігали зниження активності бета-лізину. Особливістю зміни рівня гуморальної ланки імунітету в період запуску є підвищення в 1,7 раза ($P \leq 0,01$) ЦІК.

Аналіз динаміки альфа-глобулінового коефіцієнту показує, що на фоні зниження концентрації загального білка відбувається його зниження (мінімальне значення 0,63 в період запуску). Це пов'язано зі збільшенням загальної кількості глобулінів і вказує на підвищення мобілізаційної здатності організму для підтримання інтенсивного росту плода в останні три місяці тільності і забезпечення затухання лактаційної функції молочної залози.

Зміна фізіологічного стану супроводжується певними змінами інтенсивності ліпідного обміну. В процесі лактації відбувалося поступове зростання кількості продуктів перекисного окиснення ліпідів. Так, у період запуску рівень дієнових кон'югатів збільшувався в 1,3 раза ($P \leq 0,01$), а малонового діальдегіду – в 1,5 раза ($P \leq 0,001$). Посилене утворення продуктів ПОЛ свідчить про меншу активність антиоксидантної системи, на що вказує зменшення кількості каталази в 1,2 раза ($P \leq 0,05$).

Тенденцію до зниження інтенсивності процесів ПОЛ та активації антиоксидантного захисту в сухостійний період, очевидно, можна пояснити завершенням інволюційних процесів у молочній залозі. Без сумніву, одержані нами зміни зі сторони показників перекисного окиснення ліпідів, не є чітко специфічними, але їх наявність свідчить про порушення в організмі корів у період запуску.

Отже, одержані нами закономірності змін перекисного метаболізму ліпідів свідчать про перспективність використання їх в якості лабораторних маркерів, що застосовуються в діагностично-прогностичних цілях та оцінці результатів лікування.

Висновки. Зниження природної резистентності, зміни активності ПОЛ та антиоксидантної системи в період інволюції молочної залози (період запуску, початок сухостою) свідчить про низький рівень захисту організму корів від клітинної деструкції.

Одержані результати будуть використані в подальших дослідженнях для оцінки результатів лікування маститів корів у сухостійний період.

Список літератури

1. Волков, Н. А. Лечение ран в акушерстве и гинекологии. – Вильнюс: Монслас, 1986. – С. 98 – 103.
2. Постоєнко, В., Засекін, Д. Окислювально-антиоксидантна система організму телят у нормі та при патології // Ветеринарна медицина України. – 2004. – №2. – С. 16–19.
3. Бажан, К. В. Стан перекисного окиснення ліпідів та антиоксидантної системи в осіб, які зазнали впливу екстремальних факторів // Лікарська справа. – 1998. – №8. – С. 47–49.
4. Roger, D. T., Schanlin, F., Storer, R. D. Biochemistry and pathology of radical-mediated protein oxidation // Biochemi. – 1997. – Vol. 324, № 1. – P. 1–18.
5. Dale, D. The tert-butyl hydroperoxide – induced oxidation of actin cys-374 is coupled with structural changes in distant regions of the protein // Biochemistry. – 1999. – Vol. 21, №38. – P. 12471–12480.
6. Bouchez-Mahiou I. Accurate detection of both glycoprotein and total protein on blots: control of side reactions occurring after periodate oxidation of protein // Electroforesis. – 1999. – Vol. 7. – P. 1412–1417.
7. Этиопатогенез мастита у коров и клиническая оценка новых противовоспалительных препаратов и лечебных кремов / Л.Н. Трошин, А.Л. Кулакова, А. М. Королев, Е.В. Ильинский // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 1999. – Вып.375. – С. 48–53.
8. Манойленко, С. Мастити дородового періоду у корів // Ветеринарна медицина України. – 1997. – №5. – С. 27–28.
9. Study of clinical mastitis in British dairy herds with bulk milk somatic cell counts less than 150000 cell/ml / E.S. Peeleer, M.S. Green, J.L. Fitzpatric, L.N. Green // Veter. Rec. – 2002. – Vol.151, №6. – P. 170–176.
10. Юшковський, Е. А. Естественная резистентность и иммунитет стельных сухостойных коров при витаминно-минеральной недостаточности // Весті нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. – 2004. – №2. – С. 71–74.
11. Pfizer инфо. / Информационная газета Pfizer Animal Health. – 2003. – №7. – 10 с.
12. Рубцов, В. И. Профилактика и лечение мастита у коров // Ветеринария. – 2006. – №9. – С. 32–35.
13. Балли, Ю. П., Малинин, О. О. Поширення маститів у корів, розробка засобів їх профілактики та терапії застосуванням йодоформів // Ветеринарна медицина: Республіканський міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Х.: ІЕКВМ, 2004. – Вип.84. – С. 68–70.
14. Неотложные задачи профилактики мастита у коров / А. Г. Шахов, В. Д. Мисайлов, А. Г. Нежданов та ін. – Ветеринария. – 2005. – №8. – С. 3–7.
15. Харута Г. Г., Плахотнюк І. М. Поширеність маститу за різного стану статевих органів у корів // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – Біла Церква: БДАУ, 2005. – Вип.34. – С. 172–180.

NATURAL RESISTENCE AND LIPID PEROXIDATION IN BLOOD OF COWS AT DIFFERENT PERIODS OF PHYSIOLOGIC

Klymyk V.T., Perkiy Yu.B., Pokotylo G.I., Haschak O.Ya.

Ternopil Experimental Station of the Institute of Veterinary Medicine of UAAS

Dynamics of natural resistance and intensity of cow blood lipid peroxidation during lactation and dead wood has been studied.

УДК 619:616-085.371:616.98:578.831.1:616.5

ВПЛИВ ВАКЦИНИ ПРОТИ ХВОРОБИ НЬЮКАСЛА НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СИРОВАТКИ КРОВІ КУРЧАТ

Коваленко Л.В., Кротовська Ю.М., Матюша Л.В.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Мета даної роботи – дослідити вплив інактивованої вакцини проти хвороби Ньюкасла на стан системи неспецифічного гуморального імунітету курчат. Вакцинацію проводили двічі у 1- та 7- добовому віці. Матеріалом для досліджень була сироватка крові, отримана від курчат на початку та кожні 7 діб досліджу. Встановлено, що при вакцинації проти хвороби Ньюкасла протягом 28 діб відбувається підвищення рівня загальної білка за рахунок глобулінової фракції. Вірогідне підвищення рівня імунних комплексів середньої молекулярної маси після вакцинації є ознакою індукції гуморальної ланки імунітету внаслідок ефектів вакцинації. Відсутність істотних змін інтенсивності процесів пероксидації імовірно обумовлена витрачанням ендogenous природних антиоксидантів, що супроводжується зниженням рівня загальної антиокислювальної активності й указує на регуляторну роль системи антиоксидантного захисту.