

ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ ЦЕФТІОКЛИН ЗА ГОСТРОГО МАСТИТУ У КОРІВ

Ю. В. ЖУК, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри акушерства,
гінекології та біотехнології відтворення тварин

В. А. СИТНИК, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри епізоотології
та організації ветеринарної справи

В. І. САКОВСЬКИЙ, магістр*

*Національний університет біоресурсів і природокористування
України*

E-mail: zhuk_yv@nubip.edu.ua

Анотація. У статті наведено результати власних досліджень щодо вивчення терапевтичної ефективності застосування препарату Цефтіоклін за гострого гнійно-катарального маститу у корів.

Проведений аналіз поширення маститу у дослідному господарстві показав, що захворюваність корів маститом становила 39,0 % від загальної кількості обстежених корів. Водночас клінічну форму маститу діагностовано у 13,0 % тварин. Слід зауважити, що серед клінічних форм маститу, гнійно-катаральний – діагностували у 39,7 % корів.

Встановлено, що за комплексного застосування препаратів Цефтіоклін і Фос-Бевіт за лікування корів за гострого гнійно-катарального маститу, зникнення клінічних ознак і змін в секреті молочної залози відбувались в середньому через $4,1 \pm 0,2$ доби. Негативну реакція за лабораторного дослідження секрету з молочної залози корів другої дослідної групи з реактиву *Profilac Reagent N* було відмічено в середньому через $5,0 \pm 0,3$ діб від початку лікування, що на 1,9 доби менше порівняно з монотерапією.

Ключові слова: корови, гнійно-катаральний мастит, Цефтіоклін, Фос-Бевіт

Актуальність. У забезпеченні потреби людини повноцінними продуктами харчування молочне скотарство займає одне провідних місць як одна із стратегічних галузей тваринництва України, яка визначає продовольчу безпеку держави, якість харчування населення та має високий експортний потенціал [6]. Не дивлячись на це, однією з основних проблем, які призводять до зниження продуктивності та якісних показників молока, є патологія молочної залози, зокрема, мастит.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемі маститу нині присвячено багато наукових праць як вітчизняних, так і закордонних дослідників. Проте, вона продовжує залишається актуальною і турбувати як

* Науковий керівник – кандидат ветеринарних наук, доцент Ю.В. Жук

©Ю. В. ЖУК, В. А. СИТНИК, В. І. САКОВСЬКИЙ, 2018

практикуючих лікарів ветеринарної медицини, так і керівників високотехнологічних підприємств різних форм власності, які першочергово зацікавлені в отриманні високоякісної і конкурентоспроможної молочної продукції [4, 5].

Величезний збиток захворювання завдає молочним стадам країн Західної Європи. Захворюваність клінічною формою маститу в молочних стадах Німеччини становить 20–60 %, Франції – 30 %, у Великобританії – 35 %. Першочергово вони пов'язані із зниженням молочної продуктивності, передчасним вибраковуванні корів, збільшенням захворюваності молодняка, погіршенням якісних показників молока і молочних продуктів, а також із витратами на проведення лікувальних і профілактичних заходів [2, 3, 8, 9].

Висока молочна продуктивність корів обумовлює напруження функціонального стану молочної залози, що часто призводить до зниження резистентності її тканин. Внаслідок цього в умовах сучасних господарств значно зростає захворюваність корів на мастит, що потребує застосування етіотропної терапії – використання для лікування антимікробних препаратів.

Однак, тривале застосування антибіотиків призводить до утворення резистентних штамів мікроорганізмів та обмеження щодо використання молока після їх застосування. В останні роки на ринку з'являються препарати на базі вискоефективних антибіотиків нових поколінь на основі цефалоспоринів. Одним з таких представників є Цефтіоклін [1].

Мета дослідження – вивчити терапевтичну ефективність застосування препарату Цефтіоклін за гострого маститу у корів.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження з вивчення терапевтичної ефективності застосування Цефтіокліну за гострої форми маститу проводили на одній з молочно-товарних ферм Київської області.

Матеріалом для дослідження були корови віком 4-6 років, чорно-рябої породи, 3-5-го місяця лактації з продуктивністю 3500-4300 кг, хворі на мастит.

Підбір тварин, хворих на мастит, проводили за принципом аналогів (вік, порода, продуктивність, фізіологічний стан), відповідно до методичних рекомендацій [7].

Хворих гострим гнійно-катаральним маститом корів поділили на дві піддослідні групи по 5 голів у кожній.

Коровам піддослідних груп застосовували внутрішньом'язові введення препарату Цефтіоклін в дозі 1 мл на 50 кг маси тіла (табл. 1).

Діючою речовиною препарату Цефтіоклін є цефтіофур гідрохлорид – антибіотик, який належить до групи цефалоспоринів (третє покоління антибіотиків) і характеризуються широким спектром бактеріоцидної дії щодо грам позитивних та грамнегативних бактерій. Механізм дії цефтіофур гідрохлориду полягає в пригніченні синтезу клітинної стінки бактерій. Перед введенням препарат збовтували до утворення однорідної суспензії.

Крім того, тваринам другої дослідної групи додатково застосовували препарат Фос-Бевіт у дозі 10 мл впродовж 4 діб.

1. Схема лікування корів, хворих гострим гнійно-катаральним маститом, $n = 5$

Група	Препарати (доза), та шляхи їх введення	Інтервал між введенням, год.	Термін застосування
Дослідна 1	Цефтіоклін (1 мл на 50 кг маси тіла), внутрішньом'язово	24	Впродовж трьох-п'яти діб
Дослідна 2	Цефтіоклін (1 мл на 50 кг маси тіла), внутрішньом'язово	24	Впродовж трьох-п'яти діб
	Фос-Бевіт (0,2 мл на 10 кг маси тіла), внутрішньом'язово	24	Впродовж чотирьох діб

Впродовж усього періоду лікування слідкували за станом молочної залози піддослідних тварин – огляд, пальпація, пробне здоювання. Для контролю відновлення якості молока використовували діагностичну пробу з реактивом Profilac Reagent N (Westfalia) та пробу відстоювання.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз поширення маститу у дослідному господарстві показав, що захворюваність корів маститом становила 39 % від загальної кількості обстежених корів. Водночас клінічну форму маститу діагностовано у 13,0 % корів (рис. 1).

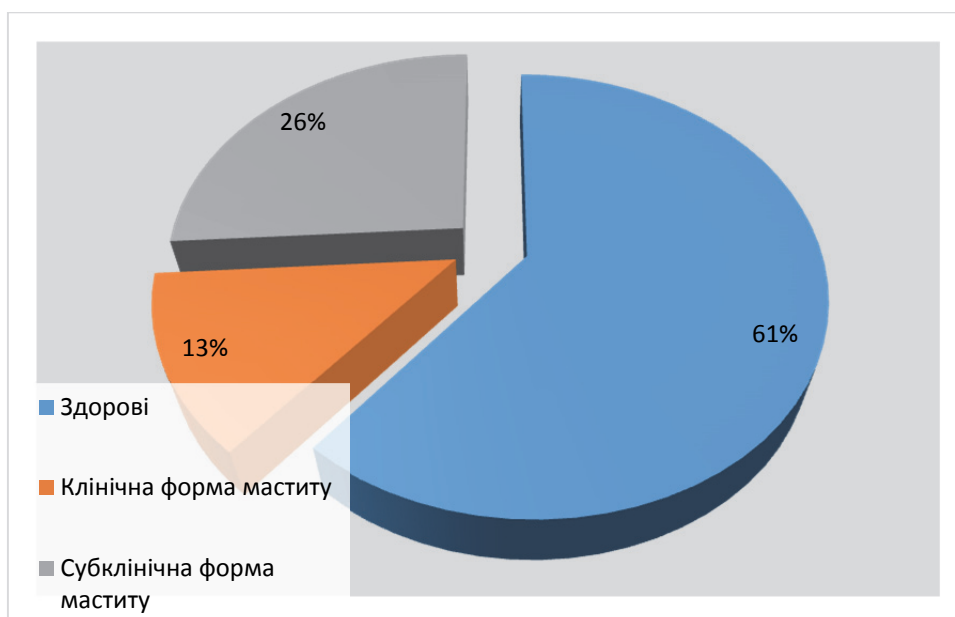


Рис. 1. Результати дослідження корів лактаційного періоду на мастит ($n = 564$)

Субклінічну форму маститу діагностували шляхом проведення експрес-методу з використанням реактиву Profilac Reagent N (Westfalia). Результати дослідження показали, що субклінічний мастит діагностовано у 26 % корів.

Аналіз захворюваності корів клінічними формами маститу у корів показав (рис. 2), що найчастіше діагностували гнійно-катаральну – у 39,7 % тварин.

Враховуючи отримані нами результати, саме хворих гострим гнійно-катаральним маститом корів було використано для постановки експерименту з визначення терапевтичної ефективності застосування препарату Цефтіоклін.

Проведений аналіз анамнестичних даних показав, що піддослідні тварин знаходились в однакових умовах утримання та годівлі. Доїння корів – машинне, в молокопровод.

Загальний стан піддослідних корів був задовільним. Температура тіла тварин коливалась в межах 38,4–38,9 °С, лише в однієї тварин температура тіла становила 39,6 °С. У більшості тварин апетит був збережений, відмічалось незначне пригнічення.

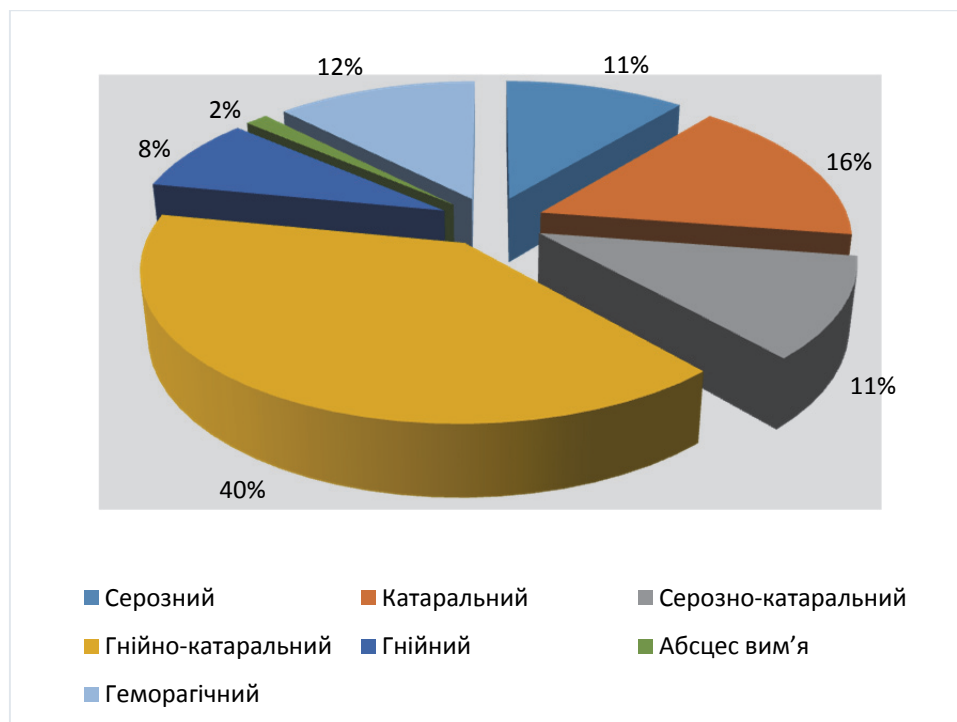


Рис. 2. Поширення клінічних форм маститу у корів

За огляду молочної залози піддослідних корів спостерігали чітко виражену асиметрію ураженої чверті, її збільшення у розмірах, порівняно із суміжними, добре виражена гіперемія шкіри ураженої чверті.

За проведення пальпації ураженої чверті відмічалось підвищення місцевої температури: вона була гарячою та болючою на дотик, щільної консистенції, надвим'янні лімфовузли – збільшені.

За проведення пробного здоювання на МКП, із ураженої чверті відмічали виділення водянистого секрету сірого кольору із домішками пластівців гною і крові.

Аналіз результатів лікування корів першої дослідної групи, яким для застосували препарат Цефтіоклін, показав (табл. 2), що у трьох корів на

четверту та однієї – третю добу лікування спостерігалось зникнення ознак больової чутливості, набряку та гіперемії шкіри. Секрет з уражених часток мав водянисту консистенцію, жовтуватого кольору, з домішками крупинок або пластівців казеїну. Зникнення клінічних ознак маститу і змін в секреті відбувались всередньому через $5,8 \pm 0,2$ діб від початку лікування. Проте, за проведення дослідження секрету з уражених чвертей, з використанням реактиву Profilac Reagent N, отримували позитивну реакцію (+++ або ++++). Негативну реакція за лабораторного дослідження секрету з молочної залози корів першої дослідної групи з реактивом відмічали через $6,7 \pm 0,7$ діб від початку лікування.

2. Результати лікування корів, хворих гострим гнійно-катаральними маститом препаратом Цефтіоклін

№ п/п	Інвентарний номер тварини	Клінічні показники до лікування			Вражена чверть	Кількість введень препарату	Зникнення клінічних ознак, діб	Від початку лікування до відновлення якості молока, діб	
		Т, °С	П, уд. / хв	Д, дих. / рух. / хв				по зовнішніх ознаках	з Profilac Reagent N
1	1740	38,8	72	21	ПП	5	4	6	7,5
2	1000	38,5	68	18	ПП	5	4	6	8
3	9955	38,7	80	23	ПП	5	5	-	-
4	3070	38,6	72	19	ПЗ	5	4	6	7
5	1500	38,8	74	21	ПЗ	5	3	5	6
Середній показник, діб							$4,0 \pm 0,3$	$5,8 \pm 0,2$	$6,7 \pm 0,6$

В однієї корови гнійно-катаральний мастит перейшов у серозно-катаральний. Терапевтична ефективність використання препарату Цефтіоклін у першій дослідній групі становила 80 %.

У другій дослідній групі, де у схему лікування корів додатково включали препарат Фос-Бевіт (табл. 3), зникнення ознак больової чутливості, набряку та гіперемії шкіри відбувалось у чотирьох корів на третю добу лікування, а в однієї – на 2 добу. Зникнення клінічних ознак маститу і змін в секреті відбувались в середньому через $4,1 \pm 0,2$ доби. Негативна реакція за лабораторного дослідження секрету з молочної залози корів другої дослідної групи з реактивом відмічалась через $5,0 \pm 0,3$ діб від початку лікування. Терапевтична ефективність комплексної схеми лікування корів другої дослідної групи становила 100 %.

Отже, застосування препарату Цефтіоклін у поєднанні з введенням препарату Фос-Бевіт дає можливість скороти на 1,9 діб тривалість лікування корів з гострим гнійно-катаральним маститом.

3. Результати комплексної схеми лікування корів, хворих гострим гнійно-катаральним маститом препаратами Цефтіоклін і Фос-Бевіт

№ п/п	Інвентарний номер тварини	Клінічні показники до лікування			Кількість вражених чвертей	Кількість введень препарату	Зникнення клінічних ознак, діб	Від початку лікування до відновлення якості молока, діб	
		Т, °С	П, уд/хв	Д, дих. рух./хв				по зовнішніх ознаках	з Profilac Reagent N
1	3158	38,0	68	19	ЗП	5/4	3	5	6
2	2000	38,0	68	18	ЗП	4/4	3	4	4,5
3	3173	39,6	83	25	ЗЛ	4/4	3	4	5
4	4055	38,2	80	18	ЗП	4/4	2	3,5	4,5
5	4947	39,0	82	25	ПП	4/4	3	4	5
Середній показник, діб							2,8±0,2	4,1±0,2	5,0±0,3

Висновки і перспективи. Захворюваність корів дослідного господарства на мастит становить 39 % від загальної кількості обстежених корів. Водночас гострий гнійно-катаральний мастит діагностовано у 39,7 %.

Застосування препарату Цефтіоклін в поєднанні з введенням препарату Фос-Бевіт забезпечує 100 % терапевтичну ефективність і скорочує тривалість лікування корів з гострим гнійно-катаральним маститом на 1,9 діб.

Список використаних джерел

1. Авдеенко, В. Применение препаратов на основе цефалоспоринов при лечении клинического мастита у коров / В. Авдеенко, Н. Родин, А. Авдеенко [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – 2013. – № 7. – С. 33–36.
2. Брылин, А. П. Программа по борьбе с маститами и улучшение качества молока / А. П. Брылин, А. В. Бойко // Ветеринария. – 2006. – № 5. – С. 9–12.
3. Краснова, Н. Г. Етіопатогенез і специфічна профілактика маститів у корів / Н. Г. Краснова, А. М. Головка // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. – 2013. – Вип. 14, № 3–4. – С. 390–397.
4. Краєвський, А. Боротьба з маститами: канадський досвід / А. Краєвський, Я. Ярошно [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://propozitsiya.com/ua/borotba-z-mastitami-kanadskiy-dosvid>.
5. Мазуркевич, А. Й. Мастит – актуальна проблема молочного стада / А. Й. Мазуркевич, А. В. Грищук, І. А. Грищук // Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. – 2017. – № 3 (45). – С. 82–84.
6. Молочне скотарство – стратегічна галузь тваринництва України [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://a7d.com.ua/analtika/499-molochne_skotarstvo_strategchna_galuz_tvarinnictva_ukrani.html.
7. Яблонський, В. А. Методи наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині / В. А. Яблонський, О. В. Яблонська. – К., 2012. – 297 с.

8. Kossaibati, M. A. The costs of production diseases in dairy herds in England / M. A. Kossaibati, R. J. Esslemont // Veterinary Journal. – 1997. – Vol. 154. – P. 41–51.
9. Ronald, J. Erskine Mastitis in Cattle / J. Ronald [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.merckvetmanual.com/mvm/reproductive_system/mastitis_in_large_animals/mastitis_in_cattle.html.

References

1. Avdeenko, V., Rodin, N., Avdeenko, A. (2013). Primenenie preparatov na osnove cefalosporinov pri lechenii klinicheskogo mastita u korov [The use of drugs based on cephalosporins in the treatment of clinical mastitis in cows]. Molochnoe i mjasnoe skotovodstvo, 7, 33–36.
2. Brylin, A. P., Bojko, A. V. (2006). Programma po bor'be s mastitami i uluchshenie kachestva moloka [Program to combat mastitis and improve the quality of milk]. Veterinarija, 5, 9–12.
3. Krasnova, N. G., Golovko, A. M. (2013). Etiopatogenez i specifichna profilaktyka mastytiv u koriv [Etiopathogenesis and specific prevention of mastitis in cows]. Naukovo-tehnichnyj bjuleten' Instytutu biologii' tvaryn i Derzhavnogo naukovo-doslidnogo kontrol'nogo instytutu vetpreparativ ta kormovyh dobavok, 14 (3–4), 390–397.
4. Krajevs'kyj, A., Jarohno, Ja. Borot'ba z mastytamy: kanads'kyj dosvid [Fighting Mastitis: Canadian Experience]. Available at : <https://propozitsiya.com/ua/borotba-z-mastitami-kanadskiy-dosvid>.
5. Mazurkevych, A. J., Gryshhuk, A. V., Gryshhuk, I. A. (2017). Mastyt – aktual'na problema molochnogo stada [Mastitis is an actual problem of the dairy herd]. Visnyk Dnipropetrovs'kogo derzhavnogo agrarno-ekonomichnogo universytetu, 3 (45), 82–84.
6. Molochne skotarstvo – strategichna galuz' tvarynnyctva Ukrainy [Dairy cattle breeding is a strategic branch of animal husbandry in Ukraine]. Available at : http://a7d.com.ua/analtika/499-molochne_skotarstvo_strategchna_galuz_tvarynnyctva_ukrani.html.
7. Jablons'kyj, V. A., Jablons'ka, O. V. (2012). Metody naukovykh doslidzen' u tvarynnyctvi ta veterynarnij medycyni [Methods of scientific research in stock-raising and veterinary medicine]. Kyiv, 297.
8. Kossaibati, M. A., Esslemont, R. J. (1997). The costs of production diseases in dairy herds in England. Veterinary Journal, 154, 41–51.
9. Ronald, J. Erskine Mastitis in Cattle / Available at : http://www.merckvetmanual.com/mvm/reproductive_system/mastitis_in_large_animals/mastitis_in_cattle.html.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ЦЕФТИОКЛИН ПРИ ОСТРОМ МАСТИТЕ У КОРОВ

Ю. В. Жук, В. А. Сытник, В. И. Саковский

Аннотация. В статье приведены результаты собственных исследований по изучению терапевтической эффективности применения препарата Цефтиоклин при остром гнойно-катаральном мастите у коров.

Проведенный анализ распространения мастита в опытном хозяйстве показал, что заболеваемость коров маститом составила 39,0 % от общего количества обследованных коров. При этом клиническую форму мастита диагностировано у 13,0 % животных. Следует заметить, что среди клинических форм гнойно-катаральный мастит диагностировали у 39,7 % коров.

Установлено, что при комплексном применении препаратов Цефтиоклин и Фос-Бевит при лечении коров больных острым гнойно-катаральным маститом, исчезновение клинических признаков мастита и изменений в секрете молочной железы происходило в среднем через $4,1 \pm 0,2$ суток. Отрицательную реакцию при лабораторном исследовании секрета из молочной железы коров с реактивом Profilac Reagent N отмечали в среднем через $5,0 \pm 0,3$ суток от начала лечения, что на 1,9 суток меньше по сравнению с монотерапией.

Ключевые слова: коровы, гнойно-катаральный мастит, Цефтиоклин, Фос-Бевит

THERAPEUTIC EFFICIENCY OF MEDICINAL PRODUCT CEFTIOCLIN WHILE TREATING ACUTE MASTITIS IN COWS

Yu. V. Zhuk, V. A. Sytnik, V. I. Sakovsky

Abstract. *The article presents the results of our own research on the therapeutic efficacy of using the medicinal product Ceftioclin while treating acute purulent-catarrhal mastitis in cows.*

The analysis of the distribution of mastitis in the experimental farm showed that the incidence of mastitis in cows was 39.0% from the total number of examined cows. At the same time, the clinical form of mastitis was diagnosed in 13.0% of animals. It should be noted that among the clinical forms the purulent-catarrhal mastitis was diagnosed in 39.7% of cows.

It was established that with the complex use of Ceftioclin and Fos-Bevit while treating cows which are patient with acute purulent-catarrhal mastitis, the disappearance of clinical signs of mastitis and changes in the secretion of the mammary gland occurred on average in 4.1 ± 0.2 days. A negative reaction in a laboratory study of secretion from the mammary gland of cows with reagent Profilac Reagent N was noted on average in 5.0 ± 0.3 days from the start of treatment which is 1.9 days less than monotherapy.

Keywords: cows, purulent-catarrhal mastitis, Ceftioclin, Fos-Bevit