

УДК 619:615.281.9:618.19-002:616-08-031.84:636.22/28

ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРИОЛАКТА ПРИ КЛИНИЧЕСКОМ МАСТИТЕ У КОРОВ**Корчагина А.А., Климов Н.Т., Востроилова Г.А., Паршин П.А., Зимников В.И.**

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация

Целью исследования было изучение терапевтической эффективности комплексного препарата «Триолакт» при лечении клинически выраженного (катарального и гнойно-катарального) мастита у коров. В опыт были подобраны лактирующие коровы (n=326), из них: 174 – с катаральным и 152 коровы с гнойно-катаральным маститом. Диагноз ставили на основании клинического осмотра, пробы отстаивания. Животные находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Было установлено, что при лечении катарального мастита у лактирующих коров с применением препарата «Триолакт» выздоровление наступило у 92,5% особей, что на 7,1% выше, чем при лечении препаратом «Мамифорт», терапевтическая эффективность которого составила 85,4%. При этом процент излеченных долей составил 94,0 у животных, которым применялся триолакт, и 85,6 – у коров с применением мамифорта. При лечении гнойно-катарального мастита терапевтическая эффективность триолакта составила 87,6%, что выше препарата сравнения на 8,3%, при лечении препаратом «Мамифорт» выздоровление отмечено у 79,3% коров. При гнойно-катаральной форме мастита процент излеченных долей в группе животных, получавших триолакт, составил 89,2, в контрольной группе (препаратом «Мамифорт») – 80,0. **Ключевые слова:** коровы, лактация, мастит, мамифорт, триолакт, диагностика, лечение, терапевтическая эффективность.

THERAPEUTIC EFFICACY OF TRIOLACT IN COWS WITH CLINICAL MASTITIS**Korchagina A.A., Klimov N.T., Vostroilova G.A., Parshin P.A., Zimnikov V.I.**

FSBSI «All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy», Voronezh, Russian Federation

The objective of the research was to study the therapeutic efficacy of the complex medication «Triolact» in the treatment of clinically evident (catarrhal and purulent-catarrhal) mastitis in cows. Lactating cows (n = 326) were selected for the experiment: 174 of them with catarrhal and 152 cows with purulent-catarrhal mastitis. The diagnosis was made on the basis of a clinical examination, sedimentation test. The animals were in the same conditions of keeping and feeding. It was found that under the treatment of catarrhal mastitis in lactating cows with «Triolact» medication, recovery occurred in 92,5% of individuals, which was by 7,1% higher than under the treatment with Mamifort, the therapeutic efficacy of which was 85,4%. The percentage of cured fractions was 94,0 in animals that were introduced Triolact and 85,6 in cows that were introduced Mamifort. In the treatment of purulent-catarrhal mastitis, the therapeutic efficacy of Triolact was 87,6%, which was by 8,3% higher than the comparison medication, while under the treatment with Mamifort, 79,3% of cows recovered. With purulent-catarrhal form of mastitis, the percentage of cured fractions in the group of animals treated with Triolact was 89,2, in the control group (treated with Mamifort) – 80,0. **Keywords:** cows, lactation, mastitis, mamifort, triolact, diagnosis, treatment, therapeutic efficacy.

Введение. Мастит - это полиэтиологическое заболевание, которое определяется как воспаление паренхимы молочных желез и характеризуется физико-химическими и, как правило, бактериологическими изменениями в молоке и патологическими изменениями в железистых тканях [1, 2]. Эта патология без своевременного и адекватного лечения может нанести непоправимый вред продуктивному здоровью животных, при запущенных случаях возможен неблагоприятный исход болезни [3].

Единственным механическим барьером между окружающей средой, полной потенциальных возбудителей мастита, и цистерной вымени является сосковый канал, который составляет всего несколько миллиметров в диаметре. У лактирующих коров этот канал открывается во время доения. При селекционной работе по повышению продуктивности молочного скота для производственных комплексов учитывается, в том числе, скорость выведения секрета вымени из цистерны, поэтому предпочтение отдается коровам с большим диаметром соскового канала [4]. Таким образом, более широкий канал соска сокращает время, необходимое для доения, но увеличивает риск для самопроизвольной утечки молока и заражения маститом [5–7].

Маститы коров являются одним из самых распространенных заболеваний крупного рогатого скота в условиях промышленного производства, в среднем заболеваемость может достигать 21,5-31,3% и более [8]. Заболевание приводит к преждевременной выбраковке, из 5000 выбракованных коров в молочных хозяйствах России на долю маститов приходится 19% [9]. Клинически выраженный мастит хорошо распознаваем по явным изменениям состояния вымени и молока. Его обычно вызывают возбудители с высокой патогенностью - стафилококки, стрептококки и колиформные бактерии [10].

Для лечения мастита широко используются антибиотики, однако не все они соответствуют требованиям производства. Большой срок выбраковки продукции, недостаточный спектр противомикробной активности, как следствие, возникновение резистентности у микрофлоры и другие факторы ставят перед фармацевтической промышленностью задачу разрабатывать новые, эффективные лекарственные препараты. Исследуемый комплексный антимикробный пре-

парат «Триолакт» был разработан для лечения мастита коров в период лактации и содержит в своем составе два антибиотика из группы пенициллинов и противовоспалительный компонент.

Материалы и методы исследований. Производственные испытания препарата «Триолакт» для лечения мастита у коров в период лактации проведены в хозяйствах Воронежской, Тамбовской и Липецкой областей в период с февраля по апрель 2019 года на лактирующих коровах черно-пестрой породы в возрасте 3-5 лактации с массой тела 500-600 кг с установленным диагнозом «клинический мастит».

Всего для проведения эксперимента было отобрано 326 животных, у 174 из них был выявлен катаральный мастит, у 152 - гнойно-катаральный. Коров методом пар-аналогов распределили в 4 группы, 1 и 2 группа состояла из животных с катаральным маститом, 3 и 4 группа – с гнойно-катаральным маститом. Животным первой (n=87) и третьей группы (n=75) для терапии применялся препарат «Триолакт» в каждую пораженную четверть вымени, интрацистернально по 5 мл 3-4 раза с интервалом 12 часов. Перед введением препарата выдаивали секрет, сосок дезинфицировали 70% этиловым спиртом. Канюлю шприца-дозатора вводили в канал соска и осторожно выдавливали препарат в пораженную долю вымени, после введения пальцами пережимали сосок на 1-2 минуты, затем проводили легкий массаж вымени снизу-вверх для лучшего распределения препарата.

Коровы второй (n=87) и четвертой группы (n=77) служили контролем и им применяли препарат «Мамифорт» в соответствии с инструкцией по применению.

Диагноз на катаральный или гнойно-катаральный мастит ставился на основании оценки общего состояния животного, клинического осмотра, пальпации молочной железы и исследования секрета вымени (пробы отстаивания). Для постановки пробы отстаивания по Мутовину из каждой доли вымени коровы отбирали по 10-15 мл молока в отдельные пробирки и выдерживали их при температуре 4-8°C. Через 2-3 и 16-24 ч отмечали цвет молока, наличие осадка, высоту слоя сливок и их цвет.

Контроль лечебной эффективности осуществляли на основании осмотра молочной железы, постановки пробы отстаивания, оценки реакции секрета молочной железы с 2% раствором Масттеста и определения количества соматических клеток в молоке на экспресс-анализаторе «Фоссоматик Минор» спустя 5-7 дней после окончания введения препаратов.

Результаты исследований. У подопытных коров, больных катаральным маститом, было отмечено увеличение пораженной доли в объеме, в толще паренхимы и в молочной цистерне прощупывались плотные или флюктуирующие узлы. В секрете пораженной доли вымени содержались хлопья, сгустки казеина. При гнойно-катаральном мастите из пораженной четверти выдаивали слизисто-гнойный экссудат густой или полужидкой консистенции, серо-белого или желтого цвета с примесью сгустков казеина.

В ходе исследований было установлено, что после второго введения триолакта у коров опытной группы с проявлением катаральной формы мастита прекращалось выделение катарального экссудата и уменьшалось уплотнение пораженной четверти молочной железы. После трех-четырёх введений препарата у животных исчезали клинические признаки мастита, наступало выздоровление. Результаты производственных испытаний в хозяйствах представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Производственные испытания триолакта при катаральном мастите у лактирующих коров

Препарат	Подвергнуто лечению		Кратность введения препарата	Выздоровело		Излечено	
	коров	долей		коров	%	долей	%
ТФК «Чара» Добринского района Липецкой области							
Триолакт	33	43	3,38±0,10	31	93,9	41	95,3
Мамифорт	34	45	3,63±0,12	30	88,2	37	82,2
ООО «СП Вязноватовка» Нижнедевицкого района Воронежской области							
Триолакт	14	17	3,47±0,15	13	92,9	16	94,1
Мамифорт	14	16	3,88±0,17	12	85,7	14	87,5
ООО «Агротех-Гарант» Ростошинский Эртильского района Воронежской области							
Триолакт	10	13	3,40±0,16	9	90,0	12	92,3
Мамифорт	11	13	3,91±0,21	9	81,8	11	84,6
Колхоз-племзавод имени Ленина Тамбовского района Тамбовской области							
Триолакт	30	34	3,40±0,09*	28	93,3	32	94,1
Мамифорт	28	33	3,82±0,14	24	85,7	29	87,9
Сводные данные по четырем сериям опытов							
Триолакт	87	107	3,41±0,02*	81	92,5±0,87*	101	94,0±0,62*
Мамифорт	87	107	3,81±0,06	75	85,4±1,32	91	85,6±1,34

Примечание. * - $p < 0,05$ относительно препарата сравнения (контроля).

При гнойно-катаральной форме кратность введения препарата «Триолакт» была ниже на 7,3% относительно такого показателя у коров, которым применяли мамифорт (таблица 2).

Таблица 2 - Производственные испытания триолакта при гнойно-катаральном мастите у коров

Препарат	Подвергнуто лечению		Кратность введения препарата	Выздоровело		Излечено	
	коров	долей		коров	%	долей	%
ТФК «Чара» Добринского района Липецкой области							
Триолакт	32	43	3,66±0,12	28	87,5	38	88,4
Мамифорт	31	39	3,94±0,13	25	80,6	32	82,1
ООО «СП Вязноватовка» Нижнедевицкого района Воронежской области							
Триолакт	13	15	3,77±0,20	11	84,6	13	86,7
Мамифорт	12	15	4,00±0,25	10	83,3	12	80,0
ООО «Агротех-Гарант» Ростошинский Эртильского района Воронежской области							
Триолакт	8	9	3,63±0,26	7	87,5	8	88,9
Мамифорт	10	13	3,90±0,28	7	70,0	10	76,9
Колхоз-племзавод имени Ленина Тамбовского района Тамбовской области							
Триолакт	22	27	3,64±0,14	20	90,9	25	92,6
Мамифорт	24	26	4,04±0,15	20	83,3	21	80,8
Сводные данные по четырем сериям опытов							
Триолакт	75	94	3,68±0,03*	66	87,6±1,29*	84	89,2±1,24*
Мамифорт	77	93	3,97±0,03	62	79,3±3,17	75	80,0±1,11

Примечание. * - $p < 0,05$ относительно препарата сравнения (контроля).

После применения препаратов «Триолакт» и «Мамифорт» клинические признаки мастита исчезли, количество соматических клеток в молоке коров сократилось до 350-450 тыс./мл, реакция секрета молочной железы с пробой отстаивания показала отрицательный результат, что указывает на эффективность проведенной терапии.

Заключение. В результате проведенных производственных испытаний было установлено, что при лечении катарального мастита у лактирующих коров с помощью препарата «Триолакт» выздоравливает 92,5% коров, что на 7,1% выше, чем при лечении препаратом «Мамифорт», терапевтическая эффективность которого составила 85,4%. При этом процент излеченных долей составил 94,0 у животных, которым применялся триолакт, и 85,6 – у коров с применением мамифорта. При лечении гнойно-катарального мастита терапевтическая эффективность триолакта составила 87,6%, что выше препарата сравнения на 8,3%, при лечении препаратом «Мамифорт» выздоровление отмечено у 79,3% коров. При гнойно-катаральной форме мастита процент излеченных долей в группе животных, получавшей триолакт, составил 89,2, в группе с препаратом «Мамифорт» - 80,0.

Литература. 1. Veterinary Medicines. A Textbook of the Diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats, and Horses / Radostits, O. M., Gay, C. G., Hinchcliff, K. W., Blood, D. C. // W. B. Saunders's Publication Kent. - China. - 2010. - 9th ed. - P. 611. 2. A Study on Bovine Mastitis Related Oxidative Stress along with Therapeutic Regimen / A. Mahapatra [et al.] // Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci. - 2018. - №7 (1). - P. 247-256. 3. Gomes, F. Control of Bovine Mastitis: Old and Recent Therapeutic Approaches / F. Gomes, M. Henriques // Current Microbiology. - 2016. - V. 72, Issue 4. - P. 377-382. 4. Genetic parameters for first lactation test-day milk flow in Holstein cows / M. M. Laureano, A. B. bignardi, L. EL Faro, V. L. Cardoso, L. G. Albuquerque // Animal. - 2012. - № 6. - P. 31-35. 5. Bovine mastitis : a persistent and evolving problem requiring novel approaches for its control - a review / M. Benić [et al.] // Veterinarski arhiv. - 2018. - № 88 (4). - P. 535-557. 6. Lee, D. H. Study on Milkability Traits in Holstein Cows / D. H. Lee, V. Choudhary // Asian Australas J. Anim. Sci. - 2006. - № 19. - P. 309-314. 7. Milk leakage from the udder of cows on dairy farms with automatic and conventional milking system / A. Tānavots [et al.] // Vet.Med. Zoot. - 2015. - № 69. - P. 71-78. 8. Современные аспекты диагностики и лечения коров при мастите / А. Я. Батраков [и др.] // Ветеринария. - 2018. - № 10. - С. 40-43. 9. Анзоров, В. А. Маститы и репродуктивная функция коров / В. А. Анзоров, Ш. М. Абасов // Вестник Чеченского государственного университета. Биологические науки. - 2017. - № 4 (28). - С. 7-10. 10. Климов, Н. Т. Некоторые аспекты патогенетических механизмов развития или угасания воспалительного процесса в молочной железе / Н. Т. Климов, В. И. Зимников, Д. А. Ерин // Перспективы и актуальные проблемы развития высокопродуктивного молочного и мясного скотоводства : матер. Межд. науч.-практ. конф., Витебск, 25-27 мая 2017 г. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии, Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства. - Витебск : ВГАВМ, 2017. - С. 85-89.

Статья передана в печать 22.11.2019 г.