

УДК 619:618,19-002:637.115
DOI:10.17238/issn2072-2419.2020.4.69

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАСТИНОНА ПРИ МАСТИТЕ У ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

Гамаюнов В.М., к. б.н., доц., Онуфриев В.А. к.в. н., доц., Целуева Н.И. к. в. н. ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур»

Ключевые слова: мастит, терапия, мастинон, эффективность
Key words: mastitis, therapy, Mastinon, efficiency



РЕФЕРАТ

В хозяйствах молочного направления Смоленской области широкое распространение имеют заболевания молочной железы. За год переболевает маститом от 15 до 50% лактирующих коров.

В хозяйствах для лечения маститов, как правило используют на протяжении 2-3-х лет один и тот же препарат, что не обеспечивает сокращение проявления маститов. Для решения этой проблемы, мы использовали новый противомаститный антибактериальный препарат пролонгированного действия - мастинон.

При длительном лечении мастита в тканях молочной железы происходят необратимые изменения в связи, с чем прежние удои не восстанавливаются, что ведет к вынужденной выбраковке коров. Примененный в нашей работе препарат мастинон имеет короткий период ожидания (90) дней после молоко не содержит остаточных посторонних веществ, вредных для человека. Он сокращает срок лечения без снижения качества молока, за счет чего увеличивается количество молока и его реализация, чем уменьшается экономический ущерб от мастита.

Необходимо использовать комплексного состава лечебных средств с ежегодным применением новых препаратов для предупреждения возникновения устойчивых штаммов микроорганизмов. Эксперимент был поставлен на двух группах лактирующих коров: в опытной (n20) применяли мастинон, в контрольной (n18) – гамарет, длительно используемый в хозяйстве.

Диагностировали мастит, руководствуясь «Наставление по диагностике, терапии и профилактике мастита у коров» (2007г.) с использованием масттеста. В секрете из пораженных долей вымени определяли состав микрофлоры и антимикробную активность, применяемых препаратов с использованием методов дисков.

Анализируя данные эксперимента можно сделать вывод, что препарат мастинон имеет высокую активность к микрофлоре, содержащейся в секрете пораженных долей вымени с превосходством против гамарета по зоне лизирования во всех группах микроорганизмов.

Результаты эксперимента показали, что препарат мастинон обладает высокой терапевтической эффективностью в сравнении с гамаретом.

ВВЕДЕНИЕ

Молочные хозяйства постоянно совершенствуют свою деятельность путем внедрения прогрессивных технологий в кормопроизводство, условия содержания, доения, для повышения их продуктивности, укрепления здоровья стада, длительного хозяйственного использования и увеличения доходности хозяйства [2,10].

Высокая молочная продуктивность коровы, ежегодные отелы, неблагоприятные окружающие факторы обуславливают снижение устойчивого состояния организма и молочной железы. Разработка программ охраны здоровья животных и, в первую очередь молочной железы, производства новых средств профилактики и лечения мастита у коров, являются актуальнейшими задачами ветеринарной медицины [5,9].

Известно, что за лактацию до 40% коров могут однократно переболеть маститом, а в трети случаев из них становятся рецидивирующими из-за низкой резистентности организма, а микроорганизмы скрываются в устойчивых биопленках, где оказываются недостижимыми лечебными средствами. Воспалительные процессы вымени коров проявляются в любое время года и разные периоды физиологического состояния: после отела, при высоких удоях в первые месяцы лактации, реже в период сухостоя [4-6].

Патология молочной железы обуславливает в хозяйствах значительный экономический ущерб от снижения на 15-20% и более годового удоя молока, увеличение дней бесплодия, чем нарушается заданный ритм воспроизводства стада с вынужденной выбраковкой коров (8-12%), недополучением приплода (18-30%), увеличивает затраты на лечение и рабочего времени специалистов [1,2,3].

Описано 130 патогенов, вызывающих мастит [7,12], наиболее частыми возбудителями мастита являются патогенные микроорганизмы разных видов и групп, как моно (кишечная палочка), так и в ассоциации, ведущих к тяжелому течению мастита. Вызывают мастит и условно патогенные микробы. В устранении

патологии молочной железы необходимо решать две проблемы: сокращение сроков лечения и не допустить в завершении лечения остаточных ингибирующих веществ [15].

При длительном лечении мастита в тканях молочной железы происходят необратимые изменения в связи, с чем прежние удои не восстанавливаются, что ведет к вынужденной выбраковке коров. Примененный в нашей работе препарат мастинон имеет короткий период ожидания (90) дней после молока не содержит остаточных посторонних веществ, вредных для человека. Он сокращает срок лечения без снижения качества молока, за счет чего увеличивается количество молока и его реализация, чем уменьшается экономический ущерб от мастита.

Необходимо использовать комплексного состава лечебных средств с ежегодным применением новых препаратов для предупреждения возникновения устойчивых штаммов микроорганизмов [13,14].

Отечественной наукой и практикой достигнуты определенные успехи в решении проблемы мастита у коров, разработаны и внедрены в производство методы терапии и профилактики мастита с применением противомаститных препаратов с последующим улучшением их качества [9].

В современных условиях в хозяйствах используют многих видов антибактериальных средств при различных заболеваниях взрослого скота и молодняка, что и обуславливает возникновение устойчивых штаммов микроорганизмов, в том числе и среди возбудителей мастита. Важно лабораторно определять чувствительность к препарату микрофлоры конкретного помещения, фермы, комплекса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнялась в ЗАО им. Мичурина Смоленского района, Смоленской области и в лаборатории Смоленского обособленного подразделения ФГБНУ ФНЦ ЛК с 06 марта по 30 мая 2019 г. на лактирующих коровах.

Для изучения терапевтической эффективности применяли мастинон при сероз-

но - катаральном мастите коров, в сравнении с препаратом гамарет.

Исследования выполнялись по нашим методическим показателям, опубликованным в статье Гамаюнов В. М, Кольцов Д.Н. «Эффективность мастивина при мастите у лактирующих коров» - Международный вестник ветеринарии, № 4, 2018, с. 49-52.

Для испытания препарата мастинон были сформированы две группы коров: опытная (n=20) и контрольная (n=18). Животным подопытной группы интрацестернально вводили мастинон в течение 3-5 дней. Данный препарат обладает широким антибактериальным спектром, проявляет анаболическое, иммуностимулирующее, противовоспалительное и противоаллергическое действие.

В контрольной группе применяли гамарет согласно наставления. В период выполнения научно-производственного опыта все животные находились в одинаковых условиях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

При обследовании лактирующих коров в данном хозяйстве выявлено заболевание маститами: клиническим-4,8%, субклиническим 8,9% , и общая заболеваемость составила 13,7%.

Высокий уровень заболеваемости коров маститом в данном и других хозяйствах области обусловлен нарушением гигиенических и санитарных условий содержания: охлаждением вымени от сквозняков и низкой температурой при дефиците подстилки зимой. Летом из-за отсутствия доильных установок, незащищенных мест для отдыха в дождливую погоду. При доении нарушаются правила и режим машинного доения – не контролируется вакуум, не соблюдается время доения, отсутствует должная подготовка вымени перед доением и после (санобработка, массаж). Животные не всегда обеспечиваются полноценным кормлением в зимний период и при раздое коров.

При бактериологическом исследовании молока из больных долей вымени были выделены кишечная палочка, стрептококки и стафилококки.

В ходе наших исследований мы провели тестирование по определению чувствительности выделенной микрофлоры к препарату мастинон и используемому гамарету. Одновременно определялась их чувствительность к антимикробным препаратам используемых в нашем опыте (табл. 1), что является важным критерием в оценке их лечебной эффективности.

Антимикробную активность изучали дискодиффузным методом, определяя зону задержки роста в мм. Результаты исследований представлены в таблице 1. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что препарат мастинон обладает высокой активностью к микрофлоре, выделенной из секрета вымени больных маститом коров, так в отношении *Str. agalactiae* зона задержки роста составила 26 мм, *Staph. aureus*- 28мм, и *Escherichia coli* - 23 мм. Препарат гамарет, применяемый в данном хозяйстве, также обладал антимикробной активностью к выделенной микрофлоре. Однако видимо из за регулярного его применения, наметилась тенденция к снижению чувствительности, так уже в отношении с *Str. agalactiae* зона задержки роста составила 17 мм, *Staph. aureus*-19мм, и *Escherichia coli* - 22 мм.

Изучение применения препарата мастинон при серозно- катаральном мастите лактирующих коров показало высокую терапевтическую эффективность данного препарата (табл. 2).

Данные таблицы отражают, что применение мастинона не оказывало отрицательного воздействия на организм животных. В ходе лечения больных коров серозно-катаральным маститом установлено одновременное прекращение воспалительного процесса при поражении двух и трех долей вымени.

При однократном и двукратном введении мастинона число выздоровевших коров в подопытной группе было в два раза больше, чем в контрольной группе соответственно 20,0 и 30,%, а в контрольной – 5,6 и 27,8%. За трех дневный курс лечения в опытной группе выздоровели 19 коров, или 95,0%, а в контрольной группе выздоровели 13 коров или 72,4%.

Таблица 1

Антимикробная активность препаратов Мاستинон и Гамарет ($M \pm m$), $n=38$

Препарат	Зона задержки роста, мм		
	Str. agalactiae	Staph. aureus	Escherichia coli
Мастинон	26 $\pm$ 12	28 $\pm$ 0,13	23 $\pm$ 0,15
Гамарет	17 $\pm$ 0,17	19 $\pm$ 0,11	22 $\pm$ 0,12

Таблица 2

Терапевтическая эффективность препарата Мастинон и Гамарет

Препарат	Кол-во животных в эксперименте, гол.	Срок лечения, дни	Выздоровело Животных, гол.	Терапевтический эффект, %
Мастинон	20	3	19	95,0
Гамарет	18	3	13	72,4

Мастинон был эффективнее гамарета на 22,6%. В подопытной группе четвертое введение потребовалось одному больному животному (1 и 5%), в контрольной – 4 и 5 – соответственно 3 и 16,6%, 2 и 11,0%.

ВЫВОДЫ

Проведенные исследования показали, что выполненная диспансеризация коров на мастит с определением видовой микрофлоры секрета из пораженных долей вымени и определение чувствительности к новому препарату мастинону обеспечили его высокую терапевтическую эффективность при серозно-катаральном мастите. За три дня выздоровели 19 голов (95,0%), что на 23,6% животных больше, чем от гамарета (контроль). Это позволило рекомендовать мастинон к широкому практическому применению в хозяйствах Смоленской области.

THE EFFECTIVENESS OF “MASTINON” FOR MASTITIS IN LACTATING COWS. Gamayunov V. M., PhD of biological Sciences, associate professor1 ; Onufriev V. A. PhD of veterinary sciences, associate Professor1 ; Tselueva N. I. PhD of veterinary Sciences. Federal state budgetary scientific institution «Federal scientific center of bast crops»

ABSATRACT

The aim of the research is to explore the therapeutic efficacy of the remedy “Mastinon” for the treatment of catarrhal mastitis in cows. The remedy presents oxy-tetracycline, neomycin sulfate, bacitracin, prednisolone. Experimental research was carried out at the farm “ZAO Michurina” of the Smolensk district of the Smolensk region and at the laboratory of the Smolensk separate division of “FSC LC”, from march 06 to may 30, 2019 on lactating cows. The experiment included test ($n=20$) and control ($n=18$) groups of cows. The experimental group were administered intracister-nally “Mastinon”. In the control group “Gamaret” was used. Diagnosis of mastitis was performed according to the "Manual on diagnosis, therapy and prevention of mastitis in cows" (2007), with the use of mast-test. Were determined the microbic-species composition of the microflora of secrets recieved; antimicrobial activity of the remedy “Mastinon” and “Gamaret”, using the method of disks.

During the experiment, it was proved that the drug “Mastinon” has a high activity to the microflora, isolated from the udder secretions of cows with mastitis. So in relation to Str. agalactiae, the growth delay zone was

26 mm, in relation to Staph.aureus - 28 mm, E. Coli -23 mm. The drug "Gamaret" used in the farm, also had antimicrobial activity to the isolated microflora. But, apparently, cause of its regular use, there is a tendency to decrease in sensitivity, so for Str. agalactiae, the growth delay zone was 17 mm, Staph. aureus 19 mm, and E.Coli 22 mm. In 3 days, in experimental group - 19 heads recovered (95.0%), which is 23.6% more animals than from "Gamaret" (control).

Experimental studies have shown high therapeutic efficiency of a new drug "Mastinon", compared to constantly used in the household "Gamermom".

ЛИТЕРАТУРА

1. Гамаюнов В.М. /К оценке эффективности противомаститных препаратов для лактирующих коров /В.М. Гамаюнов, А.Х.Амиров/ Приоритеты развития АПК в современных условиях: сб. материалов. Международной, науч.-практ. конф. К40-летию Смоленской ГСХА.- Смоленск 2014.-С.221-224
2. Гамаюнов В.М. Эффективность Ваккомаста при мастите у лактирующих коров /В.М. Гамаюнов, А.Х.Амиров/ Ветеринария. 2016.-№5 С.32-34.
3. Гамаюнов В.М. Эффективность Прималакта при мастите у лактирующих коров/ В.М.Гамаюнов, Д.Н.Кольцов, В.М.Новиков, /Международный научно-исследовательский журнал. - 2016.-№7 (4-9) июль, Ч.3.-С.28-30.
4. Гамаюнов В.М. Эффективность новых препаратов при мастите у лактирующих коров. Международный вестник ветеринарии - Санкт-Петербург -2017. - №3 - С.91-94.
5. Гамаюнов В.М., Целуева Н.И. Колимаст и мультиджект в лечении мастита у лактирующих коров Международный вестник ветеринарии. 2018. № 2. С. 41-45.
6. Гамаюнов В.М., Камошенков А.Р., Климов Н.Т. [и др.] Методические рекомендации по профи-лактике и терапии мастита у коров при инновационных технологиях производства молока на фермах и комплексах Смоленской области /.- Смо-ленск. 2009,- С.35-37
- 7.Ивашура А.Н. Система мероприятий по 3 борьбе с маститом коров/ А.Н. Ивашура - Москва: Росагропромиздат.- 1991.- 240С.
- 8.Капитонов Е.А. Перспективное и эффективное гомеопатическое средство в терапии мастита коров/ Е.А. Капитонов, А.С.Кашин/ Фармакологические и экотоксические аспекты ветеринарной медицины: материалы науч.-практ. конф. фармакологов РФ.- Троицк, 2007.-С.130 - 135.
9. Коренник И.В. Комплексный подход к профилактике и лечению коров при мастите. Ветеринария.2015, №8 - С.35-39
10. Найманов А.Х., Овдиенко Н.П., Целуева Н.И. /Выяснение эпизоотического статуса стад крупного рогатого скота в хозяйствах Смоленской области/. Ветеринарная патология. 2004. № 1-2 (9). С. 167-170.
- 11.Панин А.Н. Пробиотики в животноводстве - состояние и перспективы/ А.Н.Панин, Н.В. Малик, О.С. Илаев /. Ветеринария. 2012;-№3.-С.3-5
12. Париков В.А., Климов Н.Т., Романенко А.Н., Новиков О.Г /Мастит у коров (профилактика и терапия)/. Ветеринария.-2010.-№11.-С.35-37
13. Пудовкин Д.Н. /Новое в генезе мастита коров/. Молочное и мясное скотоводство. 2020, №3, С.43-45
- 14.Целуева Н.И. диссертация на соискание ученой кандидата ветеринарных наук /Анализ изменений эпизоотической обстановки важнейшим зооантропонозам в Смоленской области / Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко. Москва, 2006.
15. Шахов А.Г., Минсайлов В.Д., Нежданов А.Г., Париков В.А., Притыкин Н.В., Слободяник В.И. /Неотложные задачи профилактики мастита у коров/ Ветеринария. -2005.-№ 8.-С.3 - 7.