

УДК 619:618.19-002:637.115

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАСТИВИНА ПРИ МАСТИТЕ У ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

Гамаюнов В.М., к.б. н., доцент, ведущий науч. сотрудник, Кольцов Д.Н., канд. с.-х. наук, доцент, врио директора, ФГБНУ Смоленский НИИСХ

Ключевые слова: мастит, терапия, Мастивин, эффективность.
Keywords: mastitis, therapeutic, Mastivin, efficacy.



РЕФЕРАТ

Цель исследования изучить терапевтическую эффективность лекарственного средства мастивин при серозно-катаральном мастите коров. В состав препарата входят рифампицин, гентамицин и метилурацил. Экспериментальные исследования выполнялись в ЗАО им. Мичурина Смоленского района Смоленской области и в лаборатории ФГБНУ Смоленского НИИСХ в зимний стойловый период на лактирующих коровах. В опыте находилась подопытная ($n = 40$) и контрольная ($n = 40$) группы коров. Подопытной группе интрацистернально вводили мастивин. В контрольной группе использовали амоксициллин, длительно применяемый в хозяйстве. Диагностику мастита проводили согласно «Наставлению по диагностике, терапии и профилактике мастита у коров» (2007) с использованием масттеста. Определяли видовой состав микрофлоры секрета и антимикробную активность препаратов мастивин и амоксициллин, с использованием метода дисков.

В ходе эксперимента доказано, что препарат мастивин обладает высокой активностью к микрофлоре выделенной из секрета вымени больных маститом коров, так в отношении *Str. agalactiae* зона задержки роста составила 24мм, в отношении *Staph. aureus* 27мм, *Escherichia coli* 32мм. Препарат амоксициллин, применяемый в данном хозяйстве, также обладал анимикробной активностью к выделенной микрофлоре. Однако, видимо из за регулярного применения его, наметилась тенденция к снижению чувствительности, так уже в отношении *Str. agalactiae* зона задержки роста составила 18мм, *Staph. aureus* 20мм, а *Escherichia coli* 21мм.

Выполненные экспериментальные исследования свидетельствуют о высокой терапевтической эффективности нового препарата мастивина в сравнении с длительно применяемым в хозяйстве амоксициллином.

ВВЕДЕНИЕ

Важным условием успешной деятельности молочных хозяйств является обеспечение увеличения молочной продуктивности коров с удовлетворением их потребности в полноценных кормах и способности эффективно использовать их для вынашивания плода и интенсивной продукции молока.

Для коров важны все окружающие факторы жизнедеятельности: благоприятные технологии кормления, содержания, ухода, доения, уровень ветеринарного обслуживания. В этих условиях укрепля-

ется здоровье и функция молочной железы. Нарушение необходимых оптимальных условий использования молочных коров ведет к ухудшению здоровья, возникновению мастита [1,2].

Отечественной наукой и практикой достигнуты успехи в решении проблемы мастита у коров и внедряются в производство новые методы терапии и профилактики мастита с применением антибактериальных препаратов. В тоже время, несмотря на достижения, маститы у коров остаются одной из актуальных проблем науки и практики [6,8,9].

В течение года переболевают от 10-20 до 50-60 % коров. Такая же статистика наблюдается и в хозяйствах Смоленской области, причиняя значительный экономический ущерб от снижения продуктивности (10-25 % годового удоя) и выбраковки коров (8-12 %) до нарушения заданного ритма воспроизводства стада [7]. Возбудителями мастита являются патогенные и условно патогенные микроорганизмы как моно (кишечная палочка), так и в ассоциации, чем осложняется устойчивость ткани вымени. Происходит атрофия долей вымени. В связи с этим важна ротация лечебных препаратов. Необходимо ежегодно использовать новые лекарственные средства, применение комплексных препаратов нового поколения, чем исключается возникновение устойчивых штаммов микробов к препаратам [4,5,10].

Комплексные препараты эффективно ингибируют субстанции и процессы в микробной клетке, чем снижают возможность появления устойчивых штаммов и обеспечивают успешное антимикробное действие. Важно лабораторно определять чувствительность к препарату микрофлоры конкретного помещения, фермы, комплекса [3].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Экспериментальные исследования выполнялись в ЗАО им. Мичурина Смоленского района Смоленской области и в лаборатории ФГБНУ Смоленского НИИСХ в стойловый период с 20 февраля по 15 мая 2018 года на лактирующих коровах.

Целью исследования было изучить терапевтическую эффективность препарата мастивин при серозно-катаральном мастите коров, в сравнении с препаратом амоксицилин. Препарат мастивин представляет собой комплексный антибиотический препарат на гелевой основе. Входящие в состав препарата рифампицин и гентамицин, проявляют синергизм действия, тем самым усиливают действие друг друга и расширяют спектр активности препарата, метилурацил в составе препарата способствует, восстановлению

тканевых структур пораженных долей вымени.

Диагностику мастита у коров проводили комплексно: клинически обследовали состояние вымени и общего статуса животных с отбором проб молока для визуальной оценки, постановки экспресс-реакции с применением мастеста и молочно-контрольных пластинок (МКП-2), а также проб отстаивания. Определяли видовой состав микрофлоры секрета. Из пораженных четвертей вымени в стерильные пробирки отбирали молоко с предварительной обработкой антисептиком кончика соска. При этом определяли чувствительность основных возбудителей мастита к антимикробному препарату в соответствии с действующими методиками ветеринарных лабораторных бактериологических исследований.

Для изучения терапевтического действия препарата мастивин было отобрано 80 коров, которые были разделены по принципу аналогов на две группы подопытную и контрольную.

Животным подопытной группы ($n = 40$), больных серозно-катаральным маститом, интрацистернально вводили мастивин из разового инъектора по 8 мл один раз в сутки в течение 3 - 5 дней. Больных коров контрольной группы ($n = 40$) лечили амоксициллином, согласно наставлению по применению. Животные подопытной и контрольной групп находились в одинаковых условиях кормления, содержания и ухода с трехразовым доением в стойлах коровника с молокопроводом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении диспансеризации коров в ЗАО им. Мичурина на мастит, заболеваемость коров маститом составила 12,4 %, в том числе субклиническим – 8,7 % и клиническим – 3,7 %. При бактериологическом исследовании секрета из пораженных долей вымени была выделена ассоциация условно патогенных микроорганизмов, таких как стафилококки, стрептококки, кишечная палочка.

Важным моментом при выборе антимикробных препаратов для лечения мастита является их чувствительность к

Таблица 1

Антимикробная активность препаратов мастивин и амоксициллин ($M \pm m$), $n=40$

Препарат	Зона задержки роста, мм		
	Str. agalactiae	Staph. aureus	Escherichia coli
Мастивин	24 $\pm$ 0,12	27 $\pm$ 0,13	32 $\pm$ 0,15
Амоксициллин	18 $\pm$ 0,17	20 $\pm$ 0,11	21 $\pm$ 0,12

Таблица 2

Терапевтическая эффективность препарата Мастивин

Препарат	Количество животных в эксперименте	Срок лечения в дн.	Выздоровело животных	Терапевтический эффект %
Мастивин	40	3	37	92,5
Амоксициллин	40	3	30	75

выделенной микрофлоре. В ходе наших исследований мы провели тестирование по определению чувствительности выделенной микрофлоры к препарату мастивин и используемому в хозяйстве препарату амоксициллин. Антимикробную активность изучали дискодиффузным методом, определяя зону задержки роста в мм. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что препарат мастивин обладает высокой активностью к микрофлоре выделенной из секрета вымени больных маститом коров, так в отношении Str. agalactiae зона задержки роста составила 24мм, в отношении Staph. aureus 27мм, Escherichia coli 32мм. Препарат амоксициллин, применяемый в данном хозяйстве, также обладал антимикробной активностью к выделенной микрофлоре. Однако, видимо из за регулярного применения его, наметилась тенденция к снижению чувствительности, так уже в отношении Str. agalactiae зона задержки роста составила 18мм, Staph. aureus 20мм, а Escherichia coli 21мм.

Изучение применения препарата мастивин при серозно-катаральном мастите

лактатирующих коров показало высокую терапевтическую эффективность данного препарата (табл. 2).

Применение мастивина не оказывало отрицательного воздействия на организм животных. При однократном и двукратном введении мастивина число выздоровевших коров в подопытной группе было в два раза больше, чем в контрольной группе, соответственно: 22,5 и 30,0 % в подопытной группе, а в контрольной – 10,0 и 23,3 %. За трехдневный курс лечения в опытной группе выздоровели 37 коров или 92,5 %, а в контрольной группе выздоровели 35 корова или 75 %. Мастивин был эффективнее амоксициллина на 17,5 %.

В подопытной группе 4-е и 5-е введение потребовалось двум и одному больным животным (5 и 2,5 %), в контрольной – соответственно одному и четырем животным или 2,5 и 10 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог нашим исследованиям можно сделать вывод о необходимости проведения диспансеризации коров на мастит, выявлении микрофлоры секрета пораженных долей вымени и определение

чувствительности к ней антибактериальных препаратов. Так в наших исследованиях явно наметилась тенденция к снижению ампициллина применяемого в хозяйстве, своевременное выявление таких факторов поможет скорректировать лечение и повысить эффективность терапевтических мероприятий.

Проведенные исследования показали, что комплексный препарат мастивин оказал высокую эффективность при серозно-катаральном мастите у лактирующих коров. За 3 дня выздоровело на 92,5 % животных больше, чем от длительно применяемого амоксициллина. Это позволяет нам рекомендовать мастивин к широкому практическому применению в хозяйствах области.

EFFICIENCY MUSTELINA DURING MASTITIS IN LACTATING COWS

Gamayunov V. M., K. B. N., associate Professor, leading researcher., Kol'tsov D. N., Cand. of agricultural Sciences, associate Professor, acting Director, FEDERAL state scientific institution research Institute of agriculture of Smolensk

ABSTRACT

The aim of the study is to study the therapeutic efficacy of the drug masti-vin in serous catarrhal mastitis of cows. The composition of the preparation includes rifampicin, gentamicin and methyluracil. Experimental studies were performed in ZAO them. Michurin of the Smolensk region of the Smolensk region and in the laboratory of the FSBI of the Smolensk Research Institute of Agriculture during the winter stall period on lactating cows. In the experiment was experimental (n = 40) and control (n = 40) groups of cows. The experimental group was intrastitally injected with mastivin. In the control group used amoxicillin-ling, long used in the economy.

Diagnosis of mastitis was carried out according to the "Manual on the diagnosis, therapy and prevention of mastitis in cows" (2007) using masterst. The species composition of the secretion microflora and the antimicrobial activity of the preparations mastavine and amoxicillin were determined using the disc method. During the experiment, it was

proved that the drug mastavine has a high activity for the microflora isolated from the secret of the udder of patients with mastitis of cows, so in relation to Str. agalactiae growth zone was 24mm, with respect to Staph. aureus, Escherichia coli 32mm.

The drug amoxicillin used in this economy also had antimicrobial activity to the selected microflora. However, apparently due to the regular use of it, there has been a tendency to reduce sensitivity, so already with respect to Str. agalactiae growth zone was 18mm, Staph. aureus 20mm, and Escherichia coli 21mm.

The experimental studies carried out testify to the high therapeutic efficacy of the new drug mastavine in comparison with amoxicillin used for a long time in the economy.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Н.Л. Применение препарата «Мастифит» для лечения и профилактики субклинического мастита крупного рогатого скота / Н.Л. Андреева, О.С. Попова, В.А. Барышев // Международный вестник ветеринарии.- 2017.- № 3. - С. 41-45.
2. Брюхова, И.В. Эффективность Прималакта для лечения мастита у коров в период лактации // И.В. Брюхова, Н.Т. Климов, Ю.Г. Балым // Актуальные проблемы и инновации в современной ветеринарной фармакологии и токсикологии : материалы V Междунар. съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов. – Витебск, 2015. - С.206-207.
3. Гамаюнов, В.М. Методические рекомендации по профилактике и терапии у коров при инновационных технологиях производства молока на фермах и комплексах Смоленской области / В.М. Гамаюнов [и др.]. - Смоленск, 2009. – 35 с.
4. Гамаюнов, В.М. Терапевтическая эффективность вакмаста при мастите у лактирующих коров / В.М. Гамаюнов, А.Х. Амиров // Ветеринария.- 2016.- № 5. – С.32-34.
5. Гамаюнов, В.М. Эффективность Прималакта при мастите у лактирующих коров / В.М. Гамаюнов, Д.Н. Кольцов, В.М. Новиков // Международ. науч.-

- исследоват. журнал. - 2016. - №7(49), ч. 3.- С.28-30.
- 6.Климов, Н.Т. Комплексная система профилактики лечения при мастите / Н.Т. Климов // Ветеринария.- 2012. - №1.- С.11-12.
- 7.Мастит у коров (профилактика и терапия) / В.А.Париков, Н.Т. Климов, А.Н. Романенко, О.Г. Новиков // Ветеринария.- 2000.- №11.- С.35-37.
- 8.Панин, А.Н. Пробиотики в животноводстве – состояние и перспективы /А.Н. Панин, Н.И.Малик, О.С. Илаев // Ветеринария. – 2012. - №3. - С.3-8.
- 9.Шабунин, С.В. Основные направления развития ветеринарной фармакологии и фармации / С.В. Шабунин //Актуальные вопросы ветеринарной фармакологии, токсикологии и фармации : материалы IV съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов России. - Москва, 2013. - С.7-12.
- 10.Wenz, J.R. Optimization of Clinical Mastitis Records on Dairies / J.R. Wenz // Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice. – 2018.- Vol. 34, iss. 3.- P. 493-505.

УДК: 619:615.9-07:615.33 DOI: 10.17238/issn2072-2419.2018.4.53

КЛИНИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ ПЕРЕНОСИМОСТИ НОВОГО ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА НА СВИНЬЯХ

Токарева О.А. – к. вет. н., ассистент; Попова О.С. – к. вет. н., доцент; Барышев В.А.– к. вет. н., ассистент; Токарев А.Н.– д. вет. н., доцент
(ФГБОУ ВО СПбГАВМ)

Ключевые слова: переносимость, Ципровет-пульмо, ципрофлоксацин, тиамулин. **Key words:** tolerance, Ciprovvet-pulmo, ciprofloxacin, tiamulin.



РЕФЕРАТ

Для исследования переносимости препарата Ципровет-пульмо на свиньях было создано 3 группы (две подопытные и одна контрольная). Животные первой подопытной группы получали препарат Ципровет-пульмо в дозе 0,045 г на 1 кг массы тела (20 мг тиамулина и 4,5 мг ципрофлоксацина), животные второй подопытной группы получали препарат в пятикратно увеличенной дозе 0,225 г на 1 кг массы тела (100 мг тиамулина и 22,5 мг ципрофлоксацина). Поросята 3 группы служили контролем и препарат не получали. Опыты проводили на 45 клинически здоровых поросятах крупной белой породы в двухмесячном возрасте со средней массой тела 23,5 кг. На протяжении 10 дней за ними вели тщательное наблюдение. За день до приема препарата Ципровет-пульмо, на пятый день и после завершения опыта осуществляли клинический осмотр, подсчитывали частоту сердечных сокращений, пульс, частоту дыхательных движений, измеряли температуру тела, а также брали кровь и исследовали гематологические показатели крови, определяли физико-химические свойства мочи. За основу использовали показатели физиологической нормы для данного вида, породы и возраста животных.

По завершению испытания было установлено, что однократное введение химиотерапевтического препарата Ципровет-пульмо поросятам в минимальной терапевтической дозе 0,045 г на 1 кг массы тела (20 мг тиамулина и 4,5 мг ципрофлоксацина), так и в пя-