

начиная с 0,25 % концентрации, уже через 10 мин. полностью инактивирует микроорганизмы E. coli ATCC 25922 и S. Aureus ATC 25923 на поверхностях тест-объектов.

Таблица 4 – Эффективность использования препарата «Би-дез™» при обеззараживании поверхностей тест-объектов, инфицированных S. aureus ATC 25923

Название тест-объекта	Концентрация дезинфектанта, %	Экспозиция			
		через 10 мин.	через 40 мин.	через 60 мин.	через 10 сут.
Бетон	0,1	+	+	+	+
	0,25	-	-	-	-
	0,5	-	-	-	-
	1	-	-	-	-
Кирпич	0,1	+	+	+	+
	0,25	-	-	-	-
	0,5	-	-	-	-
	1	-	-	-	-
Кафельная плитка	0,1	-	+	+	+
	0,25	-	-	-	-
	0,5	-	-	-	-
	1	-	-	-	-
Нержавеющая сталь	0,1	-	+	+	+
	0,25	-	-	-	-
	0,5	-	-	-	-
	1	-	-	-	-

Примечание: "+" – наличие роста, "-" – отсутствие роста

Заключение. Таким образом, проанализировав данные, полученные по двум различным методикам, можно утверждать, что 0,1 % раствор дезинфектанта «Би-дез™» недостаточно эффективен для уничтожения вируса. Однако 0,25 % раствор дезинфектанта «Би-дез™» полностью убивает вирус болезни Тешена через 30 мин., а начиная с 0,5 % концентрации – уже через 15 мин. (таблицы 1, 2). Дезинфектант «Би-дез™», начиная с 0,25 % концентрации, уже через 10 мин. полностью инактивирует микроорганизмы E. coli ATCC 25922 и S. Aureus ATC 25923 на поверхностях тест-объектов (таблицы 3, 4).

Литература. 1. Бірта Г.О. Ветеринарно-санітарні заходи у господарствах по виробництву продукції свинарства / Г.О. Бірта // Ефективне тваринництво – 2008. - № 2. – С. 34-36. 2. Коломыцев А. Болезнь Тешена: проблемы и меры борьбы / А. Коломыцев, А. Стржаков, О. Андреева // Животноводство России – 2003. - № 4. – С. 20-26. 3. Методические указания о порядке испытания новых дезинфицирующих средств для ветеринарной практики. Утв. ГУВ Госагропрома СССР. – 1987. – С. 158. 4. Методичні рекомендації щодо визначення вірусцидної активності дезінфектантів відносно вірусів ньюкаслської хвороби птиці / І.І. Бойко, О.М. Якубчак, В.І. Хоменко та ін. – Київ, 2006. – 12 с. 5. Фотіна Г. А. Визначення бактерицидних властивостей дезінфікуючого препарату «Бровадез-плюс» / Г. А. Фотіна, А. В. Березовський // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. Харківської ДЗВА. – Харків, 2007. – Вип. 15 (40), Ч.2, Т.1. – С. 91-95.

Статья передана в печать 27.08.2013

УДК 619: 618.14-085

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «МАСТОСЕПТИН» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КАТАРАЛЬНОГО МАСТИТА У КОРОВ

*Юшковский Е. А., *Островский А.В., *Гарбузов А. А., *Рубанец Л. Н., **Синковец А.В.

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск

**УП «Витебский завод ветеринарных препаратов», г. Витебск, Республика Беларусь

Изучена эффективность применения препарата «Мастосептин» для лечения катарального мастита у коров.

The efficacy of the drug "Mastoseptin" for the treatment of catarrhal mastitis in cows.

Ключевые слова: корова, мастит, молочная железа, «Мастосептин», токсичность, молоко.

Keywords: cow, mastitis, mammary gland, «Mastoseptin» toxicity, milk.

Введение. Одним из основных продуктов животноводства является молоко, которое представляет собой сложную биологическую жидкость, образующуюся в молочной железе самок млекопитающих и обладающую высокой пищевой ценностью, иммунологическими и бактерицидными свойствами. Молоко является незаменимой полноценной пищей для новорожденных и высокоценным продуктом питания человека всех возрастов.

Поэтому одной из важнейших задач молочного скотоводства, независимо от форм собственности, является увеличение объемов производства молока, и самое главное – повышение его биологической ценности и санитарного качества. Последнее, в свою очередь, влияет на здоровье человека, экономический потенциал хозяйств и предприятий молочной промышленности. На качество получаемого молока оказывает влияние санитарное состояние ферм, большое количество коров, больных маститом и эндометритом, нарушение технологии первичной переработки и хранения. Концентрация на современных

комплексах большого количества коров на ограниченных территориях, введение технологии комплексной механизации основных животноводческих процессов сопровождается ростом заболеваний, особенно молочной железы. По данным многих исследователей, ежегодно у 20-25% коров регистрируются клинически выраженные маститы, а протекающие в скрытой форме составляют 50 и более процентов. В результате от каждой коровы недополучают около 10-15% молока, снижается содержание в нем жира и белка. Кроме того, из-за болезней молочной железы ежегодно выбраковывается 10-12% и более высокопродуктивных животных [2]. Получение молока с высоким санитарным качеством во многом зависит от зоотехнической и ветеринарной служб хозяйств, специалисты которых проводят диагностические, профилактические и лечебные мероприятия по ликвидации маститов у коров. Работники лабораторий контролируют санитарное качество молока [6]. В данный момент существующие методы и средства профилактики и лечения при маститах в большинстве случаев не дают ожидаемых результатов. Поэтому проблема ликвидации маститов остаётся актуальной. Это предопределяет необходимость поиска новых способов и средств снижения уровня заболеваемости животных. Результаты научных исследований и практика передовых хозяйств показывают, что при переводе животноводства на промышленную основу и внедрении машинного способа доения увеличилось количество животных с субклинической формой маститов. Последние встречаются в 3-5 раз чаще, чем клинически выраженные маститы.

Широкое распространение болезни объясняется физиологическими нагрузками на организм высокопродуктивных коров, погрешностями при машинном доении, содержании и кормлении, а также несоблюдением ветеринарно-санитарных требований. С повышением технологических требований к молоку возникла необходимость создания новых программ, средств и способов по профилактике и лечению маститов [5]. Разработка, испытание и производство новых комплексных антимикробных препаратов, более эффективных и не дорогих, позволит совершенствовать схемы лечения больных животных и тем самым повысить рентабельность животноводства. В связи с этим является актуальной разработка эффективных препаратов и их изготовление в Республике Беларусь.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на кафедрах акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных им. Я.Г. Губаревича, нормальной и патологической физиологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» и в УП «Витебский завод ветеринарных препаратов». Исследования проводили в условиях ОАО «Ведренское-Агро» Чашникского района Витебской области на фоне принятых в хозяйстве технологии ведения животноводства, условий кормления и содержания, а также схем ветеринарных мероприятий. Объектом для исследований служили коровы черно-пестрой породы в возрасте 4-6 лет, больные катаральным маститом, лабораторные животные (белые мыши, кролики), мастисепт.

Препарат «Мастосептин» - густая однородная мазиобразная масса лазурного цвета со стойким специфическим запахом камфоры. Применяют для лечения и профилактики маститов, абсцессов, острых и хронических артритов, бурситов, тендинитов, суставного и мышечного ревматизма, люмбаго, лимфаденита, ушибов.

Токсикологические свойства препарата «Мастосептин» изучали путем определения параметров его острой токсичности и местного раздражающего действия. Работу проводили в лаборатории кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных и в виварии УО ВГАВМ.

Изучение *острой токсичности* проводили на белых мышах в соответствии с «Методическими указаниями по токсикологической оценке новых лекарственных препаратов для лечения и профилактики незаразных болезней животных» (Воронеж, 1987) при однократном внутреннем введении [3]. О токсическом действии препаратов судили по количеству погибших после их применения животных, картине интоксикации, результатам патологоанатомического вскрытия. Определяли среднюю смертельную дозу.

Опыты по изучению *местных раздражающих свойств* проводили с помощью метода конъюнктивальных проб. Для изучения терапевтической эффективности создано по две группы коров с диагнозом катаральный мастит. Животным первой группы применяли препарат «Мастосептин» путем нанесения 3-5 г мази равномерным слоем на кожу вымени с последующим ее интенсивным втиранием через 12 часов до клинического выздоровления. Животным второй группы применяли внутрицистернально препарат «Уберосан», согласно наставлению по применению [1]. Перед введением препарата содержимое больной четверти выдаивали в отдельную посуду, верхушки сосков обрабатывали 70%-ным этиловым спиртом. После введения препарата проводили легкий массаж соска снизу вверх, поднимая содержимое в цистерну. Диагноз на катаральный мастит устанавливали комплексно, с учетом регистрационных данных, анамнеза, клинических признаков. Подтверждали лабораторным исследованием секрета путем постановки пробы с беломастинном и «Милк-тестом». Для уточнения этиологических факторов маститов проводили исследования микрофлоры секрета при воспалении молочной железы, пробы отбирали в конце дойки в стерильные пробирки с соблюдением правил асептики. Во время проведения опыта коров содержали беспривязно в коровнике на 400 голов. Навоз удаляли один раз в день, боксы убирали по мере загрязнения. Доение животных проводилось в доильном зале три раза в день.

Результаты исследований. Токсикологические свойства препарата «Мастосептин» изучали путем определения параметров его острой токсичности и местного раздражающего действия. Работу проводили в лаборатории УП «Витебский завод ветеринарных препаратов». Опыты по изучению местных раздражающих свойств препарата проводили с помощью метода конъюнктивальных проб [4]. При изучении острой токсичности были сформированы 4 группы белых мышей по 10 в каждой массой 18,0 - 20,0 г.

Мышам первой подопытной группы после 12-часовой голодной диеты внутрижелудочно ввели 0,5 мл раствора препарата, что составляет 25000 мг/кг по препарату или 625 мг/кг по АДВ.

Мышам второй подопытной группы после 12-часовой голодной диеты внутрижелудочно ввели 0,4 мл раствора препарата, что составляет 20000 мг/кг по препарату или 500 мг/кг по АДВ.

Мышам третьей подопытной группы после 12-часовой голодной диеты внутривентрикулярно ввели 0,3 мл раствора препарата, что составляет 15000 мг/кг по препарату или 375 мг/кг по АДВ.

Мышам четвертой (контрольной) группы после 12-часовой голодной диеты внутривентрикулярно ввели 0,5 мл дистиллированной воды.

Наблюдение за подопытными животными вели в течение 14 дней. В процессе проведения опыта гибели животных в подопытных и контрольной группах не было. Животные охотно поедали корм, пили воду. Признаков токсикоза не наблюдали. В результате проведенных исследований установить ЛД₅₀ не удалось, и по параметрам острой оральной токсичности по классификации ГОСТ 12.1.007-76 «Мастосептин» относится к 4 классу опасности - вещества малоопасные (ЛД₅₀ более 5000 мг/кг). Опыты по изучению местных раздражающих свойств препарата проводили с помощью метода конъюнктивальных проб на 3 кроликах массой 1,5-2,0 кг. Препарат вводили в конъюнктивальный мешок правого глаза в количестве 1 капли, а в левый глаз - изотонический раствор натрия хлорида, однократно. Учет реакции проводили спустя 5 минут, 10 минут, 30 минут, 1 час, 10 часов, 24 часа, 48 часов, 3, 4 и 5 суток. У подопытных животных отмечали слезотечение и временное беспокойство, которое проходило спустя (3±1) час. Признаков воспаления или раздражения не было. С целью разделения причин маститов на инфекционные и неинфекционные были изучены бактериальная обсемененность молока животных опытных групп (путем посева и пересева на питательные среды и подсчета выросших колоний) и результаты бакисследования молока, полученные в течение года. Было установлено, что в 73% случаев причиной субклинического мастита и в 77,3% случаев причиной катарального мастита является действие этиологических факторов неинфекционного характера, что подтверждают данные бактериальной обсемененности молока. При анализе данных, полученных при исследовании молока, установлено, что большая часть проб содержит либо условно-патогенную микрофлору, либо нормальную микрофлору, содержащуюся в вымени здоровых коров, лишь у 16,7% животных обнаружили патогенную микрофлору. Причем наиболее часто в качестве патогенной микрофлоры обнаруживали стафилококков (10%) и патогенных стрептококков (6,7%).

С целью установления основных неинфекционных причин и способствующих факторов возникновения маститов было проведено наблюдение за процессом доения и условиями содержания коров с января по апрель. В результате были выявлены следующие причины:

- нарушение правил доения: передержка доильных аппаратов, применение плохо вымытых доильных аппаратов, травмирование вымени грубой сосковой резиной, обмывание вымени всех коров группы без смены воды и применения антисептиков;
- наличие в стаде тугодойных коров и животных с неравномерно развитым выменем (6,07%), сухой кожей и трещинами вымени (10,12%);
- нарушение кормления: кормление животных без учета физиологического состояния, продуктивности и живой массы; скармливание длительное время недоброкачественного сенажа;
- нарушение условий содержания животных: отсутствие подстилочных материалов, сквозняки, повышенная влажность воздуха в помещении;
- большой процент заболеваемости гинекологическими болезнями.

При изучении гематологических показателей при катаральном мастите установлено, что воспалительные процессы в вымени коров сопровождаются незначительными изменениями со стороны крови. При лабораторном исследовании молока, полученного от больных маститом коров, обнаружено изменение его физико-химических свойств: снижение содержания жира, общего белка, плотности, изменение pH молока в щелочную сторону, увеличение количества соматических клеток. Изменение свойств молока делает его непригодным для пищевых целей и промышленной переработки. В результате проведенных исследований было установлено, что препарат «Мастосептин» обладает высокой терапевтической эффективностью при лечении коров, больных катаральным маститом. В опытной группе выздоровление наступило у 100% животных за 3,8±0,26 дня. В контрольной группе выздоровление наступило у 100% коров за 4,9±0,22 дня. Показатели молока и крови животных обеих групп в результате оказанного лечения пришли к физиологической норме и значительно не отличаются друг от друга, что показывает одинаковую терапевтическую эффективность применяемых препаратов.

Заключение. По острой оральной токсичности по классификации ГОСТ 12.1.007-76 «Мастосептин» относится к 4 классу опасности - вещества малоопасные (ЛД₅₀ более 5000 мг/кг). Препарат «Мастосептин» не обладает местным раздражающим действием. Препарат «Мастосептин» является высокоэффективным средством для профилактики и лечения послеродовых эндометритов у коров. Терапевтическая эффективность препарата составляет 100%. При равной терапевтической эффективности продолжительность лечения «Мастосептином» сокращается на 1,1 дня относительно использования контрольного препарата, что приводит к наиболее быстрому восстановлению продуктивности и санитарного качества молока.

Литература. 1. Ковальчук С.Н., Петров В.В. Применение уберосанов при лечении коров, больных маститами // Ветеринарная медицина Беларуси 2004 - №1 с.28-30. 2. Мартынов П., Симаков А. Мастит и качество молока // Молочное и мясное скотоводство 2001. - № 7, с. 43-44. 3. Методические указания по токсикологической оценке новых препаратов для лечения и профилактики незаразных болезней животных / А.И. Тишков [и др.] - Воронеж, 1987. - 22 с. 4. Хмельницкий, Г.А. Ветеринарная токсикология // Г.А. Хмельницкий, В.Н. Лактионов, Д.Д. Полоз / М.: Агропромиздат, 1987. - 319 с. 5. Сотникова, В.М. Эффективность нового препарата ристомаст при маститах у коров в сухостойный период. / В.М. Сотникова, Л.Д. Демидова // Сборник научных трудов ВНИИ ветеринарной санитарии, гигиены и экологии - 2001/41-42 с. 6. Чернова, О.Л. Особенности микрофлоры и содержание лизоцима в молоке при мастите коров. / О.Л. Чернова // Ветеринария, 2001. № 4 - с.32-34. 7. Юрков, В.М. Антибиотики для лечения коров больных маститом / В.М. Юрков, Л.Д. Демидова // Ветеринария, 1997 №10. 30-32 с.

Статья передана в печать 16.08.2013