

на), особенно в концентрациях выше 1%. Ксикаин вызывает сильную, быстро наступающую местную анестезию, но опасен при заболеваниях центральной нервной системы, печени, почек, поэтому нежелательно его применение молодым, старым, истощенным животным. Иногда в момент анестезии этим препаратом еще до начала операции у животных может возникать коллапс.

Добавляя 0,03%-ный раствор прополиса в спирте к раствору ксикаина мы установили, что его анестезирующая сила при инфильтрировании тканей повышалась в 2-4 раза. При этом для достижения одинаковой степени обезболивания необходимы дозы лидокаина в 2-4 раза меньшие, чем без раствора прополиса, что, безусловно, уменьшает вероятность возникновения токсических эффектов.

Залючение. 0,03%-ный спиртовой раствор прополиса при добавлении к раствору лидокаина усиливает анестезирующий эффект, что позволяет снизить дозу анестетика и предотвратить проявления его токсичности.

Литература

1. Виноградова Т. В. Пчелы и здоровье человека. М., Россельхозиздат, 1964.
2. Красочко П.А. с соавт. Продукты пчеловодства в комплексном лечении керато-конъюнктивитов животных. Сборник материалов 3 международной, 9 всероссийской научно-практической конференции по пчеловодству и апитерапии. 27-28 октября г. Саратов-2001.
3. Харнажа Х. Прополис. Бухарест, 1982-248 с.
4. Шкендеров С. В. Пчелиные продукты. Земиздат, София. 1985.-225 с.

УДК 619:618.19-002-085

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО ПРОТИВОМАСТИТНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ПОВИАРГОЛА

Ковальчук С.Н., Петров В.В., Баркалова Н.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь.

В условиях интенсивного производства молока часто регистрируются маститы, тем самым не полностью реализуется генетический потенциал молочности скота. Маститы являются важнейшей причиной снижения продуктивности коров и ухудшения санитарного качества молока. При этом потери продуктивности, связанные с маститом, составляют от 15 до 40% годового удоя.

Для лечения маститов предложено огромное количество антимикробных средств. Но, несмотря на это, проблема мастита остается актуальной. Наличие антибиотиков и других соединений, входящих в состав комплексных противомаститных препаратов, приводит к образованию антибиотико-устойчивых штаммов микроорганизмов, а это в свою очередь приводит к проявлению у людей и животных токсико-аллергических реакций, угнетению иммунологических реакций.

Для решения данной проблемы необходимо изыскивать новые направления, которые позволили бы раскрыть механизм возникновения и развития патологических изменений в молочной железе и на этой основе разработать экологически безопасные методы и способы в борьбе с маститами коров.

Целью нашего исследования явилось определение терапевтической эффективности нового препарата на основе повияргола, разработанного сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО «ВГАВМ» и ООО «Рубикон» г. Витебск.

Повияргол – это металл-полимерная композиция, содержащая высокодисперсное металлическое серебро и полимерный стабилизатор (поливинилпирролидон низкомолекулярный медицинский), который используют для изготовления препарата гемодез.

Нуль-валентное металлическое серебро в повиярголе существует в виде нанокластеров сферической формы с узким распределением частиц по размерам в диапазоне 1-4 нанометров, причем основную долю (более 80%) составляют частицы серебра с размерами 1-2 нанометра.

Для частиц серебра этой степени дисперсности число поверхностных атомов серебра и атомов серебра внутри частиц является сравнимым, причем внутренние атомы в ядре частиц формируют кубическую кристаллическую решетку, а поверхностные атомы - икосаэдрическую кристаллическую решетку серебра. Следствием возникающих при этом деформаций является изме-

нение физико-химических свойств серебра (теплопроводимости, теплоемкости, потенциала ионизации, оптических и других свойств) в сравнении с более крупными коллоидными частицами серебра или с массивным металлом.

Аномалии физико-химических свойств нанокластеров серебра, входящих в состав повииаргола, находят свое отражение и в аномалиях их биологического действия на микробные клетки, а также на клетки организма животных, в частности на нервные клетки и на иммунокомпетентные клетки.

Вследствие резкого снижения потенциала ионизации серебра у нанокластеров с размерами 1-2 нм (на 1,5 эВ по сравнению с массивным серебром), с развитой поверхности частиц легче генерируются ионы серебра, обеспечивающие антимикробный эффект коллоидных частиц серебра, растворенных в так называемой «святой воде», получаемой при хранении воды в серебряных сосудах.

В результате взаимодействия с клетками иммунной системы, повииаргол стимулирует клеточный и гуморальный иммунитет, а также его макрофагальное звено.

Пролонгированное действие повииаргола в организме обусловлено тем, что нанокластеры серебра являются своеобразной депонированной формой ионного серебра, которое постоянно генерируется по мере его связывания с биологическими структурами [1].

Исследования препарата проводили в условиях СКУП «Долгополье» Городокского района Витебской области. Всего под наблюдением в подопытной группе находилось 10 животных, по 5 голов с серозным и катаральным маститами. Препарат вводили внутривенно, по 10,0 мл после сдаивания, один раз в сутки до выздоровления. Выздоровевшим животное считали, когда общее состояние его и состояние молочной железы восстанавливались: при осмотре животного величина, форма молочной железы не изменена, доли вымени симметричны; при пальпации - кожа вымени становилась нежная, эластичная, гладкая, с ровной поверхностью; при сдаивании в молоке отсутствовали изменения характерные для данных форм мастита. Учет эффективности лечения оценивали по срокам выздоровления и восстановлению продуктивности коров. Так, при лечении коров с серозным маститом эффективность составила 86,7%, а при лечении с катаральным - 79,8%. При серозном мастите выздоровление наступало на пятые сутки и составила $5,3 \pm 0,4$ дня, а при катаральном на седьмые и составила $7,2 \pm 0,6$ дня.

Побочных явлений при применении препарата не отмечено. При дальнейшем наблюдении за лечеными животными возобновления маститов не наблюдалось. Исходя из проведенных нами исследований и полученным в результате данным, можно рекомендовать препарат при маститах у коров.

Литература

1. Копейкин В.В., Афиногенов Г.Е. Повииаргол. Новый лекарственный серебросодержащий препарат. В сб.: Применение препаратов серебра в медицине, Институт клинической иммунологии СО РАМН, Новосибирск, 1993. С. 25-33.

УДК 619:618.19-001-085

ПРИМЕНЕНИЕ МАЗИ ИЗ ПОЧЕК ТОПОЛЯ ЧЕРНОГО ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ КОЖИ СОСКОВ ВЫМЕНИ У КОРОВ, КАК СРЕДСТВА ПРОФИЛАКТИКИ МАСТИТОВ

Ковальчук С.Н., Петров В.В., Гнедкова Е. И.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь.

Маститы наблюдаются чаще у коров, реже у самок других видов животных. Они возникают в любое время года, в разные сроки лактации, а так же в период сухостоя. Причины маститов могут быть инфекционной и неинфекционной природы. В подавляющем большинстве случаев микробы являются или непосредственными возбудителями, или осложняют его течение.

Микрофлора в молочную железу может проникать галактогенным, лимфогенным и гематогенным путями. Галактогенным путем (через сосковый канал) микроорганизмы нередко попадают в молочную железу при антисанитарном состоянии мест содержания животных, предметов ухода и т.д.; лимфогенным - через раны, ссадины, трещины кожи сосков и вымени; гематогенным путем патогенные микроорганизмы могут быть занесены в молочную железу при заболеваниях ЖКТ, эндометритах и т.п.

Предрасполагающими, а нередко и непосредственными причинами маститов могут быть также механические повреждения вымени, возникающие в результате неправильной эксплуатации