

Therapeutic concentrations of the drug continue to circulate in the blood serum of experimental animals over 48 hours since the end of the injection.

Key words: ethacridine lactate, calves, therapeutic concentrations, duration of circulation, blood serum, aerosols.

УДК: 619:617-001.4:615

МЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ С МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ С ПОРАЖЕНИЯМИ В ОБЛАСТИ ПАЛЬЦЕВ

Ковалёв И.А., аспирант кафедры общей, частной и оперативной хирургии
(УО «ВГАВМ», Белоруссия)

Поражения копытцев у коров является острой и экономически затратной проблемой на молочных комплексах по всему миру. Заболевания копытцев можно предотвратить путем своевременной диагностики больных животных и назначения комплексного лечения, регулярное ортопедическая расчистка копытцев, а также создать благоприятный микроклимат в помещении для животных. Профилактика болезней копытцев у коров является важным для молочных хозяйств, и соблюдение всех мер по предотвращению заболеваний копытцев повысит удои молочного скота, что скажется на экономической ситуации в хозяйстве.

Как правило, профилактирует возникновение заболеваний копытцев - регулярная ортопедическая расчистка, надлежащее санитарно-гигиеническое состояние ферм и особое внимание к здоровью животных при интенсивных технологиях выращивания крупного рогатого скота. Хромота оказывает негативное влияние на усвоение животными кормов за счет снижения способности свободно передвигаться и стоять. Нашими исследованиями установлено, что хромота негативно влияет на удои и качество молочной продукции, вероятно, как следствие уменьшения потребления корма больными животными и менее частые подходы животных к доильным аппаратам, если используется автоматическая система доения [1]. Хромота также влияет на уменьшение рождаемости и выбраковка животных с акушерско-гинекологическими проблемами связано с заболеваниями в дистальном отделе конечности, у которых не была проведена своевременно диагностика болезней копытцев.

Также один из важных компонентов профилактики ортопедических болезней у коров на промышленных комплексах разработка мероприятий, направленных на укрепление и улучшение физических показателей качества копытцевого рога [1].

Качество копытного рога зависит от многих факторов. Внутренние факторы включают в себя: кровоснабжение и достаточное поступление питательных веществ, тогда как внешние факторы касаются воздействие окружающей среды. Образование копытного рога требует хорошего кровоснабжения, а также достаточное обеспечение микро и макроэлементами [2]. Любое нарушение кровоснабжения конечности приводит отрицательным эффектам на рогообразование. Качество рога также зависит от питательных веществ, таких как белок, энергия, липиды, витамины А, D, и Е, кальция, и фосфора, цинк, медь и т.д. Микроэлементы, такие как серосодержащая аминокислоты как цистеин и метионин, важны для образования нитей кератина. Цинк, медь и биотин имеют очень важные роли в кератинизации роговых клеток и целостности копытцевого рога [3].

Наши исследования подтверждают, что в копытцах происходят два противоположных макромолекулярных процесса: укрепление и деструкция. Преобладание одного из них определяет свойства рога и его защитные функции [3].

Укрепление копытцев заключается в реакции сшивания (конденсации, полимеризации) высокомолекулярных белковых соединений копытцевого рога серными мостиками и образованием сетчатой многомерной прочной структуры.

Деструкция сопровождается разрывом серных мостиков высокомолекулярных кератиновых цепей и приводит к редкосетчатости копытцев и ухудшению их физико-механических свойств: твердости, влагоемкости, соотношения прироста рога и его стираемости.

Хороший по качеству рог содержит 90% высокомолекулярного белка – кератина, основу которого составляет серосодержащая аминокислота цистин. Эта аминокислота используется организмом для построения производных кожи, в том числе копытцевого рога. Если в рационе недостаточно цистина, копытцевый рог дряблый, влагоемкий, легко подвергается деструкции.

В связи с этим, актуальным является разработка лекарственных препаратов, которые не только ускоряют процессы заживления гнойно-некротических очагов в области пальцев у коров, но и, улучшает физические показатели качества копытцевого рога, что положительно сказывается на молочной продуктивности и, снижению выбраковки коров на комплексах.

Материалы и методы. Сотрудниками кафедры хирургии УО ВГАМ разработан ряд современных препаратов, которые применяются с лечебной целью, а так же укрепляют копытцевый рог коров.

Опорная способность копытцев коров много в чем зависит от плотности и твердости копытцевого рога, которые обеспечиваются биохимическими процессами в эпидермисе копытцев. При снижении биофизических показателей последнего травмируется основа кожи копытцев и возникает язвы подошвы и венчика [4].

Для определения эффективности разработанного препарата были сформированы 2 группы животных, согласно клинических аналогов, по 10 голов в каждой – опытная группа, где применялся «Гель дегтярный с микроэлементами», группа, где в качестве лекарственного препарата применялся «10% ихтиоловая мазь» и контрольная группа.

В опытной группе животных, после проведения ортопедической расчистки, применяли «Гель дегтярный с микроэлементами», с последующей сменой повязки на 5-е сутки. В контрольной группе, после проведения так же ортопедической расчистки, применяли 10% ихтиоловую мазь, с последующей сменой повязки на 5-е сутки.

За животными велось клиническое наблюдение на период лечения.

Обработка копытцев наночастицами металлов сопровождается существенными изменениями как биохимических, так и биофизических характеристик копытцевого рога. Копытцевый рог уплотняется, в нем уменьшается содержание влаги, за счет чего возрастает содержание всех исследованных биохимических показателей и значительно улучшаются основные биофизические параметры [4].

Кроме того, наночастицами металлов отчетливо влияют на течение кератиногенеза, основу которого составляет переход сульфгидрильных групп цистеина в дисульфидные группы цистина с их двойными связями, за счет чего происходит укрепление биохимической и биофизической структуры белковых молекул копытцевого рога.

Течение процесса кератинизации требует кофакторного влияния, в первую очередь, таких металлов, как купрум и цинк. Обработка наночастицами Cu и Zn приводит к их включению в процессы кератинизации.

Также стимулирующее влияние комплекса наночастицами Ag, Cu, Zn обусловлено специфической активностью каждой составляющей.

Серебро обладает выраженными антисептическими свойствами. Оно угнетает кератолитическое действие патогенной микрофлоры и грибов. Купрум принимает участие во многих биохимических процессах как составная часть ферментноактивных белков, которые переносят электроны в реакциях окисления и восстановления органических субстратов. Цинк обеспечивает течение транспортных процессов, связанных с

металлоэнзимными преобразованиями значительного количества биохимических соединений. Он вместе с купрумом выражено влияет на синтез кератиновых белков [5].

Результаты исследования. Общее состояние всех коров в первой группы было удовлетворительным, температура, частота пульса и дыхания до проведения ортопедической расчистки и лечение патологического очага находилась в верхней границе нормы, затем на 3-е сутки показатели находились в пределах нормы для данного животного, установленных для данного вида животных.

Выздоровление наступило на 16 день - болезненность тканей в зоне раны были незначительны. Поверхность раны сухая, местная температура окружающих тканей не повышена. Животное стало опираться на конечность. В последние дни лечения животное опиралось полностью на конечность, исчезла хромота. Выраженное рогообразование в месте поражения.

Животные контрольной группы, где применялась схема с 10% ихтиоловой мазью было установлено, что общее состояние всех коров контрольной группы, где применялась ихтиоловая 10% мазь, было удовлетворительным, температура тела до проведения расчистки была незначительно повышена и к 3 дню лечения находилась в пределах физиологической нормы, частота пульса и дыхания на протяжении всего периода наблюдения оставались в пределах нормы, установленной для данного вида животных.

Выздоровление наступило в среднем по группе на 21 день, болезненность тканей в зоне раны были незначительны. Животное стало опираться на конечность. Выраженное рогообразование в месте поражения.

Заключение. Применение препарата «Гель Дегтярный с микроэлементами» оказывает выраженный терапевтический эффект на процессы регенерации тканей у крупного рогатого скота. Препарат подавляет проявление воспалительной реакции, уменьшает продолжительность течения процесса и приводит к улучшению качества копытцевого рога и сокращает сроки лечения в среднем на 5 дней.

Ключевые слова: патологии в области пальцев, микроэлементы, купрум, цинк, гель дегтярный, корова, гнойно-некротические поражения.

Литература. 1. Веремей, Э. И. Лечебно-профилактические мероприятия для крупного рогатого скота при хирургической патологии на молочных комплексах Витебской области : рекомендации / Э. И. Веремей, В. М. Руколь, В. А. Журба ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 27 с. 2. Влияние экзогенных факторов на состояние здоровья и продуктивность коров / Э. И. Веремей, В. М. Руколь, В. А. Журба, А. П. Волков, А. А. Стекольников, Б. С. Семенов // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии : материалы Международной научной конференции (г. Ульяновск, 6-7 октября 2011г.). – Ульяновск : ГСХА, 2011. – С. 20-30. 3. Прогнозирование ортопедических болезней у высокопродуктивного крупного рогатого скота / Э. И. Веремей, В. А. Лукьяновский, А. А. Стекольников, Б. С. Семенов, В. А. Журба // Современные проблемы ветеринарной хирургии : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Шакалова Карпа Иовича. – Санкт-Петербург, 2004. – С. 10–12. 4. Руколь, В. М. Причины заболеваний дистального участка конечностей у высокопродуктивных коров / В. М. Руколь, В. А. Журба // Современные технологии сельскохозяйственного производства : материалы XII Международной научно-практической конференции / Гродненский государственный аграрный университет. – Гродно, 2009. – С. 435–436. 5. Веремей, Э. И. Основные направления регламента оздоровления и повышения продуктивности коров на молочных комплексах / Э. И. Веремей, В. А. Журба, П. В. Сольянчук // Современные проблемы ветеринарной хирургии : Международная научно-практическая конференция, посвященная 90-летию кафедры общей, частной и оперативной хирургии УО ВГАВМ, Витебск, 3-4 ноября 2016. / УО ВГАВМ; редкол. : А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск, 2016. – С. 32-35.

Topical administration of drugs with microelements at treatment of cows with defeats in area of fingers

I.A. Kovalev

Summary. The use of the drug "Gel Tar with microelements" has a pronounced therapeutic effect on the regeneration of tissues in cattle. The drug suppresses the manifestation of the inflammatory reaction, reduces the duration of the process and leads to an improvement in the quality of the claw horn and reduces the treatment time by an average of 5 days.

Keywords: pathologies in fingers, microelements, cuprum, zinc, gel tar, a cow, it is purulent - necrotic defeats.

УДК 615.035.4

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НАСТОЕВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА КРС

Коваленко А.В., Попов А.П.
(ФГБОУ ВО ЧГСХА, Россия)

Все сельскохозяйственные животные подвержены заболеваниям различной этиологии. Наиболее уязвим молодняк, что объясняется ещё недостаточно развитой иммунной системой.

Важную роль в борьбе с заболеваниями играют форменные элементы крови[3]. Поэтому для повышения иммунного статуса организма важным является стабилизация их количества до нормальных физиологических показателей[1]. Эффективными (в плане повышения резистентных свойств) являются препараты природного происхождения, так как в своем составе они содержат комплекс биологически активных веществ, таких как: витамины, микро и макроэлементы, флавоноиды и другие, помимо этого они обладают низкой токсичностью, высокой биологической доступностью, широким спектром эффектов, а также поливалентностью профилактического действия. В связи с этим фитосредства являются альтернативными профилактическими лекарственными препаратами[2].

Целью наших исследований явилось провести сравнительный анализ влияния настоев лекарственных растений на гематологические показатели молодняка крупного рогатого скота.

Данное исследование проводилось на базе учебного научно-практического центра «Студенческий», располагающегося в д. Кшауши Чебоксарского района Чувашской Республики и условиях лаборатории кафедры морфологии, акушерства и терапии ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА. Исследования крови проводились на базе лаборатории Чувашской ГСХА на автоматическом гематологическом анализаторе РСЕ-90 vet. Были сформированы три группы телят одной возрастной группы. В каждую группу входило по 3 теленка недельного возраста, со средней живой массой 33 килограмма.

Первой группе выпаивали настой листьев крапивы двудомной. Второй группе с той же периодичностью – настои березы. Третьей группе – настои подорожника. Данные настои выпаивали на протяжении одного месяца, в объеме 5 мл на килограмм массы тела один раз в сутки за 40 минут до кормления.

Кровь брали из яремной вены по следующей схеме: за день до эксперимента (до выпаивания настоев), второй – на 15-й день выпаивания настоев, третий забор проводили на 30-й день. Учитывались следующие показатели: количество эритроцитов, количество лейкоцитов, количество гемоглобина.