

аспекти раціонального підбору антибіотиків при терапії гнійно-катаральних ендометритів корів / М. М. Желавський, В. А. Яблонський, О. О. Боднар, М. П. Ратушняк // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету : збірник наукових праць «Актуальні проблеми ветеринарної медицини». - 1999. - Вип. 9. - С. 58-62. 9. Нежданов, А. Г. Послеродовые гнойно-воспалительные заболевания матки у коров / А. Г. Нежданов, А. Г. Шахов // Ветеринарная патология. – 2005, №3(14). - С. 61-64. 10. Желавський, М. М. Деякі питання раціональної антибіотикотерапії післяродових ускладнень у корів / М. М. Желавський // Науковий вісник Національного аграрного університету «Проблеми фізіології і патології відтворення тварин». - 2000. - Вип. 22. - С. 56-58. 11. Сиренко, С. В. Эффективность лечебных мероприятий при лечении коров, больных острым послеродовым эндометритом // Аграр. вест. Урала. - 2006. –№ 2. - С. 57-58. 12. Яблонський, В. А. Динаміка імунобіологічної реактивності організму корів при післяродовому ендометриті / В. А. Яблонський, О. О. Боднар, М. М. Желавський // Науковий вісник Національного аграрного університету. - 2001. - Вип. 42. - С. 41-43. 13. Мисайлов, В. Д. Проблема гестоза у вагітних тварин в молочному скотарстві та свиноводстві / В. Д. Мисайлов, А. Г. Нежданов, В. Н. Коцарев і др. // Російський ветеринарний журнал: спец. вип. - 2007. - С. 13-17. 14. Желавський, М. М. Неспецифічна реактивність організму корів при маститі / М. М. Желавський // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького. – 2004, Т. 6, № 2, Ч. 1. – С. 31– 35. 15. Желавський, М. М. Цитоморфологічні ознаки апоптозу лімфоцитів та моноцитів периферичної крові корів / М. М. Желавський // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького. – 2007, Т. 9, № 2 (33), Ч. 1. – С. 50–52.

Статья передана в печать 23.03.2018 г.

УДК 619:617.571.58-08:636.2

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ КОЖИ В ДИСТАЛЬНОМ УЧАСТКЕ КОНЕЧНОСТЕЙ

Журба В.А., Комаровский В.А., Лабкович А.В.

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

*В статье представлены данные о результатах гистологических исследований основы кожи копытца у крупного рогатого скота при язвенных поражениях. Гистологические исследования проводились путем отбора материалов от больных животных опытной и контрольной группы, которые подверглись лечению. Данные исследования являются основанием для подтверждения нашего диагноза, а проводимые поэтапные исследования в период лечения явились подтверждением правильности разработанного нами метода лечения больных животных. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, гистологические исследования, язвы, лечение, диагноз.*

HISTOLOGICAL STUDIES IN CATTLE WITH ULCERATIVE SKIN LESIONS IN THE DISTAL EXTREMITIES

Zhurba V.A., Komarovskiy, V.A., Labkovich A.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The article presents data on the results of histological studies of the base of the skin of hooves in cattle with ulcerative lesions. Histological studies were carried out by selecting materials from patients of the experimental and control group of animals that were treated. These studies are the basis for confirmation of our diagnosis, and the conducted stage-by-stage studies during the treatment period were confirmation of the correctness of the method of treatment of sick animals developed by us. **Keywords:** cattle, histological examination, ulcers, treatment, diagnosis.*

Введение. Одной из важнейших отраслей в народном хозяйстве республики является агропромышленный комплекс, это основной источник формирования продовольственных ресурсов, он обеспечивает национальную продовольственную безопасность и определенные валютные поступления в экономику страны. Производство продукции животноводства во многом определяет экономическое и финансовое состояние всего агропромышленного комплекса [5].

Для того чтобы животноводство было конкурентоспособным и рентабельным, оно должно базироваться на высокопродуктивном поголовье.

Многие хозяйства в нашей стране ориентируются на разведение высокопродуктивных коров с высоким потенциалом производства молока.

Постоянно меняющиеся условия кормления и содержания крупного рогатого скота ведут к снижению резистентности организма и предрасполагают к возникновению заразных и незаразных болезней у животных и особенно у высокопродуктивных коров [1, 4].

В настоящее время одной из основных проблем хирургической патологии у крупного рогатого скота молочного направления являются гнойно-воспалительные заболевания, которые чаще всего поражают дистальные отделы конечностей и другие области. В связи с массовыми хирургическими патологиями выбраковывается значительное количество высокопродуктивных и ценных племенных животных, нарушается воспроизводство, снижаются экономические показатели отрасли, поэтому разработка и внедрение новых, более эффективных методов лечения

и препаратов позволит продлить срок хозяйственного использования крупного рогатого скота и повысить рентабельность отрасли [5, 7].

Для выполнения данной задачи, наряду с укреплением кормовой базы и использованием новых прогрессивных методов организации кормления животных и селекции, следует широко применять новейшие достижения науки в профилактике и лечении животных с хирургическими болезнями, а, в частности, с гнойно-некротическими поражениями, которые наносят огромный ущерб хозяйствам республики. Данный ущерб складывается в результате снижения качества молока, мяса, кожи, а также преждевременной выбраковки крупного рогатого скота [1, 5].

По данным ряда авторов, среди зарегистрированных неинфекционных патологий у крупного рогатого скота заболевания в дистальной части конечностей занимают второе место после акушерско-гинекологических болезней [3, 4].

По данным Э.И. Веремея, В.А. Журбы, В.М. Руколя, чаще всего уязвимым в области копыт и пальца является свод межкопытцевой щели. Необходимо отметить, что сюда легко проникают различные колющие или режущие предметы, вызывая травмирование кожной складки и глубже лежащих тканей [1, 3]. Отсюда часто начинаются нагноительные процессы, превращающиеся в последующем в гнойно-некротические. В глубине межкопытцевого свода, в межпальцевой области, расположена рыхлая клетчатка со значительными жировыми накоплениями. Межпальцевая жировая клетчатка является прямым продолжением подкожной клетчатки пальцев, она граничит с подкожным слоем венчика и с подкожным слоем пальцевого мякиша. Поэтому гнойный процесс, вначале имеющий локальный характер, в последующем распространяется и охватывает всю область пальцев [1, 4].

Наиболее распространенными формами поражений копыт и пальцев у крупного рогатого скота являются: гнойные раны, язвы, пододрематиты, гнойно-некротические флегмоны венчика, межпальцевой клетчатки, мякиша и параартикулярная флегмона [1, 2]. Гнойно-некротическая флегмона всегда таит угрозу развития таких осложнений, как поражения суставов, сухожильных влагалищ, костей пальцев, сухожилий и челночного блока.

Проанализировав доступные нам источники литературы, мы пришли к выводу, что в ветеринарной ортопедии отсутствуют гистоморфологические данные о течении язвенных процессов при оказании комплексного лечения с применением пробиотиков, в связи с этим нами и проведены исследования [6].

Материалы и методы исследований. Клинико-производственная часть работы проводилась в хозяйствах Витебской, Минской и Могилевской областей, в клинике кафедры общей, частной и оперативной хирургии УО ВГАВМ.

Для выполнения исследований был проведен мониторинг поголовья крупного рогатого скота на животноводческих комплексах в хозяйствах для выявления животных с хирургическими болезнями и определением основных патологий.

Мониторинг включал в себя изучение журналов регистрации больных животных с хирургической патологией, выделение из общего стада животных с хирургическими заболеваниями путем клинического осмотра с последующим определением характера болезни. По результатам проведенного мониторинга проводилась ортопедическая диспансеризация крупного рогатого скота с изучением и клиническим анализом основных болезней животных, что способствовало отбору животных для проведения опыта.

Для выполнения исследований, целью которых являлось изучение изменения гистологической структуры язвенных поражений кожи в дистальном участке конечностей у коров, было сформировано две группы (опытная и контрольная) животных по 15 голов в каждой. Формирование осуществлялось по принципу условных клинических аналогов (возраст, продуктивность, порода и т.д.).

Животных обеих групп с поражениями кожи в дистальном участке конечностей фиксировали в станке для ортопедической обработки. После удаления загрязнений с копыт (при помощи проточной воды) проводилась функциональная расчистка с использованием угловой шлифовальной машины и диска для обработки копыт. Проведя мероприятия по асептике и антисептике, а также выполнив обезболивание межпальцевых нервов с применением 2% раствора новокаина, осуществляли иссечение некротизированных тканей и патологических грануляций, кровотечение останавливали тампонадой в сочетании с 3% раствором перекиси водорода. Далее животным опытной группы на изъязвленную поверхность наносился гель-пробиотик с наложением фиксирующей повязки. Замена повязки производилась с интервалом в трое суток (согласно инструкции) до образования струпа на раневой поверхности, после его формирования на раневую поверхность применялась в виде аппликации салфетка с наночастицами серебра, зафиксированная бинтовой повязкой. В контрольной же применялись аппликации из смеси порошков перманганата калия с борной кислотой (1:1) с наложением фиксирующей повязки. Данный препарат наносился двукратно с интервалом в трое суток, после чего применяли линимент бальзамический по Вишневскому до полного выздоровления.

Для получения гистологического материала кусочки кожи размером 1x1x0,5 см были взяты с поверхности язв путем иссечения их брюшистым скальпелем после предварительного обезболивания межпальцевых нервов 2% раствором новокаина и проведения мероприятий по асептике и антисептике. Отбор проб осуществлялся у на 1, 7, 14-й дни опыта и после выздоровления [2, 6].

Биоматериал помещался в емкость с 10%-ным раствором нейтрального формалина для его фиксации. Обезжизнение, заливка в парафин материала проводились по общепринятой методике. Гистосрезы толщиной 4–5 мкм изготавливались на роторном микротоме Leica RM 125, впоследствии они окрашивались для обзорного изучения гематоксилин-эозином. Изучались гистосрезы при помощи микроскопа Olimpus BX 41 (окуляр x10, объективы x20, 40, 60) [6].

Результаты исследований. В результате проведенного анализа и статистической обработки данных из вышеуказанных журналов, а также после проведенной ортопедической диспансеризации крупного рогатого скота нами получены следующие результаты - всего с болезнями в области пальцев диагностировано от 35 до 41% от общего количества дойного стада в исследуемых хозяйствах, что подтверждается актами.

После проведения ортопедической диспансеризации крупного рогатого скота было установлено преобладание такой патологии, как язвенные поражения кожи венчика и язвы подошвы копытец, что в процентном соотношении из числа всех патологий составило 42,8%.

При микроскопии гистосрезов, отобранных на пораженных участках кожи и на границе со здоровыми тканями, наблюдались патоморфологические изменения, которые подтверждали первоначальный диагноз. Отмечалась роговая дистрофия в виде гиперкератоза – резкое утолщение рогового слоя эпидермиса как результат избыточного образования кератина и нарушения процессов накопления клетками специфических фибриллярных белков (кератинов) и вторичного их преобразования. Роговое вещество рыхлое, с глубокими трещинами, расслоениями и дефектами. Эпителиальные клетки зернистого и блестящего слоев находятся на разных стадиях ороговеивания. Под роговым пластом наблюдается довольно широкий слой шиповатых клеток.

Отмечалось наличие крупных округлых эпидермальных клеток, с интенсивно окрашенными ядрами и эозинофильной, незначительно зернистой цитоплазмой, хаотично расположенных во всех отделах эпидермиса, лишенных межклеточных мостиков (дискератоз), это свидетельствует о нарушении физиологического процесса ороговеивания эпителиоцитов. Было отмечено, что по мере продвижения наружу данные клетки приобретают шаровидную форму, а затем превращаются в гомогенные ацидофильные образования с очень мелкими пикнотическими ядрами, располагающиеся в роговом слое.

Достаточно хорошо просматривался межклеточный отек в шиповатом слое эпидермиса кожи мякишей, возникший в результате скопления экссудата в межклеточном пространстве. При этом наблюдается спонгиоз, т.е. шиповатые клетки раздвигаются, а межклеточные промежутки становятся отчетливыми, заметно расширение, растяжение, а в некоторых местах – и разрыв межклеточных связей с образованием полостей (везикуляция). Пролиферации клеток росткового слоя эпидермиса не наблюдалось, а число митозов - в пределах нормы. Нами был сделан вывод, что данное патоморфологическое изменение – это ответная реакция на внешние раздражители, под действием которых в коже развивается воспаление, сопровождающееся образованием сосудисто-экссудативных явлений.

В отдельных исследуемых участках в шиповатом слое эпидермиса наблюдалась потеря связи между акантоцитами (акантолиз), между ними отмечались пузыри и щели. В основе лежит исчезновение межклеточных контактов в результате изменения тонофиламентов и растворения цементирующего вещества десмосом. Присутствуют акантолитические клетки округлой формы узким ободком цитоплазмы и с крупным ядром, занимающим почти всю клетку, образовавшимся в результате дистрофических изменений и амитотического деления ядер клетки. Хорошо выражена в шиповатом слое эпидермиса баллонизирующая дистрофия, характеризующаяся акантолизом и образованием пузырей, содержимым которых является серозно-фибринозный экссудат, в результате чего роговой слой рыхлый, непрочный, и свободно взвешенные очень крупные округлые дистрофически измененные (гигантские) эпителиальные клетки. Это явление указывает на усугубление действия повреждающих факторов на кожу мякишей копыта.

Кровеносные капилляры находились в состоянии воспалительной гиперемии (отмечалось скопление эритроцитов в просвете кровеносных сосудов), формируется клеточный инфильтрат и пролиферат из клеток гистогенного и гематогенного происхождения, что говорит об остром течении воспаления. Наблюдалась инфильтрация в сетчатом слое дермы и скопления клеток воспалительного очага: полиморфноядерных лейкоцитов, гистиоцитов, плазматических клеток, макрофагов и т.д. (воспалительного клеточного инфильтрата). Также были обнаружены у всех исследуемых животных участки зарастания дефектов грануляционной тканью.

В дальнейшем при микроскопии гистосрезов, отобранных у животных на 7 и 14-й день лечения, и после проведения опыта, наблюдалось постепенное снижение интенсивности утолщения рогового слоя эпидермиса – гиперкератоза до пределов нормы. Роговое вещество плотное, гладкое, трещины и другие дефекты отсутствуют. Это свидетельствует о том, что интенсивность деления камбиальных клеток базального слоя, стадийность дифференцировки эпителия, ороговеивание и слущивание роговых чешуек уравновешено. Постепенно сократилось количество хаотично расположенных крупных округлых эпидермальных клеток, лишенных межклеточных мостиков, что свидетельствует о постепенном восстановлении функций эпидермиса.

Также отмечалось уменьшение отечности в шиповатом слое эпидермиса, сокращение межклеточных промежутков, уменьшение количества дистрофически измененных эпителиальных клеток, что свидетельствует об улучшении клинического состояния животных.

При полном клиническом выздоровлении животных после применения опытных препаратов наблюдалось полное восстановление физиологических процессов. Все слои имели более четкие границы. Эпидермоциты базального слоя имеют хорошо выраженную цилиндрическую форму, отчетливо были видны меланоциты. Клетки шиповатого слоя полигональной формы. Отсутствовали клеточный инфильтрат и воспалительная гиперемия кровеносных сосудов микроциркуляторного русла.

Заключение. Мониторинг и ортопедическая диспансеризация крупного рогатого скота с хирургическими болезнями показали широкое распространение язвенных поражений кожи, что составило 42,8% от всех гнойно-некротических поражений в дистальной части конечностей.

Основываясь на полученных данных гистоморфологических исследований, можно утверждать, что предложенная схема лечения в опытной группе имеет выраженный терапевтический эффект.

Литература. 1. Веремей, Э. И. Клиническая ортопедия крупного рогатого скота : учебное пособие / Э. И. Веремей [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2014. – 230 с. 2. Гистоморфологические характеристики гнойно-некротических ран в дистальной части конечностей у коров при комплексном лечении / В. А. Журба, И. Н. Громов, В. А. Лапина, А. И. Жуков // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник научных трудов / Гродненский государственный аграрный университет. – Гродно, 2004. – Т. 3, ч. 3 : Ветеринарные науки. – С. 186-188. 3. Лабкович, А. В. Гель пробиотик «Ветоспорин» при лечении инфицированных ран в остром опыте на телятах / А. В. Лабкович, В. А. Журба // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск : УО ВГАВМ, 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 105-108. 4. Лабкович, А. В. Лечение инфицированных ран у крупного рогатого скота гелем пробиотиком «Ветоспорин» для наружного применения / А. В. Лабкович, В. А. Журба, И. А. Ятусевич // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск : УО ВГАВМ, 2012. – Т. 48, вып. 2, ч. 2. – С. 86-88. 5. Регламентные условия по уходу за копытцами крупного рогатого скота : рекомендации / Э. И. Веремей, В. А. Журба, В. М. Руколь, В. А. Комаровский, П. В. Сольянчук. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – С. 26. 6. Руколь, В. М. Гистоморфологические изменения в тканях при комплексном лечении крупного рогатого скота с болезнями пальцев / В. М. Руколь // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины ; ред. А. И. Ятусевич. – Витебск, 2015. – Т. 51, вып. 1, ч. 1 – С. 132–136. 7. Понаськов, М. А. Лечение коров с язвами в области пальцев с применением препарата «REPIDERMA» / М. А. Понаськов, В. М. Руколь // Наука и молодежь: новые идеи и решения / Материалы IX Международной научно-практической конференции молодых исследователей, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне, г. Волгоград, 1-3 апреля 2015 г. Часть I. – Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ ИПК «Нива», 2015. – С. 33-35.

Статья передана в печать 06.06.2018 г.

УДК 619:340.66 (075.8)

СУДЕБНО-ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

Зон Г.А., Ивановская Л.Б.

Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

*В работе представлены направления возможного применения судебно-ветеринарной и технологической экспертизы в промышленном птицеводстве. Определены основные фальсификаты кормовых добавок для птицы. Показаны направления экспертных исследований относительно обнаружения фальсификатов, а также последствия их действия на организм птицы. Предложен алгоритм действий судебно-ветеринарного эксперта в промышленном птицеводстве. **Ключевые слова:** судебно-ветеринарная экспертиза, фальсификаты, птицеводство.*

JUDICIAL-VETERINARY EXPERTISE IN INDUSTRIAL POULTRY

Zon G.A., Ivanovskaya L.B.

Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

*The article contains directions of possible insertion judicial-veterinary and technological expertise in industrial poultry. Main principal falsifications of poultry fodders additions were determined. The expert research vectors regarding detection of falsifications and the consequences of their effect in avian body are shown. A forensic algorithm of actions judicial-veterinary expert in the poultry industry was proposed. **Keywords:** judicial veterinary expertise, falsifications, poultry-breeding.*

Введение. В курсе дисциплины «Судебная ветеринария» при подготовке врачей ветеринарной медицины отсутствует информация о судебно-ветеринарной экспертизе в промышленном птицеводстве. В соответствующих учебниках и пособиях, изданных в странах постсоветского пространства, изложен традиционный материал без учета реалий сегодняшнего дня. Молодые специалисты часто оказываются не готовыми к судебным тяжбам и всестороннему доку-