

УДК 619:617.2 –001.4

## ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС КОРОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ ПОДОДЕРМАТИТОВ ПРОБИОТИКОМ «ВЕТСПОРИН» ДЛЯ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

**Журба В.А., Лабкович А.В., Веремей Э.И.**

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

*В данной статье приведены данные, базирующиеся на собственных исследованиях гематологического статуса крупного рогатого скота больного гнойными пододерматитами при лечении данного заболевания гелей-пробиотиком для наружного применения.*

*In given article the data who are based own researches, on gematologii to the status of large horned livestock of patients purulent pododermatitis at treatment of the given disease are cited gel-probiotic for external application.*

**Введение.** На современном этапе реформирования аграрного сектора экономики республики, в том числе и реструктуризации животноводства, перед учеными и практическими врачами ветеринарной медицины встают важные задачи по обеспечению высокого уровня профилактики и лечения в хозяйствах различных болезней в том числе и незаразной этиологии, а именно хирургических.

На сегодняшний день для увеличения производства животноводческой продукции особое внимание уделяется вопросам интенсификации производства и выведению высокопродуктивных пород крупного рогатого скота.

А, как известно, высокопродуктивные коровы болеют чаще, что обусловлено выведением с молоком большого количества питательных веществ и снижением, таким образом, резистентности их организма.

Нарушения в организме возникающие у высокопродуктивных коров чаще всего влияют на состояние двигательного аппарата, которому отводится исключительно важная роль в жизнедеятельности организма который быстро реагирует на те или иные болезнетворные факторы, в том числе и травмы. Патология в дистальной области конечностей, особенно пальцев, у дойных коров стоит на втором месте после акушерско-гинекологических заболеваний [1,6,9].

Концентрация на современных комплексах большого количества коров на ограниченных территориях, введение комплексной механизации основных технологических процессов сопровождаются ростом числа поражений хирургического характера. В большинстве случаев возникновения и развития патологических процессов в ранах является производным комплекса факторов. К основным причинам относятся следующие: механические травмы, мацерация кожи и размягчение копытцевого рога, хирургическая инфекция, нарушение защитных свойств кожи пальцев, аллергические заболевания и интоксикации; условия, способствующие нанесению травм: захламленность выгульных площадок и пастбищ посторонними предметами, неблагоустроенные подходы к источникам водопоя и кормушкам. Мацерация кожи и травмы возникают при скученном содержании животных, нарушении технологии содержания и при конструктивной изношенности помещений. К предрасполагающим причинам относят длительную гиподинамию, несбалансированность рационов [2,3,5].

Основными причинами развития гнойно-некротических поражений у животных, по мнению авторов, являются два взаимосвязанных этиологических фактора: механические повреждения и развитие хирургической инфекции в местах поражений [3,10].

Неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия при содержании животных приводят к перенапряжению защитно-приспособительных функций и являются одним из причинно-следственных аспектов в этиопатогенезе раневых поражений у сельскохозяйственных животных. Основные причины раневых поражений - нарушение элементарных условий содержания и кормления животных, несвоевременная уборка навоза, способствующая постоянной мацерации кожи дистального отдела конечностей, нарушению рогообразования и проникновению микрофлоры [8, 9]. Содержание животных в холодных, сырых, загазованных помещениях с высокой бактерицидной загрязненностью и сквозняками приводит к повышению заболеваемости конечностей

Проведенные нами исследования указывают на достаточно значительное распространение болезней в дистальной части конечностей. Так, из числа обследованных животных, хирургическая патология конечностей выявлена у 18,6 %. Значительную часть, при этом занимают гнойно-некротические процессы в дистальной части конечностей. Они диагностировались у 16,2 % от общего числа обследованных животных и у 73 % от числа зарегистрированных с болезнями конечностей [8, 10].

Самым распространенным заболеванием в дистальной части конечности является гнойный пододерматит. Данное заболевание наносит значительный экономический ущерб, который складывается не только из прямых затрат на ветеринарные препараты и оплату услуг ветеринаров, но и из косвенных, таких как снижение качества мяса, кожи и молока. В результате от каждой коровы недополучают около 10-15% молока, а также результатом становится преждевременная выбраковка коров.

Несмотря на большой выбор препаратов для лечения гнойных пододерматитов встал серьезный вопрос: длительное применение имеющихся препаратов ведет к ограничению на употребление животноводческой продукции, как в период, так и некоторое время после лечения животного, которое за частую неэффективно [4, 11]. В связи с вышесказанным, актуальным является поиск новых, экологически чистых препаратов, не оказывающих негативного воздействия на продукцию животноводства, одновременно обладая выраженным лечебным эффектом.

Но данным этапе развития ветеринарной фармакологии находят широкое применение препараты на основе пробиотиков, так как доказана их экологичность. В основном медикаменты данной группы разработаны для внутреннего применения при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта, но в медицине уже известны факты их наружного применения, в том числе и при поражениях кожи.

**Материалы и методы исследований.** Клинико-производственная часть работы проводилась в 2010 году в хозяйствах Ушачского района Витебской области, в клинике кафедры общей, частной и оперативной хирургии, в лаборатории кафедры микробиологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», а также в диагностическом отделе ЛПУ «Ушачская ветеринарная станция».

Для проведения опыта было отобрано 14 животных с гнойными пододерматитами. Коровы были сформированы в 2 группы, опытную и контрольную (по 7 животных в каждой), по принципу условных клинических аналогов (одинакового веса, породы, возраста, продуктивности).

В опытной группе при гнойных пододерматитах, после проведения ортопедической обработки и механической антисептики, применяли на раневую поверхность гель-пробиотик, с наложением бинтовой повязки, замену которой проводили через каждые 2-е суток до полного выздоровления животных.

В контрольной группе применяли традиционное лечение с использованием, после проведения ортопедической и первичной хирургической обработки, 10% ихтиоловой мази, замену повязки проводили через сутки.

Для объективного суждения об эффективности применяемого лечения проводили наблюдение за местным и общим статусом исследуемых животных. С этой целью у животных из каждой группы ежедневно определяли местную температуру и болезненность тканей, наличие гиперемии, размеры и сроки резорбции воспалительных отеков, их консистенцию, характер экссудата, время образования и характер развития грануляции.

Одновременно до начала опыта (фон, контроль), а также на 1, 3, 7 и 12-е сутки после начала лечения осуществляли морфологическое исследование крови.

Весь цифровой материал был подвергнут статистической обработке на ПК с использованием программы «Stadia» и табличного процессора «Excel».

Результаты исследований подвергнуты математической обработке с использованием стандартных программ статистического анализа для IBM PC. Достоверность результатов определялась по параметрическому критерию Стьюдента и непараметрическому критерию Вилькинсона-Манна-Уитни.

**Результаты исследований.** Как известно такое заболевание как гнойный пододерматит сопровождается общей реакцией организма: увеличение температуры тела, пульс, дыхание и руминация находятся в пределах физиологической нормы, а также выраженной местной реакцией: гиперемия, болезненность и величина воспалительного отека.

Наряду с вышеперечисленными изменениями в ходе производственных опытов нами установлены и изменения в гематологических показателях крови коров, больных гнойными пододерматитами, которые приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты гематологических исследований крови коров с гнойными пододерматитами, (M±m)

| Показатели                     | Дни исследований |            |            |            |                       |
|--------------------------------|------------------|------------|------------|------------|-----------------------|
|                                | 1                | 3          | 7          | 12         | При отторжении струпа |
| Эритроциты, $\times 10^{12}/л$ | 6,6±0,29         | 6,19±0,23  | 6,6±0,15   | 6,5±0,39   | 6,5±0,40              |
| Гемоглобин, г/л                | 108,2±3,06       | 107,0±2,81 | 115,0±5,03 | 108,2±4,40 | 108,3±3,30            |
| Лейкоциты, $\times 10^9/л$     | 13,2±0,25        | 11,5±0,25  | 10,8±0,33  | 10,3±0,14  | 8,4±0,24              |
| Базофилы                       | 0,1±0,14         | 0,3±0,18   | 0,3±0,18   | 0          | 0,1±0,14              |
| Эозинофилы                     | 4,8±0,63         | 4,7±0,64   | 5,2±0,80   | 4,5±0,40   | 4,6±0,57              |
| Юные                           | –                | –          | –          | –          | –                     |
| Палочкоядерные                 | 5,1±0,31         | 3,8±0,34   | 4,0±0,44   | 3,8±0,42   | 3,8±0,26              |
| Сегментоядерные                | 37,5±0,75        | 35,5±0,57  | 28,3±0,92  | 26,9±1,24  | 27,2±1,01             |
| Лимфоциты                      | 49,1±1,26        | 51,5±1,02  | 58,4±1,30  | 60,4±1,46  | 60,5±0,97             |
| Моноциты                       | 3,3±0,81         | 4,2±0,29   | 3,8±0,34   | 4,5±0,65   | 3,8±0,42              |

Анализируя данные морфологических исследований крови, следует отметить, что количество эритроцитов и содержание гемоглобина в крови коров группы, где применялся «Ветоспорин» были в пределах нормы на протяжении всего периода исследований. Достоверное увеличение числа лейкоцитов в крови животных данной группы выше нормы, характерной для данного вида животных, наблюдалось в первый день лечения, а к 7 дню данный показатель нормализовался.

Изменения, наблюдаемые в лейкограмме в первый день лечения, характеризовались увеличением суммарного процентного содержания нейтрофилов. Одновременно с ростом сегментоядерных форм нейтрофилов наблюдалось незначительное снижение процентного содержания лимфоцитов. В первый день лечения содержание сегментоядерных нейтрофилов составило 37,5±0,75%, на третий день 35,5±0,57%. В дальнейшем наметилась обратная тенденция, т.е. процентное содержание нейтрофилов возвратилось к исходному уровню, а количество лимфоцитов возросло.

При исследовании крови нами было отмечено, что в крови не наблюдается существенных отклонений от нормы. Так, например, количество эритроцитов и содержание гемоглобина в крови животных оставались в пределах нормы.

При воспалении в организме развиваются также общие изменения, связанные с активизацией защитных механизмов всего организма, т.е. в основе динамики заживления лежат различные морфофункциональные, биохимические и иммунологические процессы. Так как лейкоцитарная реакция

является наиболее чувствительной и количественно выраженной, то уже в течение первых суток после ранения в крови животных произошло резкое увеличение числа лейкоцитов [11,12].

Нами установлено, что увеличение количества лейкоцитов в крови, происходит главным образом, за счет сегментоядерных нейтрофилов. В период дальнейшего наблюдения количество лейкоцитов возвращалось к фоновому уровню, однако следует отметить, что быстрее это происходило у животных опытной группы. Такая тенденция указывает на более благоприятное течение процессов заживления гнойных пододерматитов у животных группы где применялся гель-пробиотик.

**Заключение.** Применение нового отечественного препарата «Ветоспорин» оказывает выраженный терапевтический эффект при гнойных пододерматитах у крупного рогатого скота, подавляет проявление воспалительной реакции, уменьшает продолжительность течения воспалительного процесса, что положительно сказывается на динамике лейкограммы.

**Литература:** 1. Веремей Э.И. Распространение и профилактика заболеваний пальцев и копытцев у крупного рогатого скота. / Э.И. Веремей, В.А. Журба// Ветеринарная медицина Беларуси.-№2. 2003.-С 33-35., 2. Веремей Э.И. Лечение коров при гнойно-некротических процессах в области копытцев и пальцев/ Э.И. Веремей, В.А. Журба, В.А. Лапина// Ветеринария – 2004. - № 3. - С.39-41., 3. Веремей Э.И. Этиопатогенез и современные подходы к лечению гнойно-некротических процессов в области копытцев и пальцев у крупного рогатого скота/ Э.И. Веремей, В.А. Журба, В.А. Лапина// Ветеринарный консультант.- №16.- 2003 – С.10-11., 4. Веремей Э.И. Иммунологический статус коров с гнойными ранами в дистальной части конечностей при использовании традиционного и комплексного лечения (СВ-2+ГО-2). / Э.И. Веремей, В.А. Журба, В.А. Лапина, В.М. Руколь// Ученые записки УО ВГАВМ: по материалам международной научно-практич. конференции «Актуальные проблемы ветеринарной медицины и зоотехнии» посвящ. 80-летию основания УО ВГАВМ 4-5 ноября 2004.. г.Витебск, - Витебск, 2004. -Т.40, ч.1.- С.61-62., 5. Веремей Э.И. Прогнозирование ортопедических болезней у высокопродуктивного крупного рогатого скота/ Э.И. Веремей, В.А. Журба, В.А. Лукьяновский, А.А. Стекольников, Б.С. Семенов// Материалы международной научно-практической конференции « Современные проблемы ветеринарной хирургии» Санкт-Петербург, 2004. –С. 10-12., 6. Веремей Э.И. Профилактика заболеваний конечностей у крупного рогатого скота. Э.И. Веремей, В.А. Журба, В.М. Руколь, Н.А. Борисов// Инновационные подходы в ветеринарии, биологии и экологии 80 лет УГАВМ материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию УГАВМ г. Троицк-2009. 7. Журба В.А. Распространение и этиология дерматозов крупного рогатого скота. Научно – практический журнал. Ученые Записки УО ВГАВМ, Витебск, 2009. – Т. 45, вып. 2, ч.1. С.21 – 23., 8. Журба В.А. Изучение микробного состава гнойно-некротических ран в дистальном участке конечностей у крупного рогатого скота /В.А. Журба, А.А. Гласкович// Материалы международной научно-практической конференции. Актуальные проблемы ветеринарной медицины, посвященной 60 – летию факультета ветеринарной медицины Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- Ульяновск, 2003.- Том II – С. 188 - 200., 9. Журба В.А. Распространение гнойно-некротических поражений в дистальной части конечностей у крупного рогатого скота. /В.А. Журба, А.В. Лабкович // Современные тенденции и перспективы развития животноводства: Материалы XI Международной научной конференции студентов и магистрантов «Научный поиск молодежи XXI века», посвященной 170-летию Белорусской государственной сельскохозяйственной академии – г. Горки, 2010. – С. 88 – 89., 10. Журба В.А., Руколь В.М. Причины заболеваний дистального участка конечностей у высокопродуктивных коров. /В.А. Журба, В.М. Руколь // УО ГГАУ Материалы конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства» XII Международная научно-практическая конференция Гродно, 2009 - С435 – 436., 11. Журба В.А. Клинический статус крупного рогатого скота с гнойными пододерматитами. /В.А. Журба, А.В. Лабкович// Студенческая наука и инновации. 95-я международная научно-практическая конференция студентов и магистрантов УО ВГАВМ, г. Витебск, 20-21 мая 2010г. - С 27 – 28., 12. Журба В.А. Гематологические показатели крупного рогатого скота с гнойными пододерматитами. /В.А. Журба, А.В. Лабкович// Студенческая наука и инновации. 95-я международная научно-практическая конференция студентов и магистрантов УО ВГАВМ, г. Витебск, 20-21 мая 2010г. – 28 – 29.,

Статья поступила 18.11.2010г.

УДК 619:116.614.449.57

## ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БИОЦИДА НА ОСНОВЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА

Кривенок Л.Л.

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелеского»  
г. Минск, Республика Беларусь

*В статье приводятся данные по токсикологическим исследованиям нового биоцида, обладающим высоким антимикробным эффектом и не оказывающим отрицательного воздействия на окружающую среду.*

*In article data on toxicological researches of newly designed biocide with high antimicrobial effect and not rendering negative influence on environment are cited.*

**Введение.** Крупные комплексы молочного и мясного направления, имея большое количество животных на ограниченных площадях, все больше внимания уделяют дезинфекции помещений, а так как технология получения продукции диктует свои правила, то освободить помещения для проведения дезинфекции часто очень проблематично [1]. В этом случае проблему можно решить, проводя дезинфекцию в присутствии животных, но для этого необходимо использовать безвредные для животных и окружающей среды препараты [3,7,8]. Такими препаратами являются дезинфектанты на основе стабилизированной перекиси водорода [2]. Целью нашей работы является создание экологически чистого, недорогого и конкурентоспособного препарата, применение которого планируется в присутствии животных.

**Материалы и методы исследований.** Были подобраны компоненты, имеющие наиболее высокий биоцидный эффект в отношении санитарно-показательных микробов и создана композиция препарата, обладающая бактерицидными (в т.ч. на микобактерии), вирулицидными и фунгицидными свойствами. В дальнейшем токсикологическую оценку препарата определяли, используя данную композицию.

Работа выполнялась в лаборатории экологии и ветсанитарии, на базе вивария института.

Опыты по изучению острой и хронической токсичности (при введении в желудок и ингаляционно) аллергенности, раздражающих свойств биоцида проводили согласно «Методическим указаниям по