

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ / INFECTIOUS DISEASES AND ANIMAL IMMUNOLOGY

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.30>

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПАЛЬЦЕВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Научная статья

Кривко А.С.^{1*}, Кривко М.С.²

¹ ORCID : 0000-0002-2570-6080;

² ORCID : 0000-0002-9978-4399;

^{1,2} Донской государственный аграрный университет, Персиановский, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (anton.krivko.89[at]mail.ru)

Аннотация

Предложенные средства и способы лечения животных с гнойно-некротическими заболеваниями дистального отдела конечностей крупного рогатого скота в настоящее время недостаточно эффективны и поэтому полностью не удовлетворяют потребности производства. Вследствие этого разработка и внедрение новых препаратов и методов лечения больных животных имеет большое практическое значение.

В статье представлены материалы по изучению сравнительной терапевтической эффективности двух схем лечения коров с гнойно-некротическими поражениями пальцев. Показана высокая терапевтическая эффективность схемы лечения с применением циркулярной новокаиновой блокады с добавлением антибиотика. Положительный эффект достигается за счет выраженного биологического воздействия на травмированные ткани и на весь организм в целом, что, в свою очередь, ускоряет выздоровление животных.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, гнойно-некротические поражения пальцев, язвы.

EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF PURULENT NECROTIC FINGER LESIONS IN CATTLE

Research article

Krivko A.S.^{1*}, Krivko M.S.²

¹ ORCID : 0000-0002-2570-6080;

² ORCID : 0000-0002-9978-4399;

^{1,2} Don State Agrarian University, Persianovskiy, Russian Federation

* Corresponding author (anton.krivko.89[at]mail.ru)

Abstract

The proposed means and methods of treatment of animals with purulent necrotic diseases of distal segment of limbs of cattle are currently not effective enough and therefore do not fully meet the needs of production. As a consequence, the development and implementation of new drugs and methods of treatment of diseased animals is of great practical importance.

The article presents materials on the study of comparative therapeutic efficacy of two schemes of treatment of cows with purulent necrotic finger lesions. High therapeutic efficacy of the treatment scheme with the use of circular novocaine blockade with the addition of antibiotic is shown. The positive effect is achieved due to a significant biological effect on the damaged tissues and on the whole body, which, in turn, accelerates the recovery of animals.

Keywords: cattle, purulent necrotic finger lesions, ulcers.

Введение

Болезни дистального отдела конечностей сельскохозяйственных животных являются наиболее актуальной проблемой скотоводства, так как наносят значительный экономический ущерб хозяйствам. Гнойно-некротические заболевания пальцев протекают в виде гнилостного распада роговой капсулы копытец, некротических язв, пододерматитов, гнойно-некротических флегмон венчика и параартикулярных флегмон, воспаления межпальцевой железы, фаланговых артритов и некроза сухожилий, связок и костей. Общими признаками этих процессов являются: хромота, ухудшение общего состояния животного, а также снижение продуктивности [3], [4], [5].

Гнойно-некротические поражения тканей пальцев – это полиэтиологическое заболевание с полимикробным обсеменением травмированных тканей. Таким образом, заболевание характеризуется гнойным воспалением травмированных тканей, приводящим к некрозу этих тканей. Данное заболевание имеет массовый характер вследствие нарушения ветеринарно-санитарных правил содержания животных, тем самым нанося ощутимый экономический ущерб хозяйствам, складывающийся из снижения молочной и мясной продуктивности скота, недополучения молодняка, потери племенной ценности животных и преждевременной их выбраковки [1], [4], [6].

Методы и принципы исследования

Исследования проводились на базе животноводческой фермы в Заветинском районе Ростовской области. Для сравнения эффективности двух схем лечения на товарной ферме были отобраны две группы коров, одинакового возраста, с аналогичной клинической картиной, которая сопровождалась такими клиническими признаками как: угнетенное состояние, сниженный аппетит, животные вставали неохотно, наблюдалась хромота типа опирающейся конечности. В области межпальцевой щели наблюдалось гнойно-некротическое поражение – язва, размер колебался от

1,5 до 4 см, с резко выраженной воспалительной реакцией окружающих тканей, их отечностью, с наличием гнойного экссудата и некротических очагов.

У коров контрольной и опытной групп после фиксации животного в станке проводили ортопедическую расчистку, поверхность язвы обрабатывали 3%-ным раствором перекиси водорода. Схема лечения для контрольной группы, принятая на ферме включает в себя:

- внутримышечно вводили антибиотик Нитокс-200 в дозе 1 мл на 10 кг массы тела;
- местно на область раны порошок Островского (калия перманганата и борная кислота 1:1) и наложение повязки с мазью Вишневского.

Схема лечения для опытной группы, предложенная нами, включает в себя:

- внутримышечно вводили антибиотик Нитокс-200 в дозе 1 мл на 10 кг массы тела;
- циркулярная новокаиновая блокада теплым 0,5% раствором «Новокаина» с добавлением антибиотика Ветбицин-5 в расчете 10000 ед на 1 кг живой массы;
- местно на область раны порошок Островского (калия перманганата и борная кислота 1:1) и наложение повязки с мазью Вишневского.

Основные результаты

При перегоне стада животные получают различные травмы и ушибы в копытцевой области. При неоказании своевременной помощи таким животным и дальнейшее их пребывание в навозной жиже, кожа мякишей и копыта подвергается мацерации, что приводит к осложнению первичных ран и образованию язв. Постоянное воздействие навоза и аммиачных соединений не улучшает ситуации, а наоборот, усугубляет ее, приводя к гнойно-некротическим язвам на месте первичных травм [7], [8].

При гематологическом исследовании венозной крови больных коров были выявлены значительные отклонения от физиологических нормальных показателей. Отмечено общее увеличение лейкоцитов на 52%, в частности нейтрофилия со сдвигом влево, моноцитопения, незначительное снижение уровня эритроцитов на 23%. Данный сдвиг лейкограммы определяется наличием локализованного гнойно-некротического процесса.

Таблица 1 - Морфологические показатели крови перед началом лечения

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.30.1>

Показатель, единиц измерения	Нв, г/л	Эритроциты, $10^{12}/л$	Лейкоциты, $9 \cdot 10^9/л$	Базофилы, %	Эозинофилы, %	Палочкоядерные нейтрофилы, %	Сегментоядерные нейтрофилы, %	Лимфоциты, %	Моноциты, %
Здоровые животные	100±20	6,5±1,5	7±5	1±1	6,5±3,5	3±2	28±8	57,5±12,5	3,5±2,5
Конт. Группа	94±10	5±0,7	15±4,7	0±0,4	4±2,9	9±1,7	57±7,3	28±11,6	2±2
Опытная группа	98±9	5,5±0,4	12±3,1	0±0,2	4,7±2,5	7,5±1,2	46,8±5,7	38,6±8,6	2,4±1,3

Контрольной группе, после механической очистки копыта и удаления омертвевшей ткани, производили обработку перекисью водорода 3%, затем припудривали пораженные участки порошком Островского и накладывали глухую бинтовую повязку, пропитанную мазью Вишневского. Внутримышечно было назначено применение препарата «Нитокс-200». Спустя 6-10 суток замечали улучшение общего состояния, местные же изменения характеризовались уменьшением отека, язвенная поверхность частично подсыхала и покрывалась корочкой темного цвета. Также уменьшалось количество гнойного экссудата. На 15 сутки гнойного экссудата почти не наблюдалось, поверхность язвы покрывалась грануляционной тканью и отмечался рост эпителиального ободка. Болезненность снизилась, отека почти не наблюдалось. Также отмечается рост молочной продуктивности, выраженной в увеличении объема молока. Через 20 суток от начала лечения дефект заполнялся мелкозернистой грануляционной тканью, по краям выраженный рост эпителиального ободка. Гнойного экссудата не наблюдалось, отечность и болезненность также отсутствовали. Клиническое выздоровление этой группы в среднем наблюдалось через 25-30 дней.

Опытной группе перед механической очисткой копыта и удалением мертвой ткани делали циркулярную новокаиновую блокаду теплым 0,5% раствором Новокаина с добавлением антибиотика. Раневую поверхность после механической очистки промывали перекисью водорода 3%, насухо промокивали бинтом и припудривали порошком Островского, затем так же, как и контрольной группе, накладывали глухую бинтовую повязку, пропитанную мазью Вишневского. Внутримышечно был назначен препарат «Нитокс-200». На 5-7 сутки отмечалось улучшение общего состояния животного, появился аппетит, животное чаще встает. Местно отмечено значительное уменьшение отека, менее выражена болезненность. Отделение гнойного экссудата уменьшилось. Вся язвенная поверхность полностью покрыта корочкой темного цвета. Через 10-12 суток было отмечено, что хромоты почти не наблюдалось, в

состоянии покоя животное полностью опиралось на конечность. Молочная продуктивность повысилась в объеме и также в жирности молока. Местные изменения выражались в отсутствии отека, полным отсутствием гнойного экссудата. Поверхность дефекта покрылась грануляционной тканью, а по краям отмечается рост эпителиального ободка. На 15 сутки отмечено, что хромота полностью отсутствует, язвенный очаг уменьшился в размере, равномерно был покрыт плотной мелкозернистой грануляцией розового цвета. В данной же группе клиническое выздоровление наблюдалось уже на 20-25 день от начала лечения.

Из морфологических показателей крови после проведения лечения видим, что у опытной группы, показатели находятся в пределах физиологической нормы, а у контрольной группы еще незначительно повышены.

Таблица 2 - Морфологические показатели крови после лечения

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.30.2>

Показатель, единица измерения	Нб, г/л	Эритроциты, $10^{12}/л$	Лейкоциты, $9 \cdot 10^9/л$	Базофилы, %	Эозинофилы, %	Палочкоядерные нейтрофилы, %	Сегментоядерные нейтрофилы, %	Лимфоциты, %	Моноциты, %
Здоровые животные	100±20	6,5±1,5	7±5	1±1	6,5±3,5	3±2	28±8	57,5±12,5	3,5±2,5
Конт. Группа	94±10	5,5±0,7	13±4,7	0±0,4	4,8±2,9	5,3±1,7	37,9±7,3	50,5±11,6	1,5±2
Опытная группа	98±9	5,5±0,4	12±3,1	0±0,2	6,4±2,5	3,7±1,2	30,6±5,7	56,1±8,6	3,2±1,3

Заключение

Таким образом, опираясь на вышеописанные данные, можно сделать вывод, что схема лечения, предложенная нами, является более эффективной – за счет периода выздоровления животных и количества выздоровевших животных. Процент животных в подопытной группе, которые выздоровели, составил 100%. В то время как в контрольной группе данный показатель составил 80%. Этого удалось достичь благодаря подбору препаратов, используемых в нашей схеме и применением циркулярной новокаиновой блокады.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Лопатин С. В. Терапевтическая эффективность сульфогеля при болезнях пальцев у коров / С. В. Лопатин, А. А. Самоловов // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. — 2016. — № 1(248). — с. 58-63.
2. Ковалев И. А. Результаты мониторинговых исследований заболеваний в области пальцев у коров / И. А. Ковалев, В. А. Журба // Международный вестник ветеринарии. — 2020. — 4. — с. 191-194.
3. Персаев Ч. Р. Этиопатогенетическая терапия гнойно-некротических язв в области пальцев и копытцев у бычков / Ч. Р. Персаев, Ф. Н. Чеходариди, К. Ю. Апостолиди // Известия Горского государственного аграрного университета. — 2019. — Т. 56. — № 1. — с. 131-137.
4. Борисик Р.Н. Распространение болезней пальцев у коров / Р.Н. Борисик, В.М. Руколь // Тенденции развития ветеринарной хирургии; — Витебск: Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2021. — с. 29-31.
5. Михайлова И.И. Экономичный метод лечения крупного рогатого скота с язвенными поражениями / И.И. Михайлова, Т.Р. Лещенко, В.И. Ильченко и др. // Ветеринарная патология. — 2014. — № 1(47). — с. 80-87.
6. Семенов Б.С. Влияние технологий содержания молочного скота на частоту возникновения хирургических болезней / Б.С. Семенов, А.В. Назарова, Р.А. Уваров // Аграрная наука. — 2020. — 10. — с. 9-13.
7. Гимранов В.В. Классификация болезней в области пальцев у крупного рогатого скота / В.В. Гимранов, С.В. Тимофеев // Ветеринария. — 2006. — 2. — с. 48-49.

8. Бондаренко А.И. Пальцевый дерматит копытца у крупного рогатого скота / А.И. Бондаренко // Студенческая наука – взгляд в будущее. Материалы XVI Всероссийской студенческой научной конференции; — Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. — с. 130-133.
9. Мажуга Е.П. Лечение заболеваний пальцев крупного рогатого скота / Е.П. Мажуга, И.П. Хабужов, В.И. Ильченко и др. // Вестник ветеринарии. — 2005. — № 3(34). — с. 65-67.
10. Назаров М.В. Этиопатогенетическая терапия гнойного пододерматита у коров / М.В. Назаров, В.А. Гринь, С.Ю. Машьянова // Ветеринария Кубани. — 2021. — 4. — с. 25-27.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Lopatin S. V. Terapevticheskaja effektivnost' sul'fogelja pri boleznyah pal'tsev u korov [Therapeutic Efficacy of Sulfogel at Claw Diseases in Cows] / S. V. Lopatin, A. A. Samolovov // Siberian Bulletin of Agricultural Science. — 2016. — № 1(248). — p. 58-63. [in Russian]
2. Kovalev I. A. Rezul'taty monitoringovyh issledovanij zabolevanij v oblasti pal'tsev u korov [Results of Monitoring Studies of Hoof Diseases in Cows] / I. A. Kovalev, V. A. Zhurba // International Journal of Veterinary Medicine. — 2020. — 4. — p. 191-194. [in Russian]
3. Persaev Ch. R. Etiopatogeneticheskaja terapija gnojno-nekroticheskikh jazv v oblasti pal'tsev i kopytets u bychkov [Etiopathogenetic Therapy of Purulent-necrotic Ulcers in Bull-calves Digits and Dewclaws] / Ch. R. Persaev, F. N. Chehodaridi, K. Ju. Apostolidi // Proceedings of the Gorsky State Agrarian University. — 2019. — Vol. 56. — № 1. — p. 131-137. [in Russian]
4. Borisik R.N. Rasprostranenie boleznej pal'tsev u korov [The Spread of Finger Diseases in Cows] / R.N. Borisik, V.M. Rukol' // Tendencii razvitiya veterinarnoj hirurgii [Trends in the Development of Veterinary Surgery]; — Vitebsk: Vitebsk Order of the Badge of Honour State Academy of Veterinary Medicine, 2021. — p. 29-31. [in Russian]
5. Mihajlova I.I. Ekonomichnyj metod lechenija krupnogo rogatogo skota s jazvennymi porazhenijami [Cost-effective Treatment of Ulcerations in Bovine Cattle] / I.I. Mihajlova, T.R. Leschenko, V.I. Il'chenko et al. // Veterinary Pathology. — 2014. — № 1(47). — p. 80-87. [in Russian]
6. Semenov B.S. Vlijanie tehnologij soderzhaniya molochного skota na chastotu vzniknovenija hirurgicheskikh boleznej [Influence of Housing Technologies of Dairy Cattle on the Incidence of Surgical Diseases] / B.S. Semenov, A.V. Nazarova, R.A. Uvarov // Agricultural Science. — 2020. — 10. — p. 9-13. [in Russian]
7. Gimranov V.V. Klassifikatsija boleznej v oblasti pal'tsev u krupnogo rogatogo skota [Classification of Diseases in Digital Region in Cattle] / V.V. Gimranov, S.V. Timofeev // Veterinary Medicine. — 2006. — 2. — p. 48-49. [in Russian]
8. Bondarenko A.I. Pal'tsevyj dermatit kopytets u krupnogo rogatogo skota [Finger Dermatitis of The Hoof in Cattle] / A.I. Bondarenko // Студенческая наука – взгляд в будущее. Материалы XVI Всероссийской студенческой научной конференции [Student Science – a Look into the Future. Materials of the XVI All-Russian Student Scientific Conference]; — Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. — с. 130-133. [in Russian]
9. Mazhuga E.P. Lechenie zabolevanij pal'tsev krupnogo rogatogo skota [Treatment of Diseases of the Fingers of Cattle] / E.P. Mazhuga, I.P. Habuzov, V.I. Il'chenko et al. // Bulletin of Veterinary Medicine. — 2005. — № 3(34). — p. 65-67. [in Russian]
10. Nazarov M.V. Etiopatogeneticheskaja terapija gnojного pododermatita u korov [Etiopathogenetic Therapy of Purulent Pododermatitis in Cows] / M.V. Nazarov, V.A. Grin', S.Ju. Mash'janova // Veterinary Medicine of Kuban. — 2021. — 4. — p. 25-27. [in Russian]