

УДК: 636.2:619:615:849.19:619:616-089:619:616.596

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНТРАВАСКУЛЯРНОГО ЛАЗЕРНОГО ОПРОМІНЕННЯ КРОВІ У КОРІВ ЗА ЛІКУВАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО ГНІЙНОГО ПОДОДЕРМАТИТУ

Заліська І. І.

Полтавська державна аграрна академія

*У роботі висвітлені результати досліджень щодо ефективності проведеного лікування (за динамікою клінічних показників) поверхневого гнійного пододерматиту у корів за допомогою інтраваскулярного лазерного опромінення крові та місцевого нанесення порошку сульфату міді (дослідна група), в контрольній застосовували лише локально порошок сульфату міді.*

**Ключові слова:** пододерматит, корови, лазерне опромінення крові

**Вступ.** Ще у 1964 році Н.С. Островським було встановлено, що ураження пальців у різні роки діагностуються в 30–87,5 % від загальної кількості корів у гурті. Зазначене підтверджується й більш сучасними дослідженнями. Зокрема, за даними В.М. Власенка, В.І. Козія (2004), в окремих господарствах гнійні процеси у дистальному відділі кінцівок виявлені у 30–87 % корів [1, 2].

Запалення основи шкіри копитець призводить до значних збитків у господарствах, які виражаються в зниженні молочної продуктивності, недоотримання телят та передчасній вибраковці цінних тварин [3].

Для лікування захворювань кінцівок запропоновані різні методи, але більшість з них трудомісткі і вимагають проведення значної кількості додаткових лікувальних обробок, тому розробка і впровадження нових, удосконалених методів лікування захворювань дистального відділу кінцівок залишається актуальною, що дозволить скоротити термін лікування корів та продовжити господарське їх використання, а також підвищить рентабельність галузі в цілому [4].

Зокрема, одним із таких методів лікування запальних процесів є використання інтраваскулярного лазерного опромінення крові разом із локальними методами.

До теперішнього часу основними засобами для локального лікування хворих на гнійний пододерматит тварин залишаються антибактеріальні препарати. Їх застосування для лікування лактуючих корів, внаслідок частого застосування (курс лікування - до 5 і більше разів), призводить до виникнення

стійких рас мікроорганізмів, що істотно знижує ефективність лікування і збільшує ризик виникнення хронічних процесів.

Як відомо, дистальний відділ кінцівки та копитця, як його складова – це невід'ємна частина всього організму, виникнення в ньому запального процесу є проявом не тільки реакції даного органу, але і всього організму в цілому [5].

Тому при лікуванні хворих тварин, крім антибактеріальних речовин, доцільно застосовувати і методи, що стимулюють фактори природного захисту, спрямовані на максимальне використання фізіологічних властивостей організму тварин. Одним із таких методів є застосування низько-енергетичних лазерів [6].

Комплексні дослідження, в цьому напрямку, дозволили б розшифрувати механізм дії червоного світла гелій-неонового лазера, як на окремі системи організму, так і організм у цілому. Окремими дослідниками встановлена стимулююча його дія на фізіологічну систему сполучної тканини, показники клітинного і гуморального неспецифічного імунітету. Зокрема це пов'язане з підвищенням активності ферментних систем лімфоцитів, посиленням процесів дозрівання і диференціювання клітин лімфоїдного ряду [7].

Крім того, доведено що, лазерне опромінення усуває нейродистрофічні розлади пошкоджених тканин, це пояснюється обмеженням альтеративних змін, блокуванням медіаторів запалення за рахунок нормалізації окисно-відновних реакцій і відповідно зменшення ацидозу [8].

Промені гелій-неонового лазера за інтраваскулярного опромінення також посилюють і фібринолітичні властивості ушкоджених тканин, що сприяє відновленню функції гемолімфоциркуляторного русла в зоні запалення [9].

З метою виявлення різних клінічних форм гнійних уражень у дистальному відділі кінцівок, зокрема поверхневих гнійних пододерматитів в період 2011-2012 років провести клінічне обстеження наявних 199 корів належних ТОВ “Дукла” МТФ с. Івашки, для виявлення хворих тварин. Зформувати з них дві групи: контрольну та дослідну (по п'ять голів у кожній) та провести їх лікування із нанесенням на дефект порошку сульфату міді (після проведення лікувальної ортопедичної розчистки). В дослідній додатково провести п'ятиразові процедури ІЛОК. Оцінити ефективність проведеного лікування за динамікою клінічних показників.

**Матеріал та методи дослідження.** При постановці досліду ми проводили щоденну оцінку рухів та вивчали симптоми гнійно-некротичних процесів ділянки пальців у корів і одночасно контролювали показники тріасу, скорочення рубця.

П'ятьом (дослідним) тваринам після механічної очистки та ортопедичної лікувальної розчистки і видалення гнійних мас було застосовано місцево сульфат міді (лікарську речовину фіксували на кінцівці за допомогою бинтової

пов'язки та змінювали кожні три доби). Паралельно проводили інтраваскулярне лазерне опромінення крові (ІЛОК) один раз на добу протягом п'яти діб, експозиція становила 15 хвилин, голку із світловодом вводили в яремну вену. Для опромінення застосовували апарат "Матрикс-ВЛОК" з випромінюючою голівкою КЛ-ВЛОК із довжиною хвилі 0,63 мкм, потужність на кінці світловода 2,0 мВт.

Оцінку рухів у корів проводили на рівній та твердій поверхні, на якій не було перешкод. Особливу увагу звертали на положення спини під час стояння та ходьби, за методикою Шпрехера Д.Д. із співавторами.

При оцінці ходьби корів молочного напрямку: нормою вважали (1 бал) – коли корова стояла і ходила з рівною спиною. Робила впевнені довгі кроки.

Слабкою кульгавістю (2 бали) вважали коли тварина стояла із рівною спиною, але під час ходьби спина була вигнута. Ходьба злегка порушена.

Середньою кульгавістю (3 бали) – коли корова стояла і ходила з виражено вигнутою спиною, під час руху – робила короткі кроки.

Кульгавістю в 4 бали – коли спина у корови завжди була явно вигнута. Під час ходьби тварина обережно крокувала та обережно спиралася на уражену кінцівку.

За гострої кульгавості (5 балів) - у корів був яскраво виражений вигин спини. Тварина ходила не охоче і практично не спиралася на уражену кінцівку [10].

При вивченні локальних симптомів, гнійно-запальних процесів в ділянці пальця у корів, ми звертали увагу на: почервоніння, набряк, місцеву температуру, наявність болючості при перкусії та надавлюванні щипцями на уражену ділянку та характер гнійного ексудату, що виділявся при розчистці [11, 12].

**Результати досліджень.** В процесі лікування протягом 15 діб спостереження показники частоти дихання, пульсу, температури тіла та скорочення рубця не перевищували межі фізіологічних параметрів.

Отримані дані клінічного обстеження засвідчили, що в 70% випадків гнійно-некротичні процеси ділянки пальця локалізувалася на тазових кінцівках на латеральному копитці, 20% припадало на медіальне копитце тазової кінцівки і 10% на обидва копитця тазової кінцівки.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що в перші дві доби у хворих тварин як дослідної так і контрольної групи реєстрували кульгавість середнього ступеню (3 бали). У зоні ураження м'які тканини в ділянці вінчика та міжпальцевого склепіння були червоного кольору, набрякли з підвищеною місцевою температурою. При натискуванні на підошовну ділянку

вираженим був різкий біль (корови висмикували кінцівку), при розчистці виділявся густий брудно-сірого кольору гнійний ексудат.

Після заміни лікарської речовини на третю добу позитивні зміни виявлені були лише в тварин дослідної групи, а саме: локально - м'які тканини в ділянці вінчика та міжпальцевого склепіння були менш гіперемійовані, з підвищеною місцевою температурою. Набряк злегка зменшився. При перкусії підшовної ділянки вираженим був біль, а також виділявся густий сірого кольору гнійний ексудат.

На п'яту добу відносно вихідних даних в тварин дослідної групи гнійна ексудація зменшилася майже вдвічі і виділення з патологічного вогнища набули більш густої консистенції. Значно зменшився запальний набряк та болючість в ділянці вінчика та міжпальцевого склепіння, менш інтенсивним стало почервоніння та місцева температура. Із загальних ознак в даний дослідний період реєстрували зниження кульгавості до слабкого ступеню (2 бали).

В тварин контрольної групи, в цей же період, гнійна ексудація була добре вираженою, збереглися також: запальний набряк, підвищена місцева температура, почервоніння та болючість при надавлюванні на уражену ділянку. Кульгавість середнього ступеню (3 бали).

На шосту добу за означеними вище ознаками в контрольній групі реєстрували позитивні зміни. Зокрема, зменшилась кульгавість до слабкої (2 бали), менш виразним стали: почервоніння, запальний набряк, який поширювався лише на міжпальцеве склепіння, також болючість при натискуванні на підшву та місцева температура.

На сьому добу спостережень в тварин дослідної групи гнійна ексудація зникла, а помірний запальний набряк зберігся в ділянці міжпальцевого склепіння. Через 10 діб зникли: набряк, почервоніння та підвищена місцева температура. Біль при натискуванні на підшву залишився до 11 доби. На 13 добу повністю зникли ознаки кульгавості і поверхня дефекту на периферії почала заповнюватися молодим рогом.

Відповідно в контрольній групі на сьому добу зменшились ознаки гнійної ексудації вдвічі та на десяту - повністю зникли. Ступінь кульгавості починаючи з восьмої доби з двох балів також знижувався та на 15 добу її ознак не виявляли, набряк м'яких тканин, почервоніння, підвищену місцеву температуру спостерігали до дванадцятої доби. Локальну болючість реєстрували до 13-ої доби.

**Висновки.** З аналізу отриманих нами результатів можемо зробити висновок, що додаткове застосування ІЛОК при лікуванні поверхневого гнійного пододерматиту є досить ефективним. Оскільки, за порівняння з контролем у дослідній групі кульгавість зникає на дві доби раніше. А також

більш швидше нормалізувалися локальні зміни, зокрема, гнійна ексудація зникла на 3 доби раніше, болючість ураженої ділянки на 2 доби раніше, а запальний набряк, гіперемія та підвищена місцева температура на добу.

### **Список літератури.**

1. Островський Н.С. Гнойно-некротические заболевания пальцев крупного рогатого скота: автореф. на соиск. уч. д-ра. вет. наук: спец. 16.00.05 „Ветеринарная хирургия” / Н.С. Островський. – Новочеркасск, 1964. – 27 с.

2. Власенко В.М. Роль этиологических, морфометрических, и воспалительных факторов в патогенезе подошвенных язв у высокопродуктивных коров / В.М. Власенко, В.И. Козий // Современные проблемы ветеринарной хирургии : мат. междунар. науч.-практ. конф. – СПб., 2004. – С. 16–17.

3. Хомин Н.М. Асептичні пододерматити у великої рогатої худоби (етіологія, патогенез, профілактика та лікування): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра вет. наук. 16.00.05 „ветеринарна хірургія” / Н.М. Хомин. – Біла Церква, 2006. – 36 с.

4. Кириллов А.А. Комплексный метод лечения коров, больных гнойным пододерматитом автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. вет. наук. 16.00.05 „ветеринарная хірургія” / А.А. Кириллов. – Санкт-Петербург, 2007. – 18 с.

5. Применение лазеров малой мощности в ветеринарной практике / И.С. Панько, В.И. Издепський, М.В. Рубленко, В.И. Козий // Проблемы хирургической патологии сельскохозяйственных животных: Тез. докл. Всесоюз. науч. конф. – Белая Церковь, 1991. – С. 27.

6. Власенко В.М., Бурденюк А.Ф. Лазеротерапия при копытной гнили у овец // Ветеринария. – 1984. – №10. – С. 40.

7. Рубленко М.В. Лазерна гемотерапія при хірургічній патології у свиней // Вет. медицина України. – 1997. – №11. – С.38 – 39.

8. Пат. 1836832 СССР, А 61 К 35/14. Способ лечения заболеваний воспалительного характера у с.-х. животных / Издепський В.И., Рубленко М.В.– №4912499; Заявл.2.02.91; Зарегистр. 13.10.92г.– 10 с.

9. Рубленко М.В., Издепський В.Й. Вплив різних методів квантової гемотерапії на імунну систему та фібриноліз при запальних процесах у тварин // Неінфекційна патологія тварин : матеріали наук.-пр. конф., 7–8 червня 1995 р.– Біла Церква, 1995.– Ч.2.– С. 183–184.

10. [http://infodairy.com/Russian%20pages/cow\\_heifer\\_calf\\_r.html](http://infodairy.com/Russian%20pages/cow_heifer_calf_r.html)

11. Борисевич В.Б. Ветеринарна ортопедія: хвороби копит та копитець / Б. В. Борисевич, О. Ф. Петренко, Н. М. Хомин. -К.:ДІА, 2007 – 136 с.

12. <http://vethirurg.ru/lechenie-i-profilaktika-gnojnyx-pododermatitov/>

***ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТРАВАСКУЛЯРНОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ У КОРОВ ЗА ЛЕЧЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО ГНОЙНОГО ПОДОДЕРМАТИТА***

***ЗАЛИСКАЯ И. И.***

*В работе освещены результаты исследований эффективности проводимого лечения (по динамике клинических показателей) поверхностного гнойного пододерматита у коров с*

*помощью интраваскулярного лазерного облучения крови и местного нанесения порошка сульфата меди (опытная группа), а в контрольной применяли только локально порошок сульфата меди.*

**Ключевые слова:** *пододерматит, коровы, лазерное облучение крови*

***EFFICIENCY OF INTRAVASCULAR LASER IRRADIATION OF BLOOD IN COWS FOR TREATMENT OF SUPERFICIAL PURULENT PODODERMATITIS***

***ZALISKAYA I. I.***

*According to the results of research it was found the effectiveness (according to the dynamics of clinical parameters) of superficial purulent pododermatitis treatment in cows by intravascular laser irradiation of blood and local deposition of copper sulfate powder (in experimental group) and in the control group it was applied only copper sulfate powder locally.*

**Key words:** *pododermatitis, cows, laser irradiation of blood*