УДК 636.3:619:616-002.3

Киричко Б.П., доктор ветеринарних наук

Полтавська державна аграрна академія

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ОВЕЦЬ З ГНІЙНИМИ РАНАМИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ГІСТОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Рецензент – доктор ветеринарних наук М.В. Скрипка

Проведено визначення ефективності різних методів лікування овець з експериментальними гнійними ранами на основі гістологічного дослідження ранового біоптату. Встановлено, що швидкість перебігу ранового процесу залежить від значної кількості факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, а також від активності лікарських речовин. Найшвидше очищення ран і формування рубцевої тканини відбувалося в овець першої дослідної групи, яким комплексно використовували препарат «Трифузол» у формі мазі, крем-емульсії та розчину для ін'єкцій.

Ключові слова: *вівці, гнійні рани, лікування, гістологічні дослідження.*

Постановка проблеми. Проблема лікування випадкових ран, ранової інфекції та їх профілактика у сільськогосподарських і дрібних домашніх тварин актуальна у ветеринарній хірургії [5, 6]. Це пов'язано з тим, що дана патологія реєструється досить часто й завдає значних матеріальних і моральних збитків. Також істотно знизилася терапевтична ефективність традиційних лікарських засобів, що застосовуються для лікування ран (антибіотики, сульфаніламіди, нітрофурани).

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми. Важливе значення в науковій концепції патогенезу запальної реакції відводиться процесам ліпопероксидації та стану антиоксидантної системи, від співвідношення яких суттєво залежить направленість ранового процесу [5, 7]. Проте цілеспрямована корекція процесів ліпопероксидації при хірургічних запальних процесах висвітлена недостатньо, іноді має суперечливий характер та стосується, в основному, дрібних тварин [6].

Мета і завдання досліджень.Спираючись на результати експериментальних досліджень, ми провели клінічну апробацію комплексного методу «направленої корекції» процесів ПОЛ і АОЗ при лікуванні локалізованих форм запально-гнійних процесів у тварин із використанням сучасних багатофакторних похідних 1,2,4-триазолу [3].

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проведені на вівцях сокільської породи віком 1–1,2 роки. Експериментальною моделлю слугували різано-розміжчені інфіковані рани м'яких тканин у ділянці крупа, площею 18 $см^2$. Рани наносилися після попереднього знеболювання за спеціально виготовленим шаблоном. На третю добу розвитку запального процесу з числа піддослідних овець було сформовано дві групи.

Дослідним тваринам першої групи (n=6) після хірургічної обробки використовували комплексний метод лікування: внутрішньом'язове введення 1% розчину трифузолу у дозі 1,0 мг/кг з інтервалом у дві доби до видужування. Місцево раз на добу використовували мазь «Левоксид» у першу фазу ранового процесу. У другу фазу ранового процесу трифузол застосовували у формі 1 % крем-емульсії.

У другій дослідній групі овець (n=6) медикаментозне лікування було традиційним. Місцево – мазь «Левомеколь» (перша фаза) і лінімент бальзамічний за О.В. Вишневським (друга фаза). Парентерально – «стандартний антиоксидант» – водний розчин натрію селеніту (0,01 мг/кг).

Біоптат для гістологічних досліджень відбирали на третю, сьому і 14 добу з часу нанесення експериментальних ран. Відбір біоптату, виготовлення гістозрізів, їх опис проводили за стандартними методами [4], а мікрофотографування – на мікроскопі «Konus-5604» з цифровою фотонасадкою WEBERS 1,3M.

Результати досліджень. Як показали наші гістологічні дослідження, на третю добу після нанесення ран реєструються яскраво виражені деструктивні процеси тканин у ділянці ушкодження. Слід відзначити, що ці процеси мають мозаїчний характер. Так, у глибоких шарах, зокрема, в підшкірній жировій клітковині виявляються окремі вогнища клітинної інфільтрації на фоні деструкції ліпоцитів. Причому в окремих місцях ліпоцити, внаслідок порушення їх цитолеми, утворюють жирові кісти. Клітинні інфільтрати складаються переважно з

нейтрофільних лейкоцитів. У складі таких інфільтратів реєструються поодинокі скупчення лімфоцитів, макрофагів, плазмоцитів та еритроцитів.

Характерно, що подібні клітинні комплекси пронизують жирову клітковину у вигляді різних за товщиною тяжів у напрямку до поверхні ранового каналу (рис. 1).

Слід відзначити, що судини мікроциркуляторного русла, прилеглі до клітинного інфільтрату, різко розширені, переповнені кров'ю.

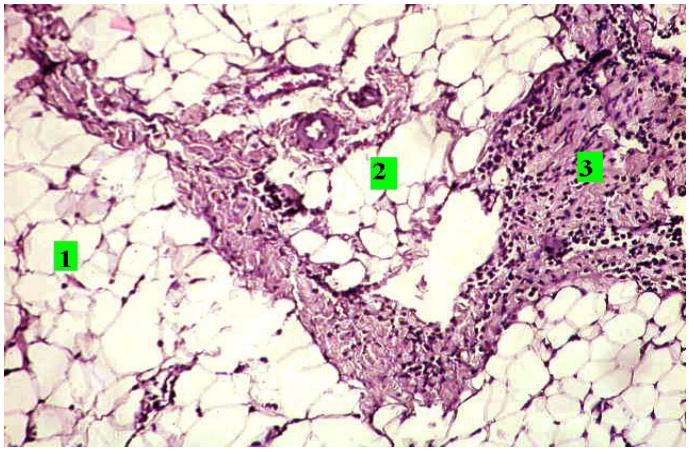

Рис. 1. Просочена гнійним ексудатом в жирова клітковина (3 доба): 1 – жирові кісти; 2 – жирова тканина; 3 – інфільтрована лейкоцитами волокниста сполучна тканина. Забарвлення гематоксиліном Ерліха та еозином. Зб. ×100.

На поверхні ранового дефекту в зоні підшкірної жирової тканини виявляється струп. Структура його неоднорідна. На поверхні простежуються гомогенні еозинофільні маси, у вигляді згорнутої лімфи та плазми крові. В глибоких шарах струпу зосереджені круглоклітинні інфільтрати. У шкірі запальний процес виражений неоднозначно. При вивченні мікропрепаратів зустрічаються ділянки, заповнені гнійним ексудатом, місцями з домішками еритроцитів. При цьому гнійний ексудат поширюється не тільки у власне дермі, але й виходить на поверхню через ділянки зруйнованого епідермісу. Останнє закінчується формуванням струпу.

В окремих місцях дерма різко набрякла. Нейтрофільний ексудат поширюється відносно рівномірно. Відмічається потоншення епідермісу з наявністю в ньому мікроабсцесів. За рахунок формування останніх відбувається перфорація епідермісу, і через новоутворений канал гнійний ексудат виходить на поверхню шкіри. Зустрічаються місця, де виникає відшарування епідермісу ексудатом (рис. 2). У цьому випадку нейтрофіли виходять на поверхню шкіри

між клітинами епідермісу, внаслідок його різного набряку.

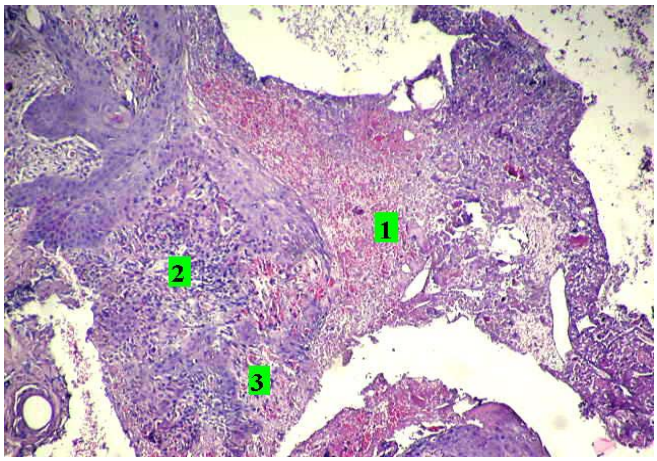

Рис. 2. Гістоструктура поверхневих шарів шкіри (3 доба): 1 – геморагічне вогнище; 2 – гнійний ексудат; 3 – відділення епідермісу від дерми. Забарвлення гематоксиліном Ерліха та еозином. Зб. ×100.

Аналізуючи гістологічні препарати ранового біоптату через 7 діб від початку лікування, можна відзначити суттєві позитивні зрушення в бік загоювання ранового дефекту внаслідок застосування медикаментозних препаратів.

У першій групі експериментальних тварин відмічається інтенсивне звільнення шкірних покривів від залишків нейтрофільної інфільтрації, тобто гною. Характерно, що клітинний склад ексудату різко відрізняється від такого в попередньому часовому періоді. Як видно з рис. 3, в ексудаті переважають еозинофільні тіні нейтрофілів – гнійні тільця.

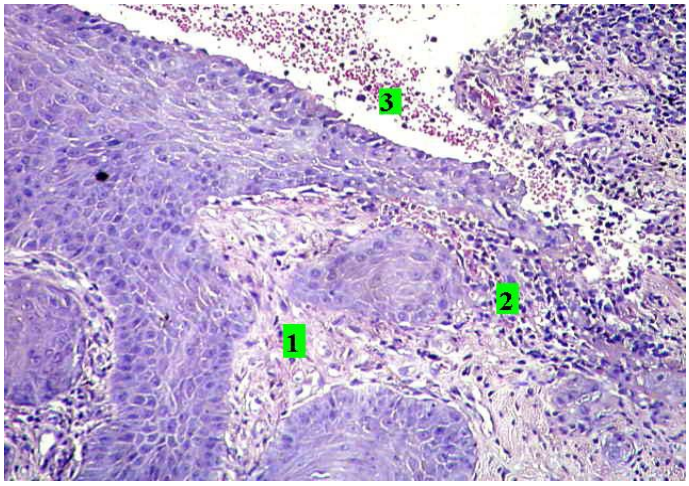

Рис. 3. Гістоструктура ранового біоптату на 7-у добу в першій дослідній групі: 1 – грануляційна тканина під епідермісом з утворенням тоненьких волокон; 2 – лейкоцитарно-геморагічний інфільтрат; 3 – вихід ексудату на поверхню епідермісу. Забарвлення гематоксиліном Ерліха та еозином. Зб. ×100.

Звертає увагу гіпертрофія епідермісу за рахунок гіперплазії клітин кожного шару. Має місце помірно виражений набряк. У дермі розвивається склероз, що проявляється наявністю значної кількості фібробластів та невеликої кількості тонких еозинофільних волокон, що формують рубцеві структури в цьому шарі шкіри.

Аналіз гістологічних препаратів із біоптатів ран експериментальних тварин другої дослідної групи на 7 добу лікування гнійного запалення свідчить про нерівномірність репаративних процесів у різних ділянках. Поряд з еміграцією гнійного ексудату на поверхню шкіри відмічається формування грануляційної тканини.

Звертає на себе увагу рідкий характер ексудату, клітинний склад якого складається переважно з гнійних тілець, серед яких розміщені поодинокі нейтрофіли з різним станом ядра. В них відмічаються явища каріопікнозу, каріорексису та каріолізису.

Поряд із цим у дермі виявляється грануляційна тканина. Простори між судинами в ній густо заповнені фібробластами. Явища фібрілогенезу не виражені (рис. 4).

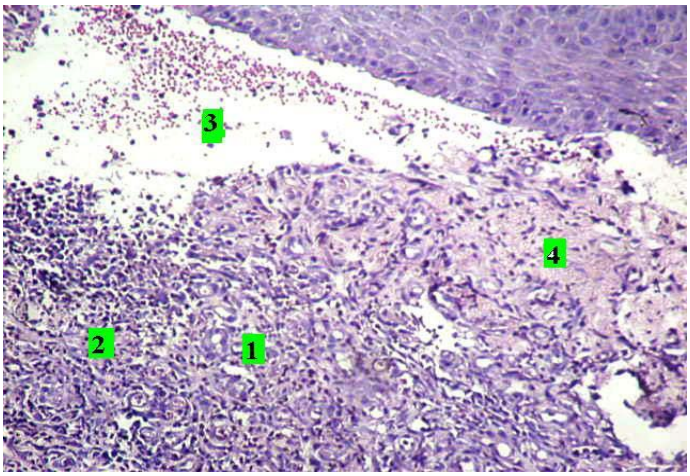

Рис. 4. Гістоструктура ранового біоптату на 7-у добу в другій дослідній групі: 1 – молода грануляційна тканина; 2 – значна кількість фібробластів; 3 – гнійний ексудат; 4 – острівці молодої волокнистої сполучної тканини. Забарвлення гематоксиліном Ерліха та еозином. Зб. ×100.

У ділянках із неушкодженим епідермісом розвивається набряк шипуватого шару та явища акантозу.

В інших ділянках шкіри, не дивлячись на значне скупчення гною на її, позбавленій епідермісу поверхні, місцями виявляються острівці грануляційної тканини, а також початкові етапи її дозрівання, що характери-

зуються наявністю тонких еозинофільних волокон. Поверхневі шари дерми просочені густим гнійним ексудатом, у якому переважають нейтрофіли.

На 14-у добу експерименту в овець першої дослідної групи процеси репаративної регенерації відмічаються в усіх шарах шкіри. Клітини епідермісу досягають рівня дефінітивних структур. Епідерміс представлений всіма шарами. Роговий шар тонкий.

Дерма виглядає повністю сформованою. В ній виявляються товсті й тонкі колагенові волокна. Єдиною особливістю слід вважати невпорядкованість ходу цих волокнистих структур (рис. 5). Крім цього відмічається різке зменшення кількості тонкостінних кровоносних судин, а також фібробластів. В окремих мікросудинах, що збереглися, реєструється потовщення стінки, тобто утворення всіх її шарів. У сосочковому шарі дерми розосереджені чисельні залози й одиничні волосяні фолікули. Це свідчить про активні регенеративні процеси в шкірі.

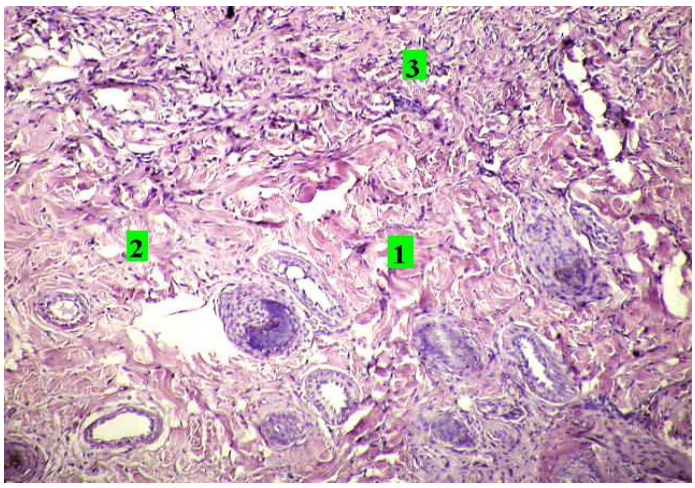

Рис. 5. Гістоструктура ранового біоптату в тварини першої дослідної групи на 14-ту добу: 1 – грубі колагенові волокна; 2 – одиничні кровоносні судини; 3 – тонкі колагенові волокна і фібробласти. Забарвлення гематоксиліном Ерліха та еозином. Зб. ×100.

Що стосується процесів загоювання ран у тварин другої дослідної групи, то станом на 14 добу значних відмінностей в гістологічних препаратах, порівнюючи з першою дослідною групою овець, практично не відмічається. Ретельний аналіз мікропрепаратів дозволяє відзначити певне відставання в процесах рубцювання. Свідченням цього твердження слід вважати ту обставину, що в дермі знаходяться ще недозрілі ніжні волокнисті структури, а також наявність великої кількості фібробластів (рис. 6).

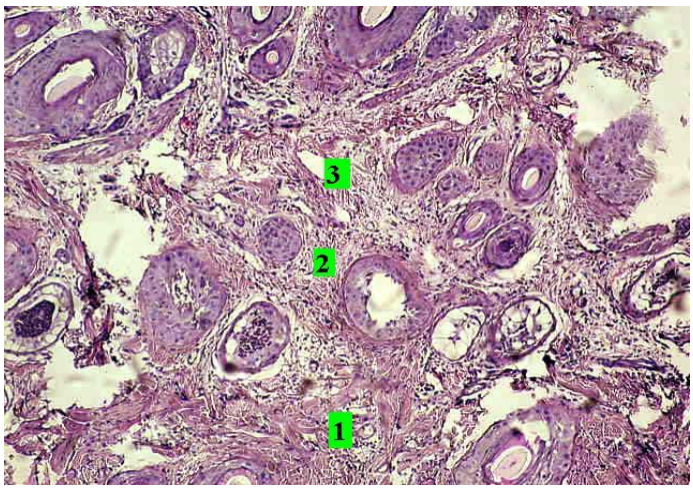

Рис. 6. Гістоструктура ранового біоптату в тварини другої дослідної групи на 14-ту доба: 1 – ділянки товстих колагенових волокон; 2 – тонкі волокнисті структури; 3 – розширений кровоносний капіляр. Забарвлення гематоксиліном Ерліха та еозином. Зб. ×100.

Крім цього, в даній групі тварин регенерація придатків шкіри виражена недостатньо.

Висновки: 1. Підсумовуючи наведений фактичний матеріал, слід відзначити, що загоювання нанесених ран у нашому експерименті відбувається через нагноювання.

2. На перших етапах цього процесу виникає гнійне запалення. За рахунок складних морфо-біохімічних процесів відбувається лізис змертвілих тканин і, з часом, вихід гнійного ексудату на поверхню. Швидкість перебігу ранового процесу залежить від значної кількості факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, а також від активності лікарських речовин.

3. Як показали наші гістологічні дослідження, найшвидше очищення ран і формування рубцевої тканини відбувалося в овець першої дослідної групи, яким комплексно застосовували препарат „Трифузол”.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Виденин В.Н. Осложнения операционных ран у животных: автореф. дисс. на соискание уч. степени докт. вет. наук: спец. 16.00.05 «Ветеринарная хирургия» / В.Н. Виденин. – Санкт-Петербург, 2005. – 32 с.
2. Власенко В.М. Сучасний стан та перспективи розвитку ветеринарної хірургії / Власенко В.М. // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – 2000. – Вип.13.– Ч.1. – С. 8–14.
3. Киричко Б.П. Патогенетичне обгрунтування лікування тварин із запальною хірургічною патологією препаратами з антиоксидантною дією: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. вет. наук: спец. 16.00.05 «Ветеринарна хірургія» / Киричко Б.П. – Київ, 2010. – 36 с.

4. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники / Меркулов Г.А. – Л.: Медицина, 1969. – 422 с.
5. Перекисне окислення ліпідів та активність пероксидази сироватки крові у хворих з гнійно-запальними ураженнями / Подільчак М.Д., Макар Д.А., Огоновський В.К. [та ін.] // Клін. хірургія. – 1995. – № 2. – С. 11–12.
6. Ускоренные методы лечения раневой патологии животных с использованием синтетических антиоксидантов / Бурков В.И., Колесниченко И.О., Мельниченко В.И. [и др.] // Матеріали ІІІ міжнародн. наук.-практ. конф. з проблем дрібн. тварин (Полтава, 12-14 травня 2004 р.). – Полтава, 2004. – С. 29–31.
7. Шаповал С.Д. Перекисное окисление липидов и состояние антиоксидантной системы при сепсисе у больных с гнойно-воспалительными поражениями мягких тканей / Шаповал С.Д. // Клін. хірургія. – 1998. – № 11. – С. 15–16.

УДК: 619:576.895.1:619:616-07

Коваль І.В., лікар ветеринарної медицини*

Державна лабораторія ветеринарно-санітарної експертизи №9, м. Полтава

ГІСТОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕЧІНКИ, ОТРИМАНОЇ ВІД ТВАРИН ІНВАЗОВАНИХ ФАСЦІОЛАМИ, ДИКРОЦЕЛІЯМИ ТА ЕХІНОКОКАМИ

Рецензент – кандидат ветеринарних наук Ж.О. Передера

Патоморфологічні і гістологічні зміни в печінці великої рогатої худоби та свиней за асоціативного перебігу залежать від ступеню інвазії фасціольозу, дикроцеліозу, ехінококозу. При цьому патологоанатомічні зміни, пов'язані із механічною дією гельмінтів, а також порушенням обміну речовин. Фасціоли, дикроцелії та ехінококи мають значний негативний вплив на тканину печінки, що характеризується некротично-дистрофічними змінами паренхіми, катаральним холангітом та цирозом.

Ключові слова: *фасціольоз, дикроцеліоз, ехінококоз, патологоанатомічні зміни, паренхіма, катаральний холангіт, цироз.*

Постановка проблеми. Найпоширинішими серед паразитарних захворюваннях є гельмінтози, які вражають тварин усіх видів. На відміну від збудників інфекційних хвороб гельмінти мають складний шлях розвитку. Серед

---

* *Науковий керівник - доктор ветеринарних наук Т.І. Фотіна*