

## СУЧАСНІ МЕТОДИКИ МІСЦЕВОГО МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛІКУВАННЯ ІНФІКОВАНИХ РАН У СОБАК

Дорошук В.О., к.вет.н., доцент

Солонин П.К., канд. вет. н, доцент

Тарнавский Д.В., асистент

Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
м. Київ

*Вивчена порівняльна ефективність мазевих препаратів левомеколь (виробництва «Борщагівський ХФЗ») і 10% метилурацилова-КМП мазь (виробництва «Київмедпрепарат») при безпосередньому нанесенні на рану та при нанесенні під вощений папір, який виконує роль бар'єру для лікарського засобу. Визначено, що рановий процес у собак при використанні лікарських засобів шляхом нанесення їх під бар'єр у вигляді вощеного паперу, перебігає значно інтенсивніше і сприяє більш швидкому загоєнню в порівнянні із застосуванням цих засобів традиційним способом під пов'язку.*

**Ключові слова:** рани, загоєння, собаки, левомеколь, пов'язка, бар'єр.

**Постановка проблеми.** Накладання лікарських речовин на раневу поверхню традиційно застосовувалось при лікуванні ран. З розвитком медицини змінювались і погляди на перебіг раневого процесу, з'являлися нові лікарські засоби, вдосконалювались методи лікування ран.

Особливого значення набувають носії при лікуванні великих раневих поверхонь чи раневих процесів, що перебігають на фоні порушення мікроциркуляції в тканинах, так як відомі нам традиційні методи місцевого лікування недосконалі або ж досить дорогі. Накладання мазей на рану знижує інтенсивність її загоєння, тому що порушує газо-, волого- та теплообмін. Крім того, при формуванні грануляційної тканини мазеві лікарські форми погано наносяться і фіксуються на поверхні рани, а мазеві пов'язки прилипають до ранової поверхні, відтягують більшу частину лікарського засобу на перевязковий матеріал та при їх зміні спричиняють ушкодження грануляції [3].

Актуальним залишається питання пошуку носіїв, що підвищують терапевтичну ефективність лікарських засобів при рановому процесі та полегшують проведення власне маніпуляцій.

**Аналіз останніх публікацій.** Загальні принципи поділу процесу загоєння ран на фази або стадії були розроблені І.Г. Руфановим (1954), С.С. Гірголавом (1956), R. Ross (1968), В.І. Стручковим (1975) і М.І. Кузіним (1990). Згідно сучасних уявлень, які визначають патогенетичну направленість лікування, раневий процес поділяють на три фази: запалення, регенерації та реорганізації рубця з епітелізацією. У фазі запалення переважають судинні реакції, що характеризують механізм запалення, а згодом проходить процес

очищення рани від змертвілих тканин. Друга фаза пов'язана з утворенням грануляційної тканини. Реорганізація рубця та епітелізація - головні складові завершального етапу загоєння рани [2].

Принципи підбору лікарських препаратів і застосування тих чи інших методів лікування, ефективних під час тої чи іншої фази перебігу раневого процесу, практично відпрацьовані та не переглядались протягом тривалого часу. Медичні препарати застосовують в залежності від визначеної фази перебігу раневого процесу. Лікарські засоби, що застосовуються у фазу запалення, повинні володіти антимікробною, дегідратуючою та некролітичною властивостями. Препарати, що застосовуються у фазу регенерації та реорганізації рубця з епітелізацією повинні характеризуватися іншими властивостями: сприяти регенеративним процесам, сприяючи росту грануляції та прискорення процесу епітелізації, захищати грануляційну тканину від вторинного інфікування та пригнічувати ріст мікрофлори у рані.

Вдосконалення місцевого лікування спрямоване на використання найсучасніших препаратів, а складність їх підбору, яка полягає у динамічному та багатогранному перебігу процесу, в залежності від індивідуальних особливостей кожного окремого пацієнта.

Останнім часом набув широкого розвитку новий напрям у вдосконаленні методів місцевого лікування – розробка носіїв лікарських речовин. Внаслідок цього, при лікуванні різних за патогенетичною природою ран, застосовувались найрізноманітніші фіксуєчі матеріали: починаючи з фільтрувального паперу і закінчуючи різними багатошаровими та багатофункціональними матеріалами і засобами перев'язки (І.А. Єрюхін, 1995; L. Flint, 1996) [4].

**Мета досліджень** – порівняти ефективність таких мазевих препаратів як левомеколь (виробництва «Борщагівський ХФЗ») і 10% метилурацилово-КМП мазь (виробництва «Київмедпрепарат») при безпосередньому нанесенні на рану та при нанесенні під вощений папір, який виконує роль бар'єру для лікарського засобу.

**Матеріали та методи досліджень.** Об'єктом дослідження слугували собаки із хірургічною патологією (гнійні запальні процеси м'яких тканин) різної етіології та локалізації.

Методи дослідження

1. Загально клінічні дослідження (клінічні ознаки запалення в ділянці пошкодження та зміни фаз раньового процесу (температура тіла тварини, місцева температура в ділянці запалення, больовий синдром, перифокальний набряк тканин, гіперемія тканин, раньовий ексудат (кількість, консистенція), стан грануляції та епітелізації), стан країв рани;

2. Цитологічні дослідження раньових мазків відбитків (тип цитограми - дегенеративно/запальний, запальний, запально/регенеративний, регенеративно/запальний, регенеративний);

3. Статистична обробка цифрового матеріалу.

Левомеколь – мазь на основі водорозчинного поліетиленоксиду, до складу якої входять левоміцетин та метилурацил. Мазь володіє добре

вираженою осмотичною активністю та проявляє антимікробну та протизапальну дію. Метилурацил – піримідинове похідне, стимулює ріст і розмноження клітин за рахунок активізації обмінних процесів, зокрема нуклеїнового обміну. Виготовлений у вигляді 10% мазі на жировій основі, препарат проявляє протизапальну дію, прискорює загоєння ран, не пошкоджує грануляцію, але володіє прямою протимікробною дією. У фазі запалення ми застосовували препарат левомеколь, а по мірі формування грануляції, тобто у фазі регенерації, змінювали його на 10% метилурацилову мазь.

Дослідження ефективності комплексного застосування даних препаратів проводилися на 30 собаках із хірургічною патологією (гнійні запальні процеси м'яких тканин) різної етіології та локалізації, що надходили на лікування до клінік ветеринарної медицини м. Києва.

Було сформовано дві групи тварин – дослідна та контрольна. Кількість тварин в кожній групі становила 15 (табл. 1). В контрольній групі препарати наносили традиційним шляхом на поверхню рани під пов'язку.

У собак дослідної групи препарати наносились під ранове покриття у вигляді вощеного паперу та фіксували аналогічною пов'язкою.

Періодичність нанесення препарату та спосіб застосування препаратів проводилось згідно настанови із застосування.

Порівняльна ефективність лікування оцінювалась шляхом співставлення результатів отриманих у дослідній та контрольній групі.

Таблиця 1

**Розподіл хворих тварин за характером захворювання (n=15)**

Види захворювань	Безпосереднє нанесення препаратів на рану (контрольна група)	Нанесення препаратів разом з бар'єром із вощеного паперу (дослідна група)
Інфікована рана	13	13
Трофічна посттравматична виразка	2	2
Всього	15	15

Застосування препаратів в дослідних групах тварин проводилось після попередньої первинної хірургічної обробки та санації ран або повільно протікаючих гнійних процесів, так як головним завданням досліджень було поставлено визначення впливу препаратів на раневий процес, незалежно від причин їх виникнення.

Пов'язки з маззю Левомеколь, як в контрольній групі, так і в групі з покриванням вощеним папером, ми застосовували щоденно. При сходженні набряку, зменшенні ексудації, зникненні некротизованих ділянок тканин і появі грануляції пов'язку з маззю Левомеколь змінювали на 10% метилурацилову мазь та змінювали їх через день. Лікування та його ефективність оцінювали за загально клінічними показниками та швидкості загоєння ран (ШЗР) за Л.Н. Поповою [1].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Результати лікування ран оцінювалися за клінічною ефективністю місцевого застосування лікарських препаратів. В комплекс клінічної оцінки ефективності лікування входили наступні показники:

- термін очищення рани;
- час появи грануляції;
- час появи епітелізації;
- індекс Попової (ШЗР) у відсотковому вираженні.

В дослідній групі тварин мазь наносили на вощений папір тонким шаром та прикладали до рани без будь-яких труднощів. Пов'язки приймають форму рани та щільно притуляються до ранової поверхні. Мазь, нанесена на папір, покриває рану рівномірним тонким шаром. При значній ексудації ранової поверхні у паперовому бар'єрі, перед нанесенням мазі, були зроблені отвори 3-4 мм в діаметрі у шаховому порядку з інтервалом 1-2 см, що забезпечує належне дронування рани.

В контрольній групі тварин, мазь Левомеколь наносили безпосередньо на рану, при цьому препарат наносився нерівномірно, особливо в ділянках вираженої ексудації. Рану з маззю закривали стерильними марлевими серветками з пов'язкою. Мазь разом з рановим ексудатом просочувала серветки, що свідчило про те, що частина лікарського препарату відійшло на пов'язку.

В контрольній групі тварин очищення ран та поява першої грануляції спостерігалось на 5,4 день. В той самий час при використанні пов'язок з паперовим бар'єром і левомеколем рани очищувались та з'являлась перша грануляція на 4,9 день ( $t < 0,05$ ). Перші ознаки епітелізації у вигляді пояску по периферії рани виникали при нанесенні 10% метилурацилової мазі на 2,0 дні пізніше моменту фіксації очищення рани. При застосуванні пов'язок з вощеним папером з 10% метилурациловою маззю цей проміжок часу становив 1,8 дні ( $t < 0,01$ ).

Планіметрію рани для оцінки швидкості її загоєння проводили за допомогою нанесення контурів рани на міліметровий папір до початку лікування, а далі на 5, 7, 9, 11 та 15 днів залежності від об'єктивних та суб'єктивних факторів. Швидкість загоєння рани (ШЗР) або індекс Попової, виражений у відсотках, розраховували наступним чином:

$$ШЗР = (S - S_n) \times 100 / S \times t$$

При цьому –  $S$  – величина площі рани при попередньому замірі,  $S_n$  – величина площі рани на даний момент,  $t$  – кількість днів між першим і наступним замірами.

Результати порівняльної оцінки ефективності місцевого лікування гнійних ран при вторинному їх загоєнні в дослідній та контрольній групах тварин наведені у таблиці 2.

**Клінічна оцінка місцевого лікування гнійних ран собак (n=15)**

Критерії оцінки	Безпосереднє нанесення препаратів на рану	Нанесення препаратів разом з бар'єром із вощеного паперу
Загальна ШЗР у %	6,8 ± 0,39	7,9 ± 0,27
ШЗР у II-III фазах у %	6,9 ± 0,23	8,8 ± 0,41
Термін очищення рани (днів)	5,4 ± 0,12	4,9 ± 0,16

З урахуванням даних, отриманих під час вивчення клінічного матеріалу, встановлено, що очищення рани та настання II фази за всіма показниками, що характеризують раневий процес, при застосуванні пов'язок з бар'єром у вигляді вощеного паперу, наставали раніше, ніж у контрольній групі. Показник ШЗР у II-III фазах при застосуванні бар'єру з вощеного паперу була більш інтенсивною, ніж при оцінці загоєння рани в цілому ( $p < 0,01$ ).

**Висновки:** 1. Процес загоєння ран при використанні бар'єру перебігає значно інтенсивніше. Перев'язки, через відсутність прилипання до поверхні рани стають менш травматичними до грануляційних тканин, менш болісними для тварини та більш зручними для ветеринарного лікаря. При цьому рубець, що формується, відзначається більшою еластичністю та естетичністю.

2. При використанні бар'єру забезпечується оптимальний процес загоєння ранової поверхні шляхом створення належних умов тепло-, волого- та газообміну, наближені до природного загоєння під струпом, штучно змодельованим вощеним папером. При відсутності прилипання покриття одночасно забезпечуються спочатку антимікробна дія та дегідратація, а пізніше і стимуляція репаративних процесів, при цьому, під час маніпуляцій, не пошкоджуючи грануляцію.

**Список використаних джерел:**

1. Берсерас И. Пчелиный воск и его применение в косметике и фармацевтике / И. Берсерас // В сб. «Прополис — ценный продукт пчеловодства». — Бухарест: АПИМОНДИИ, 1983. — С. 149-153.

2. Ляпунов Н. А. Создание ассортимента препаратов для местного лечения ран / Ляпунов Н. А., Блатун Л. А., Даценко Б. М. [и др.] // Междунар. конф. «Современные подходы к разработке эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантатов». — М., 1995. — С. 33-35

3. Матасов В. М. Раневые покрытия Альгикол АК и Альгикол АКФ в местном лечении длительно незаживающих ран и трофических язв / Матасов В. М., Голованова П. М., Бероева В. К // Междунар. конф. «Современные подходы к разработке эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантатов» — М., 1995. — С. 128-129.

4. Покровская М. П. Цитология раневого экссудата как показатель процесса заживления ран / Покровская М. П., Макаров М. С. — М.: Медгиз, 1942. — 42 с.

**Дорошук В.О., Солонин П.К., Тарнавский Д.В. Современные методики местного медикаментозного лечения инфицированных ран у собак**

Изучена сравнительная эффективность мазевых препаратов левомеколь (производство «Борщаговский ХФЗ») и 10% метилурациловая-КМП мазь (производства «Київмедпрепарат») при непосредственном нанесении на рану и при нанесении под вощеную бумагу, которая выполняет роль барьера для лекарственного средства. Определено, что процесс заживления ран у собак при использовании лекарственных средств путем нанесения их под барьер в виде вощеной бумаги, протекает значительно интенсивнее в сравнении с применением этих средств традиционным способом под повязку.

**Ключевые слова:** раны, заживление, собаки, левомеколь, повязки, барьер.

**Doroshchuk V.O., Solonin P.K., Tarnavckij D.V. Modern methods of local medicamentous treatment of dog's infected wounds**

Was defined that the process of dog's wound healing runs considerably more intensive due to using medical substances by applying an ointment under the barrier from waxed paper than in a case of using these substances by the traditional method under the dressing.

**Keywords:** wounds, wound healing, dogs, Laevomecolum, dressing, barrier.