

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ТВАРИН**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Зав. кафедри хірургії і акушерства

сільськогосподарських тварин

к.б.н. , доцент _____ С. М. Масліков

« » _____ 2021 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ЗА ВИПАДКОВИХ
РАН У СОБАК В УМОВАХ КЛІНІКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
«ЕЛІТВЕТ» ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ ПІДПРИЄМЦЯ ТКАЧЕНКО М.В.
МІСТА ДНІПРО**

26.05 – ДР. 1072 21 05 24. 021. ПЗ

Студентка – дипломниця _____ Є.В. Ткач

Керівник дипломної роботи

к.вет.н., доц. _____ В.В. Самойлюк

Консультанти:

з охорони праці

канд. с-г. наук, доц. _____ В.О. Сапронова

з економічних питань

канд. вет. наук., доц. _____ В.В. Зажарський

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
АНОТАЦІЯ	4
ВСТУП.....	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	28
2.1. Матеріал і методи досліджень.....	28
2.2. Характеристика господарства.....	31
2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз.....	35
2.4. Розрахунок економічної ефективності	45
3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ.....	58
4. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	54
5. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	55
6. ДОДАТКИ.....	61

Реферат

Представлена дипломна робота оформлена на 61 сторінці друкарського тексту і містить 5 рисунків, 8 таблиць та один додаток.

Тема: «Ефективність комплексного лікування за випадкових ран у собак в умовах клініки ветеринарної медицини «Елітвет» фізичної особи підприємця Ткаченко М.В. міста Дніпро».

Предмет досліджень: методи комплексного лікування собак під час ран.

Характер роботи: експериментально – виробничий.

Мета роботи: визначити ефективність патогенетичної новокаїнової терапії в системі комплексного лікування за гнійних випадкових ран у собак

Методи проведення роботи: у відповідності з метою під час проведення досліджень використані клінічні, хірургічні, гематологічні та статистичні методи досліджень.

Результати роботи: Встановлено, що в структурі захворювань собак на хірургічні хвороби випадкові рани зустрічаються доволі часто (10,9%). В цей час найчастіше реєструються кусані, різані та рвані рани. Серед захворювань травматичного походження найчастіше зустрічаються рани, переломи кісток та розтягнення. Застосування короткої новокаїнової блокади з цефазоліном призводить до прискорення повного очищення рани, появи грануляцій та повного загоєння рани на 4 -6 днів швидше ніж у контрольній групі. Більш ефективно відбувається зникнення набряку тканин та проліферація епідермісу. Внаслідок застосування патогенетичної новокаїнової терапії під час лікування гнійних ран у собак більш ефективно зростає рівень гемоглобіну, еритроцитів та знижується кількість лейкоцитів.

Напрямок використання: лікарні ветеринарної медицини різних форм власності; факультети ветеринарної медицини вищих та середніх спеціальних навчальних закладів.

АНОТАЦІЯ

Є.В. Ткач. Вивчали поширеність та ефективність новокаїнової терапії за ран у собак. Встановлено, що в структурі захворювань собак на хірургічні хвороби випадкові рани зустрічаються доволі часто (10,9%). В цей час найчастіше реєструються кусані (28,9%), різані (21,1%) та рвані (13,2%) рани. Серед захворювань травматичного походження найчастіше зустрічаються рани (49,7%), переломи кісток (16,3%) та розтягнення (7,2%). Застосування короткої новокаїнової блокади з цефазоліном призводить до прискорення повного очищення рани, появи грануляцій та повного загоєння рани на 4 -6 днів швидше ніж у контрольній групі. Більш ефективно відбувається зникнення набряку тканин та проліферація епідермісу. Внаслідок застосування патогенетичної новокаїнової терапії під час лікування гнійних ран у собак більш ефективно зростає рівень гемоглобіну, еритроцитів та знижується кількість лейкоцитів. Для більш ефективного лікування випадкових гнійних роан у собак рекомендується застосовувати коротку блокаду 0,5% розчином новокаїну з цефазоліном

Summary

E.V. Tkach. The prevalence and effectiveness of novocaine therapy for wounds in dogs were studied. It was found that in the structure of diseases of dogs for surgical diseases, accidental wounds are quite common (10.9%). At this time, bitten (28.9%), cut (21.1%) and torn (13.2%) wounds are most often registered. Among the diseases of traumatic origin, the most common are wounds (49.7%), bone fractures (16.3%) and sprains (7.2%). The use of a short novocaine blockade with cefazolin accelerates the complete cleansing of the wound, the appearance of granulations and complete healing of the wound for 4 -6 days faster than in the control group. Disappearance of tissue edema and proliferation of the epidermis are more effective. Due to the use of pathogenetic novocaine therapy in the treatment of purulent wounds in dogs, the level of hemoglobin, erythrocytes and the number of leukocytes increases more effectively. For more effective treatment of accidental purulent roan in dogs, it is recommended to use a short blockade with 0.5% solution of novocaine with cefazolin

Вступ.

Проблема лікування ран відноситься до найстаріших галузей ветеринарної медицини та має багатовікову історію. Пошук нових методів лікування ран свідчить про те, що жоден з цих методів не задовольняє повністю вимоги практикуючих ветеринарних хірургів. Постійна увага до цієї проблеми пояснюється також тим, що уявлення про рановий процес постійно змінюється разом з розвитком науки [53].

Актуальність розробки і удосконалення методів лікування ран ще пов'язана з постійним зростанням травматизму, що у дрібних домашніх тварин є досить широко розповсюдженим. У собак можуть виникати закриті і відкриті травматичні ушкодження, зокрема рани. Особливо поширеними є випадкові рани. Серед ран, що виникають у собак, реєструються рвані, кусані, різані та інші. Під час поранень порушується цілісність шкірних покривів, слизових оболонок та розташованих глибше тканин. Виникають інфекційні, запальні і рубцево спайкові ускладнення [11, 54].

Протягом тривалого періоду як вітчизняними, так і закордонними дослідниками ретельно досліджуються питання патогенезу загоєння гострих і хронічних ран, розробляються нові методи і засоби лікування ранового процесу [2, 3, 13, 34, 52].

Останнім часом у доступних літературних джерелах з'являється все більше інформації стосовно патогенезу ранового процесу та застосування нових методів лікування ран у собак. Але ця проблема продовжує залишатися актуальною і все ще існує необхідність розробки та удосконалення нових методів лікування ран [42].

Загальноприйняті способи лікування свіжих та ускладнених ран часто є недостатньо ефективними та не завжди забезпечують швидке загоєння з попередженням розвитку ускладнень. Все ще існує необхідність продовжувати пошук нових більш ефективних і удосконалення існуючих

лікарських засобів та способів лікування, що стимулюють загоєння ран різної етіології. Необхідне також більш детальне вивчення механізмів їхньої дії.

Серед методів, що використовуються у ветеринарній медицині для лікування ран, важливе місце займає терапія з застосуванням різних лікарських препаратів які сприяють загоєнню рани [4, 10, 24, 26, 45]. Але слід відмітити, що жоден з цих лікувальних засобів не є універсальним і оптимальним. Це створює необхідність пошуку і розробки нових препаратів для лікування ран. Слід відмітити, що велике значення має правильний вибір препаратів, що володіють не тільки значним антисептичним ефектом, але і вираженою дією направленою на загоєння ранового процесу [48].

Лікування ран є однією з найважливіших проблем як ветеринарної, так і гуманної хірургії [9]. Від ефективності лікування залежить результат ранового процесу і подальша реабілітація тварини [6]. В теперішній час для лікування ран використовується велика кількість різних методик і способів загального і місцевого лікування, антимікробних заходів [1, 5, 8, 14, 47, 49]. З кожним роком в арсеналі спеціалістів ветеринарної медицини з'являються все нові і нові мазі, покриття для ран, але не дивлячись на це, проблема їх лікування все ще залишається актуальною [2, 51].

Об'єкт наукового дослідження – собаки хворі на випадкові рани.

Предмет дослідження - методи комплексного лікування собак під час гнійних ран.

\

Мета і завдання досліджень

Мета роботи – визначити ефективність патогенетичної новокаїнової терапії в системі комплексного лікування за гнійних випадкових ран у собак

Для досягнення вказаної мети були поставлені наступні завдання:

- з'ясувати поширеність та основні чинники виникнення випадкових ран у собак;
- визначити особливості клінічного перебігу ранового процесу за випадкових ран;
- визначити ефективність короткої новокаїнової блокади з цефазоліном в системі комплексного лікування за гнійних випадкових ран у собак.

1. Огляд літертури

1.1. Рани, їх симптоми і класифікація.

Найчастіше, за даними літературних джерел, з травматичних ушкоджень найчастіше зустрічаються рани органів і тканин [11, 39]. Рана - це механічне ушкодження тканин і органів. В цей час порушується цілісність шкіри або навіть внутрішніх тканин на всю товщину. Іноді ушкоджуються і внутрішні органи. Це ушкодження, як правило викликається механічною дією [17, 18].

Коли є рана, то може ушкоджуватися не лише шкірний покрив, слизові, а також і тканини, які розміщені під ними, та такі наприклад органи, як селезінка, печінка, серце та інші. Якщо рана глибока, то в ній можна виділити отвір, край, канал тобто порожнину, вона має дно і стінки. Від закритих ушкоджень рани відрізняються тим, що через поранення з'являються ворота для інфікування, а також виникає ризик подальшого забруднення і травмування [41].

У зв'язку з тим, що за ран поряд з локальними змінами у тканинах мають місце значні загальні порушення процесів життєдіяльності в організмі тварини, такі як гарячка та інтоксикація. Тому було введено поняття «ранова хвороба». Її клініка і завершення суттєво залежать від ступеню травмування, кровотечі, стану і резистентності організму, видів ранової інфекції [27].

Симптомами рани є її зияння, кровотеча і біль. На розходження її країв або зияння впливають особливості тканин, напрям розрізання, механізм впливу фактора травмування. Еластичні тканини через поранення зяють набагато сильніше, ніж таке ж ушкодження не таких еластичних тканин. У м'язів, що травмовані поперечно, зияння більш виражене, ніж у тих, що ушкоджені поздовжньо. Розсічення шкірного покриву упоперек її еластичних волокон викликає більше зияння ніж уздовж. Напрямок цих волокон у собак збігається з напрямом складок шкіри та ростом волосся. Різані рани, що

нанесені гострим знаряддям, зяють більше, ніж заподіяні тупим знаряддям розтриті [7].

Внаслідок механічного ушкодження судинного русла через поранення виникає кровотеча. Вона може бути різних видів і різного ступеню. Одночасно з кровоносним руслом ушкоджується також і лімфатичне русло [23].

Біль виникає через ушкодження нервів, їхніх закінчень. Відмінними ознаками поранення є наявність більової реакції, кровотечі і зяння, порушується також функція пошкоджених тканин. Від характеру ушкодження залежить сила і тривалість болю. Це також залежить від виду тварини і резистентності організму індивіду. Клінічно це виражається тахікардією, розширенням зіниць, виділенням поту, голосовою реакцією на біль, виділенням сечі, тремтінням м'язів, а також деякими іншими ознаками. Порушення функції ушкоджених тканин залежить від виду рани, її локалізації [7].

Що стосується класифікації ран, то їх розподіляють на асептичні і септичні; операційні і випадкові. Операційні рани виникають через під час хірургічних операцій, коли дотримуються правила асептики та антисептики.

Різані рани виникають внаслідок дії гострих ріжучих знарядь (скальпель, серп, скло). Вони мають рівні краями, їхня поверхня досить гладенька, враження тканин є дещо обмеженим. Ці рани характеризуються суттєвою кровотечею, але не дуже тривалим болем. За зовнішнім виглядом вони можуть бути клаптевими або лінійними.

Такі особливості мають і рубані рани. Відмінністю є те, що у останніх тканини травмуються у більшому ступені. Рубані рани виникають у випадках дії на тканини масивних, дуже гострих предметів (сапа, сокира, лопата). Вони знаходяться посередині, щодо їх становища між різаними і забитими та об'єднують деякі їх особливості цих ран. Характеризуються вони широкою ділянкою ушкодження, бувають досить глибокими, зі значною кровотечею.

Колоті рани виникають внаслідок дії гострих предметів, що колять. Це можуть бути вила або цвях. Такі рани заподіюються під час здійснення діагностичних або лікувальних пункцій, троакаром під час руменоцентезу. Вони мають довгий та вузький рановий канал, маленький ззовні отвір і невелику кровотечу. Під час цих випадкових ран можуть виникнути гематоми і є значний ризик розвитку анаеробів.

Колото-різані рани виникають внаслідок травм гострими знаряддями з ріжучими кінцями, а рвані через надмірне розтягнення тканин (кігті, цвяхи, гілки). Краї цих ран є нерівними, у деяких випадках зі значним відриванням шкіри, м'язів. Значної кровотечі під час таких рана не спостерігається, але різко вираженим є зяяння. Забиті рани виникають внаслідок сильної дії тупого предмета (удар палицею, копитом), падіння на твердий ґрунт. У цих випадках спостерігаються розриви шкіри, забої м'язів, нервів та інших тканин. Краї рани нерівні, з ознаками набряку, дещо вивернуті, мають місце числені крововиливи різного розміру та форми. Має місце сильний біль, але кровотеча внаслідок тромбозу судин незначна.

Розтрощені рани це досить складні ушкодження, що частіше виникають внаслідок зіткнення тварини з транспортом, який рухається. Вони нагадують забиті рани, але відрізняються від останніх більшими ушкодженнями тканин. За таких ран показана негайна хірургічна обробка для профілактики важких ускладнень.

Скальповані рани характеризуються повним або майже повним відділенням клаптя шкіри. Кусані рани завдаються зубами свійських або диких тварин. Вогнепальні рани виникають через поранення кулями, уламками бомб, мін, гранат, снарядів та інше. Вони дуже різні за зовнішнім своїм виглядом. Вихідний отвір наскрізної вогнепальної рани є значно ширшим за вхідний. Отруєні рани виникають через укуси різних отруйних комах, таких як скорпіони, тарантули, бджоли і оси, а також шершні. Їх можуть заподіяти також змії [41].

1.2. Поняття про рановий процес, види загоєння

Рановий процес перебігає як низка певних біологічних змін, що відбуваються у тканинах організму тварини. Ці зміни беруть початок від утворення рани і закінчуються регенеративними процесами загоєння. Патогенез ранового процесу має кілька періодів. Класифікація за Руфановим у повністю бере до уваги симптоми. Її найчастіше використовують під час проведення лікувальних заходів за практичної діяльності. Виділяють фази гідратації та дегідратації. Під час першої фази, що називається фазою очищення рани відбуваються певні процеси пов'язані з патофізіологією, біохімією і ферментацією. В цю фазу спостерігається реакція запалення. У другу фазу тривають регенеративні процеси та процеси грануляції.

Дуже об'єктивною стосовно перебігу ранового процесу є класифікація за Гірголава. Він виділяє три фази. Перша це фаза підготовки. Період коли розвивається запальний процес. У другу фазу проходять процеси регенерації тканин. Вона завершується коли порожнина рани заповнюється сполучною грануляційною тканиною, яка щойно утворилася. В останню фазу формується рубець.

Подібні до цих фаз щодо процесів перебігу ранового процесу сформульовані і описані у класифікації Кузіна. В першу фазу перебігає запальний процес, в другу відбуваються процеси регенерації, а в третю утворюється рубець та прохидить його реорганізація [30].

Рани, за свідченням літератури можуть загоюватися за первинним та вторинним натягом, а також під струпом. Щоб ран загоїлася за первинним натягом, необхідні певні умови: висока життєздатність тканин стінок; асептичні умови; повинні бути відсутніми сторонні тіла; кровотечу слід остаточно і надійно спинити; необхідно максимально і оптимально зблизити краї рани. Такі рани гояться протягом 6-8 діб

Подібні умови мають місце під час свіжо нанесених випадкових ранах, що підлягали хірургічній обробці, а також операційні. Коли краї рани

з'єднані, відбувається склеювання фібрином поверхні рани. Завдяки цьому процесу виникає первинна спайка рани біологічного характеру. Біологічні процеси продовжуються з ростом і розмноженням фібробластів. Відбувається ріст ендотелію капілярів [31].

Загоєння за первинним натягом супроводжується досить слабким перебігом запального процесу. Немає значного набряку тканин та їх почервоніння. Присутність ексудату не тривала. Він є серозним. Шар фібрину малопомітний, але він ефективно закриває доступ у рану патогенних мікробів. Цей шар через добу перетворюється на епітеліальний шар. Що стосується грануляційної тканини, то в глибині рани її досить мало. Існує значна відмінність між нею і типовою грануляційною тканиною. Капіляри тут утворюються таким чином. Вони через фібринні щілини ідуть назустріч з різних країв рани. В цей час сліпі петлі не утворюються.

Швидко розвивається певна міцність рани. Вона досягає максимального розвитку значно швидше, ніж під час загоєння за вторинним натягом. Рана гоїться через 5-10 діб. Рубець у такій рані погано помітний. Анатомічне і функціональне відновлення тканини відбувається у повному обсязі. За будовою епітеліальний рубець має певні відмінності у порівнянні з нормальним. У ньому відсутні, на відміну від нормального потові залози, а також волосяні цибулини.

Таким чином, за первинним натягом рана загоюється за певних, обов'язкових умов. Для цього треба, щоб краї були щільно зімкнуті, рівні, мало ушкоджені. Кількість некротизованої тканини повинна бути якомога мінімальною. Важливою умовою є відсутність або зовсім мала кількість у ній мікроорганізмів. В рані не повинно бути ні сторонніх тіл ні згустків крові. Надзвичайно важливою умовою є відсутність кровотечі. Найважливішою умовою є щільне змикання країв. Рана не загоїться за первинним натягом якщо її краї занадто зяють.

Бувають випадки коли рани взагалі не загоюються. Вони стають виразками, лікувати які дуже і дуже важко. Таке потребує досить тривалого

часу. Що стосується загоєння, за первинним натягом, то таким чином проходить загоєння операційних та деяких різаних випадкових ран.

Якщо вказані вище вимоги не виконані, то рани гояться за вторинним натягом. Це відбувається навіть тоді, коли хоч одна з цих умов не виконана. У разі загоєння рани за вторинним натягом процеси суттєво відрізняються у кількісному відношенні, а також якісно. Таке загоєння буває через зниження захисних сил організму, через дуже слабкі процеси регенерації. Під час такого процесу присутнє суттєве запалення. Тканини рани знаходяться в стані вираженого набряку, шкіра рани червона. В рані знаходиться гнійний екссудат. Фібрин яскраво вкриває всю поверхню рани.

Під час стадії проліферативних процесів помітні суттєві грануляції. Ці грануляції в деяких випадках бувають такими занадто значними, що помітно виступають над рівнем шкіри. Під час загоєння утворюється досить велика кількість грануляційної тканини. Порожнина рани поступово заповнюється цією тканиною. Остання має 6 шарів (лейкоцитарно-некротичний, судинних петель і дуг, вертикальних судин, дозріваючий, шар горизонтально розміщених фібробластів). Рану оточує епідерміс. Він добре помітний і має вигляд і форму диску або білувато-сірого кола. Протягом загоєння усі перераховані вище шари підлягають поступовій редукції після якої лишається тільки фіброзний шар. Цей шар формує рубець. Грануляційна тканина слугує як механічним, так і фізіологічним бар'єром. Вона є перешкодою для проникнення мікроорганізмів та їх токсинів у тканини навколо рани.

Під час різних видів операційних та випадкових ран, пролежнів, опіків, саден може відбватися загоєння під струпом. Такий процес регенерації також повинен мати певні умови. Однією з таких умов є висихання виділення з рани на її поверхні, де утворюється темно-коричнева кірка яка називається струпом. Він відіграє роль захисного бар'єру. Такі рани під струпом також загоюються або первинним, або вторинним натягом. Під час загоєння за первинним натягом струп відпадає сам після того, як закінчаться процеси

епітелізації. Якщо під струпом розпочнеться розвиток інфекції, то він відпадає і загоюється іде за вторинним натягом [16, 32].

Під час загоєння ран можуть виникати ускладнення. Наприклад, це сповільнення загоєння рани. В цей час спостерігається ненормальний ріст епітелію або грануляційної тканини. В клінічній практиці це називають келоїдом, або гіпертрофованим рубцем. У товщі грануляційної тканини утворюються мікроскопічні абсцеси. Виникають такі ускладнення через розлади у відтіканні лімфи, та розлади у системі циркуляції крові. Причинами можуть бути інфікування грануляційної тканини і інтоксикація організму собаки [6, 7].

1.3. Особливості загоєння ран у різних видів тварин

Загоєння ран є складним процесом. В цей час утворюються елементи крові, певний матрикс поза клітинами, паренхіма і розчинні цитокіни медіатори [29]. Загоєння рани можна розділити на три фази які перебігають паралельно: запалення; проліферації або відновна фаза; дозрівання і ремоделювання тканини.

В залежності від типу рани, її належності стосовно класифікації, деякі фази загоєння рани можуть по різному перебігати в часі та бути ускладненими певними факторами. Одночасно ранах різного типу можуть одночасно виявлятися кілька фаз загоєння [7].

У фазу запалення перша відповідь на ушкодження тканин в організмі включає три етапи: вазоконстрикція (звуження просвіту судини); утворення тромбу; активація системи згортання крові з утворенням фібринової пробки (згустку крові). Кров і лімфа впливають з пошкоджених кровоносних і лімфатичних судин, заповнюючи рану і очищаючи її поверхню.

Практично відразу кровоносні судини піддаються рефлексорному звуженню і пошкодженню ендотелію, активуючи тромбоцити з подальшим формуванням тромбу. Згусток крові захищає рану, висихає з утворенням

струпа і забезпечує можливість перебігу під ним процесу загоєння рани. Вазоконстрикція супроводжується виділенням гормонів, таких як катехоламіни, серотонін, брадикінін, простагландини і гістамін. Завдяки цьому послаблюється крововтрата. Потім настає процес розширення судин. Внутрішньосудинні компоненти через пошкоджені ділянки судин виходять в міжклітинний простір. В результаті ендотеліальних ушкоджень активуються тканинний тромбопластин. В результаті утворюється фібринова пробка.

У перші одну дві доби формується попередній позаклітинний матрикс у згустку. Цей матрикс полегшує проникнення нейтрофілів, макрофагів, ендотеліальних клітин і фібробластів в рану. Він забезпечує міцність. Кров'яний згусток слугує тимчасовою позаклітинною матрицею. На 4 - 7 добу цей матрикс перетворюється у постійну структур і захищає рану від мікрофлори. Фібринова мережа діє як кровоспинний засіб, як бар'єр інфікуванню. Цей бар'єр запобігає втраті рідини та є живильним середовищем для загоєння, стабілізує краї [50].

У фазу запалення лейкоцити мігрують у рану в перші години після травми. Лейкоцити приклеюються до ендотелію судин межею ділянки запалення на місці рани. Активується система комплементу внаслідок травми. Переважаючим типом клітин в рані перші три дні є нейтрофіли. Нейтрофіли присутні також і в стерильних ранах [50].

Через три дні нейтрофіли замінюються макрофагами. Основними їх функціями є вироблення протизапальних цитокінів; стимуляція відновлення тканин; зміна матриксу для формування грануляцій; фагоцитоз; перетворення в епідермальні клітини і гістіоцити.

Поліморфноядерні нейтрофіли і макрофаги виконують важливу функцію видалення нежиттєздатних тканин і очищення рани, що регулюється цитокінами і факторами росту та сприяє відторгненню нежиттєздатної тканини [12].

Фаза запалення триває приблизно п'ять днів у експериментальних ранах. Класичними її ознаками є почервоніння, припухлість, болісність,

підвищення місцевої температури, порушення функцій. Навколишнє середовище цих ран є ідеальним для бактеріальної інфекції. Грубе поводження з цими тканинами може підтримувати їх змертвіння з подальшим інфікуванням [32].

Фаза проліферації або відновна настає приблизно через 3 - 5 днів після поранення, коли ознаки запалення починають слабшати. Ця фаза у більшості випадків триває з 5 по 20 день після поранення. Вона включає в себе чотири основних процеси: неоваскуляризація/ангіогенез; фіброплазія і відкладення колагену; епітелізація; стягування країв рани [12]. Ця фаза характеризується проліферацією фіibroblastів, ендотеліальних і епітеліальних клітин. Фіброласти заповнюють рану і починають відкладати новий матрикс у вигляді колагену і глікозаміногліканів. Одночасно починається неоваскуляризація і формується грануляційна тканина.

Формування кровоносних судин- ангіогенез є ключовим моментом процесі загоєння ран. Без нормального живлення фіброласти не можуть виживати у навколишньому середовищі рани. Без фіброblastів не може бути колагену. Ендотеліальні клітини проліферують на другий і третій дні після ушкодження і слугують клітинним початком ангіогенезу. Капілярні пучки проростають в позаклітинний матрикс, де переходять у дистальні гілки, з'єднуються та формують капілярні петлі і об'єднуються в капілярну мережу [6].

Фіброплазія і відкладення колагену це процес утворення сполучної тканини у рані. Фіброласти виникають з життєздатних тканин рани, які здатні до диференціації. Вони синтезуються у позаклітинному матриксі рани, який включає в себе блоки колагену, протеогліканів і глікопротеїни. Популяція фіброblastів починає рости на 3 - 5 день після поранення і досягає піку активності на сьомий день. У зв'язку з цим, більшість ран які мають зяяння, затягуються на 3 - 5 день, після операції). Приблизно з четвертого дня простого пошкодження починає формуватися молода грануляційна тканина, яка грає головну роль в рубцюванні. Ця тканина називається грануляційною

тому, що розташовуючись на поверхні рани, має зернистий (гранулярний) вигляд. Для неї характерна проліферація новостворених дрібних кровоносних судин і фібробластів. Множинні вигини дрібних судин макроскопічно створюють вигляд сіруватих зерен (гранул).

Новостворені судини мають проникні міжэндотеліальні контакти, має місце вихід білків і еритроцитів з судинного русла. Тому грануляційна тканина нерідко буває набряклою. Вона дуже тендітна, та ця тканина є дуже важливою через її функції бар'єру для інфекції. Утворення здорової грануляційної тканини слугує не тільки бар'єром для зовнішнього забруднення, але і каркасом для мігруючих епітеліальних клітин.

Найбільший темп накопичення сполучної тканини у рані відбувається від семи до 14 днів, після травми. Вироблення колагену досягає піку до 21 дня, після чого його вміст стабілізується. Закінчується ця фаза зниженням кількості капілярів і фібробластів у рані, формуванням безклітинного рубця. Таким чином, відбувається перехід для дозрівання і ремоделювання, що в кінцевому рахунку буде підвищувати міцність рани [12].

В процесі міграції клітини епітелію можуть збільшуватися в розмірах. Активність епітеліальних клітин призводить до пригнічення грануляційної тканини, яке відбувається для запобігання утворення надмірної кількості цієї тканини. Розподіл епітеліальних клітин гальмується під час контакту з епітеліальними клітинами протилежного краю рани. Загальна тривалість епітелізації може варіювати у залежності від розміру рани і стану грануляцій [53].

Епітелізовану поверхню тканини називають епітеліальним рубцем. Накладати пов'язки під час цієї фази слід дуже обережно, оскільки мігруючі клітини легко видаляються. У ранах з мінімальним розривом дерми, закритим за допомогою швів, епітеліальні клітини можуть утворювати перемички за 48 годин. У ранах, з ушкодженням на всю товщину тканини, формування епітеліальних клітин відбувається лише після появи грануляційної тканини (на 4 - 5 день, після поранення). У невеликих за

шириною ранах, міграція епітелію може займати тижні або зовсім не закінчиться повним закриттям рани. Таким чином, процес епітелізації може тривати від фази проліферації до фази дозрівання [31].

Стягування країв рани (ранове стиснення) - це процес, в якому периферична шкіра з дефектом на всю товщину, за допомогою центробіжного механізму поступово закриває рану поширюючись до центру. Стиснення рани охоплює обидві фази - проліферації і дозрівання. Починаючи з п'ятого - дев'ятого днів після поранення, фібробласти перетворюються в гладенькі м'язові скоротливі білки, які містяться вздовж цитоплазматичної поверхні базальної мембрани. Ці фібробласти називаються міофібробластами, за рахунок яких здійснюється стягування країв рани від периферії до центру. Експериментально доведено, що ранове стиснення відбувається зі швидкістю 0,6-0,75 мм в день. Після 42 дня від початку загоєння, у експериментальних кроликів спостерігається зниження швидкості ранового стиснення. Стягування рани припиняється, коли натяг навколишньої шкіри стає занадто високим або коли краї рани змикаються. Якщо стягування рани є надмірним, може виникнути контрактура рани, яка є патологічним процесом, що призводить до обмеження рухливості тканини [54].

Від особливостей обміну речовин у тварин в залежності від виду, залежать особливості загоєння ран. Від цих відмінностей залежить процес очищення ран від бруду і некротизованих тканин. Дане очищення здійснюється у тварин різних видів за трьома основними типами: гнійно-ферментативне очищення рани; гнійно-секвестраційне; секвестраційне.

У коней і собак очищення рани гнійно-ферментативне. Вираженими є серозно-гнійні або гнійно-ексудативні процеси. З рани рясно виділяється гнійний ексудат, активно відбувається фагоцитоз. У цих тварин очищення рани відбувається за рахунок гнійно-ферментативного розплавлення мертвих тканин. Формується клітинного бар'єр. Він попереджає перехід мікрофлори на здорові тканини. Після очищення рани запалення стихає, грануляційна

тканина заповнює ранову щілину, процес переходить у фазу дегідратації та загоєння.

Гнійно-секвестраційний тип очищення ран є характерним для у великої рогатої худоби і свиней. Накопичується фібрин і у поверхневих частинах рани він перетворюється на струп. Під час цього типу очищення мертві тканини ущільнюються і утворюють фібринно-тканину масу і струп. Він захищає рану від забруднення і інфікування. Далі відбувається секвестрація ексудату. Після очищення від секвестру рана вкривається грануляціями та поступово епітелізується.

Секвестраційний тип очищення ран має місце під час загоєння за вторинним натягом у гризунів і птахів. У собак він відбувається тільки у випадках поранення шкіри. Кровотеча гризунів і птахів як правило швидко зупиняються через утворення щільного струпа. Фібрин просочує мертві тканини. Під струпом проходять процеси дегідратації, формуються грануляції, які рубцюються і покриваються епітелієм. Цей епітелій росте під струп і витісняє його [30, 31].

1.4 Методи новокаїнової терапії під час лікування ран

Як свідчать дані літератури, під час лікування ран застосовуються методи етіотропної терапії [33]. Під час застосування цього лікування різними способами проводиться боротьба з наслідками травмуючих чинників, в тому числі і з інфекцією. В цей час на тлі патогенетичної терапії, що направлена на приведення до норми функцій організму, застосовується також стимуляція резистентності, регенеративних і адаптивних властивостей. На сьогодні існує велика кількість методів патогенетичної терапії [43, 44].

Дієвим методом патогенетичної терапії є використання новокаїнових блокад, які дають можливість ефективно використати фізіологічні механізми організму для боротьби з різними патологіями.

Важливими властивостями новокаїну є те, що він швидко всмоктується і перетворюється на параамінобензойну кислоту, яка володіє антитоксичною та антигістамінною дією. Новокаїн протягом досить тривалого часу затримується у нервовій тканині. У зв'язку з цим, його дія зберігається біля 48-96 годин [8].

На думку Вишневського О.В., він діє комплексно на центральну нервову систему [9]. В цей час блокуються елементи її діяльності і подразнення. Це супроводжується значним покращенням функції симпатичної нервової системи і сприяє адаптації механізмів регуляції функцій організму до певних умов. Крім цього, блокада не тільки усуває значне подразнення нервової системи, а перетворює його на більш слабе, через що нормалізується нервово-трофічна функція і взаємовідносини між головним мозком, враженими тканинами і внутрішніми органами організму. На цьому тлі покращується циркуляція крові, обмін речовин у тканинах, знижується проникність капілярів, посилюються імунологічні реакції, здійснюється антитоксична дія і оптимізація функцій внутрішніх органів, покращується стан організму [33].

Новокаїн проявляє свою дію у низьких концентраціях - 0,25-0,5%. В цей час новокаїном просочується частина нервових волокон, завдяки чому послаблюється больова реакція. Протипоказаннями для застосування новокаїну є порушення процесів обміну у організмі, хронічне запалення коли розростається рубцева тканина, злоякісні новоутворення та багато процесів, що викликають значні зміни у тканинах [18].

За даними літератури широке застосування має коротка новокаїнова блокада. Особливо це стосується гострих серозних запальних процесів. Під час гнійних запальних процесів коротка блокада застосовується разом з антибіотиками. В цей час розчин новокаїну вводиться навколо запаленого вогнища і під нього, обов'язково в ділянці межі між здоровими і враженими тканинами [8].

Під час запальних процесів на кінцівках, таких як абсцеси, флегмони та рани широко застосовується циркулярна блокада. В цей час розчин новокаїну вводиться циркулярно вище від місця враження. Під час цього звертають увагу на ретельну інфільтрацію футлярів фасцій де проходять нервові і судинні пучки. Доза новокаїну суттєво залежить від розміру осередку запалення, та не більше ніж 1 мл 0,25% -ного розчину на кг маси тіла тварини [46].

1.5 Методи лікування ран

Загальне і місцеве лікування ран необхідно здійснювати з врахуванням загального стану організму. Слід оцінити особливості клінічного перебігу, наявність і характер мікробної флори. В теперішній час під час місцевого лікування ран застосовують різні хімічні, біологічні та фізичні лікувальні засоби. Для лікування гнійних ран в першу фазу ранового процесу все ще застосовують гіпертонічні розчини солей. Перев'язки з цими розчинами сприяють швидкому очищенню рани, розвитку та росту грануляційної тканини [53].

Особливої уваги заслуговує лікування некротизованих і інфікованих випадкових ран. За умови певної стимуляції репаративних процесів, деякі рани можуть гоїтися більш ефективно, з кращим косметичним позитивним результатом.

Автори пропонують для лікування ран пінополіуретанову плівку пов'язку «Сарел», яка на їх думку задовольняє всім вимогам практичної ветеринарної хірургії, найбільш повно відповідає критеріям, які вимагаються від пов'язок. Дослідники довели, що застосування пов'язки з пінополіуретану під час лікування експериментальних інфікованих шкірно-м'язових ран має високий лікувальний. В цей час загоєння ран відбувається швидше в порівнянні з традиційними методами лікування. Під час клінічної практики у собак ця пов'язка скорочує терміни очищення від гнійного ексудату і мертвих

мас, появи грануляцій та крайової епітелізації. Загоєння інфікованих ран відбувається набагато раніше у порівнянні з традиційними методами лікування. Пінополіуретанова пов'язка забезпечує закриття раневого дефекту на будь-яких ділянках тіла собаки. Її особливістю є відсутність необхідності частої зміни, що дозволяє значно проводити економію перев'язувальних матеріалів та препаратів. Простота приготування і використання пов'язки, а також відсутність значних больових відчуттів при її видаленні з рани дозволяють змінювати пов'язку без застосування седативних засобів, транквілізаторів, анальгетиків. Це забезпечує безперервність лікування, дозволяє, позбутися від стресового впливу транспортування на організм тварини і спрощує догляд за хворою твариною.

Важливим етапом після зупинки кровотечі є зусилля, спрямовані на запобігання подальшому забрудненню рани, через що вона може перетворитися на інфіковану.

Санація показана в тому випадку, якщо в рані є мертва або нежиттєздатна тканина, яка може значно уповільнити загоєння. Санація в невеликому обсязі може бути виконана без санації або анестезії. Мета санації - перетворення відкритої забрудненої рани в хірургічно асептичну рану, яку можна вшити первинно або вторинно або проводити її лікування як відкритої рани.

Слід застосовувати промивання рани і препарати місцевої дії. В цей час рясний рановий ексудат, мертва тканина, бруд і бактерії видаляються під тиском рідиною. З цією метою можна використати багато рідини. Це може бути фізіологічний, ізотонічний сольовий розчин і розчин Рінгера, антисептичні розчини. Можна застосувати хлоргексидину дیاцетат і натрію гіпохлорит. У ранах з мінімальним або середнім ступенем забруднення очищення переважно проводити з використанням ізотонічного сольового розчину і розчину Рінгера лактату. У деяких тварин можна використовувати розбавлені антисептичні розчини Наприклад, розчин хлоргексидину.

За наявності інфікованих ран слід використовувати антибіотики системної дії для запобігання токсичних ефектів на клітини, що відіграють провідну роль у загоєнні рани. Можна застосовувати антибіотики місцевої дії. Застосуванням антибіотиків не слід зловживати щоб запобігти розвитку резистентності бактерій. Їх обов'язково необхідно використовувати для лікування інфікованих ран. Питання одночасного застосування місцевих антибіотиків і антисептиків є дискусійним. Їх використовують для профілактики або лікування інфекцій ран і для підвищення швидкості загоєння. Проведені авторами дослідження показали, що застосування лікарських засобів може мати несприятливі наслідки для загоєння рани [47].

Під час фази ексудації певну ефективність мають вологі, абсорбуючі і антисептичні пов'язки. Вони стимулюють дренаж і демаркацію. Рани, які виділяють велику кількість секретів, часто лікують гідротерапією і промиванням стерильними фізіологічними розчинами. Як тільки виділення ексудату знизиться і рана покриється грануляціями, вологі пов'язки можна замінити гідроактивними, які підтримують вологість грануляцій [45].

Під час лікування ранового процесу доцільним є раціональне використання антибіотиків, що володіють бактеріостатичною та бактерицидною дією під час місцевого і загального застосування запальних процесів відкритих і закритих ушкоджень м'яких тканин [3, 5]. Широко використовуються також біологічні методи терапії ран. В основному, це методи для підвищення резистентності організму та його реактивності [1, 2, 26, 45].

Для підвищення резистентності організму до мікрофлори, що викликала нагноєння багатьма дослідниками застосовувались інтерферони [3], специфічні γ -глобуліни [45], антистафілококові анатоксини, бактеріофаги та гіперімунна плазма [33], протеолітичні ферменти (трипсин, химотрипсин, ронідаза, папаїн, ДНК-аза, РНК-аза, плазмін, гіалуронідаза) [5]. Останні мають протеолітичну дію, сприяють лізису і відторгненню мертвих тканин, діють протизапально.

Ряд дослідників рекомендує застосовувати для стимуляції репаративних процесів у рані тканинні та білкові препарати. Завдяки їх застосуванню в рані утворюються біологічно активні речовини [26]. З цією метою застосовуються екстракти з різних органів, тканин, плівки з консервованої шкіри, ауто-, гомо- та гетерокров та інші білкові препарати [45, 47].

Останнім часом в ветеринарній хірургії застосовуються методи стимуляції неспецифічної реактивності організму під час запальних процесів. Наприклад, це метод квантової гемотерапії. З кожним роком, з'являються все нові і нові підходи до лікування ран. Це проведення лазерної (гелінеонової, вуглекислої, ультрафіолетової), ультразвукової та гідровакуумної обробки ран [1, 4]. Новим напрямком у лікуванні гнійних ран стало застосування методів вульнеросорбції за допомогою різних сорбентів. Найбільшого поширення з них набули комплексні композиції сорбенту, антисептику, різних металів, ферментів, біологічно активних речовин тощо [10, 49]. Перспективним є використання адсорбентів в комплексі з різними металами [47].

Сучасні наукові погляди, що стосуються етіології, характеру та патогенезу загоювання ран дозволяють з науковим обґрунтуванням підійти до вирішення проблем значного підвищення ефективності їх лікування. Цілеспрямовано створюються нові ефективні засоби лікування ранового процесу, що суттєво впливають на етіологію, патогенез та симптоми цього процесу [2, 3, 15].

Лікування гнійних ран буває загальне і місцеве. Після видалення гнійного ексудату і мертвих тканин у рану вводять на 3 - 4 дні марлевий дренаж, змочений у рідкій мазі Вишневського (антимікробна і антитоксична дія). Застосовують дренажі просочені гіпертонічними розчинами середніх солей (10% р-ни NaCl, KCl, CaCl₂ та 20% р-н MgSO₄), лініментами (стрептоциду, синтоміцину) або протимікробними порошками (антибіотики,

сульфаніламід, йодоформ) та аерозольні препарати Чемі-спрей, Левоміколь-спрей [33].

Під час загального лікування застосовують антибіотики широкого спектру дії (Байтрил 5%, Амоксицилін-15, Фармазин-50 та ін.). Проводять стимулювання імунної системи (вітаміни С, Е, А; 8% р-н левомізолу тощо) та обміну речовин (10%-ний розчин Катозалу). Застосовується також дезінтоксикаційна та десенсибілізуюча терапія [53].

Ряд дослідників рекомендують використовувати для лікування ран у тварин препарати рослинного походження. Наприклад ветеринарні бальзами на основі хвойних та інших рослин [3, 47, 48, 51].

Не підлягає сумніву, що для стимуляції загоєння ран доцільно використовувати такі лікарські препарати, які моделювали б властивості міжклітинної речовини сполучної тканини, і відповідали б патогенезу ранового процесу. І це не випадково, оскільки між міжклітинною речовиною (волокнисті конструкції та аморфна субстанція) і сполучнотканинними клітинами існує взаємозалежність.

Автори пропонують для прискорення загоєння ран у собак використовувати модифікований комплекс гідратованого колагену, що на їх думку є найбільш адекватним для використання під час лікування хірургічних ран у собак з наявністю шкірних і м'язових дефектів. Запропонована комбінація модифікованого комплексу гідратованого колагену сприятливо впливає на клінічний стан тварин після операції, не викликає алергічних реакцій, прискорює дегідратацію в ділянці шва і загоєння рани. Порівняльна клінічна і лабораторна оцінка лікування ран модифікованого комплексу гідратованого колагену з прополісом, тріциліном і необробленою раною виявила переваги колагенового комплексу, що підтверджується істотним покращенням клінічної картини в післяопераційному періоді у тварин, яким був застосований екзогенний колаген. Загоєння хірургічної рани в присутності, модифікованого комплексу гідратованого колагену викликає підвищення життєздатності рубця і повне

заміщення тканинного дефекту на 45 день сполучнотканинних рубцем.. Модифікований комплекс гідратованого колагену у другій фазі ранового процесу має стимулюючу дію на процеси репаративної регенерації та підсилює проліферативну і біосинтезуючу активність фібробластів, процеси фібринолізу і морфо механічні властивості матриксу сполучної тканини, що виражається в прискореному формуванні повноцінного в структурно біомеханічному відношенні рубця [1, 2].

Важливе місце у ветеринарній хірургії займає проблема закриття операційних ран на деяких ділянках тіла тварини. Лікування ран здійснюється як консервативним шляхом - за вторинним натягом, так і хірургічним – за первинним натягом. Протягом багатьох років актуальною є проблема закриття обширних великих ран, дефектів шкіри з сильним напруженням країв рани [14].

За даними літературних джерел, в деяких випадках існує необхідність у застосуванні нових засобів їх лікування, в тому числі і за допомогою різних технік пластичної та реконструктивної хірургії. Основними показаннями для застосування техніки вільної пересадки шкіри є великі дефекти шкіри в місцях з високим шкірним натягом [15].

У ветеринарній медицині для лікування ран використовують також новокаїнову патогенетичну терапію, на що вказують автори фундаментальних літературних джерел [43, 44].

Таким чином, як показав огляд літературних джерел, існує велика кількість засобів і методів лікування ран у собак [3, 10, 34, 44, 48, 52]. Але жоден з них не є універсальним. У зв'язку з цим, все ще існує необхідність розробки нових методів лікування ран. Особливо це стосується тих ран, які тривалий час не загоюються [53].

2. Власні дослідження.

2.1. Матеріал та методи.

Роботу проводили в умовах клініки ветеринарної медицини «Елітвет» фізичної особи підприємця Ткаченко міста Дніпро, а також на кафедрі хірургії і акушерства Дніпровського державного аграрно економічного університету. Тварин розділили на дві дослідні групи по 5 у кожній, лікування яких проводили за наступними схемами (табл. 1.). Під час визначення характеру ран визначали стан тканин навколо рани, її стінок та порожнини. Звертали увагу на зміни кольору, температури та рухливості шкіри навколо рани, на площу набряку навколо неї та ступінь фіксації частково ушкоджених тканин. Брали до уваги інтенсивність та характер ексудації, наявність кишень. Визначали колір, запах та консистенцію екссудату. В деяких випадках проводили часткове висікання рани.

Первинну хірургічну обробку пораненим тваринам здійснювали з виконанням правил асептики та антисептики з проведенням необхідного знеболення. Під час цієї обробки послідовно проводили такі маніпуляції, як розсічення рани, ревізію її порожнини, в деяких випадках висічення дна стінок і країв рани, зупиняли кровотечу. Далі, за необхідністю здійснювали відновлення цілісності ушкоджених структур та накладали шви. В деяких випадках (за показаннями) проводили дреноування рани.

Висічення країв, дна і стінок рани проводили з метою видалення мертвих тканин, сторонніх тіл, а в деяких випадках інфікованої поверхні рани. Зашивання рани проводили в залежності від її характеристик: пошарово наглухо, з встановленням дренажу або не зашивали у зв'язку з високим ступенем її інфікованості. Первинну хірургічну обробку не здійснювали у випадках саден, подряпин і поверхневих ран, рани з незначним розходженням країв, а також дрібні множинні коли не вражені прилеглі та розташовані глибше тканини. Не зашивали також колоті рани у випадках неушкоджених органів нервів та судин. Після утворення щільної тканинної спайки з сполучної тканини та епітелізації проводили знімання швів.

Під час проведення даного досліді собаки дослідної і контрольної груп знаходились в однакових умовах утримання і годівлі. В цей час враховували

усі зміни у тварин дослідної групи та порівнювали ці зміни з контрольною. Під час проведення ретельного контролю за станом собак дослідної та контрольної груп реєстрували дані клінічних досліджень (температури тіла, частоти пульсу та дихання, стану видимих слизових оболонок, лімфовузлів).

Схема досліду представлена в таблиці 1. В контрольній групі лікування проводили за наступною схемою : мазь Левомеколь двічі на день місцево, Амоксицилін 1 мл на 10 кг ваги підшкірно дві ін'єкції 1 раз в 48 годин. В дослідній групі крім вказаних вище препаратів застосовували патогенетичну терапію - новокаїнову блокаду: на 5 мл 0,5% новокаїну 0,5 г цефазоліну. Тканини нижче рани рясно просочували цим розчином. Здійснювали дві блокади 1 раз в 48 годин.

Таблиця 1

Схема проведення досліду (n = 5)

Група тварин	Лікування
дослідна	Мазь Левомеколь двічі на день місцево. Амоксицилін 1 мл на 10 кг ваги підшкірно 1 раз в 48 годин двічі. Патогенетична терапія - новокаїнова блокада: на 5 мл 0,5% новокаїну 0,5 г цефазоліну.
контрольна	Мазь Левомеколь двічі на день місцево. Амоксицилін 1 мл на 10 кг ваги підшкірно.

Мазь Левомеколь наносили на рану не рівномірно, а так, щоб вона більш інтенсивно наносилася в ділянках де суттєво виражена ексудація. Оброблену таким чином рану накривали стерильними серветками з марлі і накладали пов'язку. Мазь перемішувалася з рановим виділенням і просочувала серветки.

Індекс Попової, або швидкість загоєння рани, який виражають у відсотках, розраховували таким чином:

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

В цей час S – величина площі рани при попередньому замірі, S_n – величина площі рани на даний момент, t – кількість днів між першим і наступним замірами.

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 у відсотковому вираженні.

2.2. Природно-економічна характеристика бази проведення дослідів

Дослідження щодо вивчення методів лікування ран у собак проводилися в ветеринарній клініці ветеринарної медицини «Елітвет». Амбулаторія знаходиться за такою адресою: місто Дніпро, вулиця Тополя 1 будинок 1. Клініка розташована у досить густонаселеному районі міста, що дає можливість обслуговувати велику кількість тварин, що отримують необхідну кваліфіковану допомогу. Тут проводиться лікування дрібних домашніх та екзотичних тварин, а також торгівля антгельмінтними препаратами, засобами боротьби з ектопаразитами, акесуарами та засобами для щоденного догляду за тваринами.

Амбулаторія є установою ветеринарної медицини для здійснення профілактичних, діагностичних, лікувальних, протиепізоотичних заходів і підпорядковується головному управлінню ветеринарної медицини у місті Дніпро. Спеціалісти лікарні на достатньо високому рівні проводять необхідну роботу в співдружності з діагностичними лабораторіями, здійснюють протиепізоотичні заходи, впроваджують у ветеринарну практику досягнення сучасної ветеринарної медицини. Під час роботи існує ефективна співпраця з НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК факультету ветеринарної медицини Дніпровського державного аграрно-економічного університету, що підкріплено договором про дружню співпрацю.

Клініка ветеринарної медицини складається з таких приміщень: хол, зоомагазин-аптека, приймальня, операційна, санітарний вузол, кухня, дві душові кабінки, кабінет головного лікаря. Хол є місцем очікування прийому пацієнтів та їх власників. Зоомагазин-аптека – приміщення, де відбувається реалізація ветеринарних препаратів. Приймальня є місцем первинного або повторного прийому тварин та проведення різних маніпуляцій, зокрема

відбору крові та сечі, профілактичної вакцинації, відбору зіскрібків шкіри, проведення внутрішньовенних, підшкірних, внутрішньом'язових ін'єкцій.

У маніпуляційній розташована міні лабораторія. Тут знаходиться стіл для проведення маніпуляцій, апарат ультразвукової діагностики, лампа Вуда, отоскоп, ларингоскоп, скалер, бормашина, мікроскоп з реактивами та експрес тести на різні захворювання, машинка для підстригання шерсті та приладдя для грумінгу, відділення для реанімаційного інвентарю (інкубаційні трубки та препарати першої допомоги), штатив для проведення внутрішньовенних інфузій.

Операційна є приміщенням, де проводяться операційні втручання різної складності, реанімаційні дії. Вона обладнана лампою ультрафіолетового випромінювання, забезпечена гарячою та холодною водою, залізним операційним столом, трьома предметними столами, де зберігаються хірургічні інструменти; скляною шафою, де зберігаються ветеринарні препарати; електричним стерилізатором інструментів. В операційній знаходиться електрокоагулятор. Стеля, стіни та підлога операційної кімнати вкриті матеріалом, що дозволяє проводити легке та ретельне очищення поверхонь з подальшим здійсненням дезінфікаційних заходів.

Рентгенологічне приміщення обладнане згідно норм, з барієвою штукатуркою стін, про свинцьованими ширмами, фартухами і рукавицями для захисту лікарів та власників тварин від рентгенівського опромінення. В кабінеті зберігаються плівки та касети для рентгену, а також реактиви необхідні під час проявлення плівок. В рентгенологічному кабінеті також розміщена інформація стосовно правил роботи та датами зміни реактивів.

В стаціонарі клініки тварин можна утримувати після оперативних втручань під ретельним наглядом лікарів, у випадках необхідності проведення інтенсивної терапії, а також коли у власників тварин немає можливості самотійно виконувати призначені лікувальні заходи і доглядати

за хворими тваринами. Стаціонар обладнаний спеціальними вольєрами та шафами для зберігання препаратів та перев'язувального матеріалу.

До штату лікарні ветеринарної медицини входять 6 лікарів за спеціалізаціями: лікарі загальної практики, дерматолог, хірург, офтальмолог, фелінолог. Клініка ветеринарної медицини працює цілодобово. Усі лікарі та персонал являються достатньо кваліфікованими спеціалістами. Стаж працівників складає у середньому 10 років. Працівники клініки ветеринарної медицини активно впроваджують в практику нові методи діагностики та лікування тварин; проводять якісне ветеринарне обслуговування стосовно профілактики, діагностики інфекційних, інвазійних і незаразних хвороб та їх ефективне лікування; здійснюють захист населення від хвороб спільних для тварин і людей, сприяють впровадженню системи ідентифікації тварин.

В амбулаторії є холодильник для зберігання ветеринарних препаратів; шість скляних шаф для медикаментів, що зачиняються на замок і попереджують можливість доступу до них сторонніх осіб; лампа ультрафіолетового випромінювання, що забезпечує проведення дезінфікаційних заходів поточного характеру (перед та після робочого дня, в обідню перерву) та за необхідністю; вісім маніпуляційних столів; три електронні ваги; вісім стерилізаторів для інструменту; шість письмових столів; п'ять мікроскопів; шість рукомийників.

Під час диференціальної діагностики для підтвердження остаточного діагнозу проводяться лабораторні дослідження крові, сечі, фекалій та інших біологічних матеріалів. В клініці проводяться мікроскопічні дослідження під час діагностики акарозів та дерматомікозів під час огляду зіскрібків шкіри та шерсті, а також діагностика бабезіозу під час дослідження мазків крові.

Зокрема, в клініці проводиться лікування проблем шлунково-кишкового тракту, урологічних захворювань собак і котів, офтальмологічних хвороб, проводиться отоскопічний огляд.

Лікарі ветеринарної медицини надають широкий спектр послуг: консультації відвідувачам клініки; лікування хвороб різної етіології; проведення вакцинації та діагностики, виїзд лікарів за викликом за місцем проживання пацієнта. Всі дії, що проводяться з тваринами, фіксуються у амбулаторному журналі для якісного проведення звітності, аналізу летальності та захворюваності.

2.3. Результати досліджень та їх аналіз

Результати вивчення поширеності випадкових ран у собак в залежності від їх характеру представлені в таблиці 2. Шляхом аналізу амбулаторних журналів ми встановили, що в структурі захворювань на хірургічні хвороби рани зустрічаються доволі часто – 10,9%. В цей час найчастіше реєструвалися кусані (28,9%), різані (21,1%), рвані (13,2%), забиті (11,8% та колоті рани (9,2%).

Таблиця 2

Результати вивчення поширеності випадкових ран у собак в залежності від їх характеру

Види ран	Кількість (гол)	%
Загальна кількість собак з хірургічною патологією	698	100
З них кількість собак з випадковими ранами	76	10,9
Кусані	22	28,9
Різані	16	21,1
Рвані	10	13,2
Забиті	9	11,8
Колоті	7	9,2
Рубані	5	6,6
Скальповані	2	2,6
Вогнепальні	1	1,3
Інші види випадкових ран	4	5,3

Локалізація ран стосовно ділянок тіла була різною. Вони реєструвалися в ділянках кінцівок, шиї, лопатки, морди, грудної та черевної стінок, крупа. Тварини надходили в клініку ветеринарної медицини за допомогою через 1-4

добі після поранення. Площа ран в усіх собак була різною від 0,5 до 30 см². Зустрічалися також множинні рани.

Слід відмітити, що забиті рани, як правило, виникали внаслідок дорожньо транспортних пригод. Різані та колоті рани траплялися через забруднення території міста гострими предметами. На жаль, деяка частина різаних та колотих ран виникла через жорстоке поводження людей з тваринами. Кусані рани найчастіше виникали внаслідок агресивного поводження собак.

Шляхом проведення статистичних досліджень також встановлено, що серед собак з хірургічною патологією реєструються захворювання травматичного походження. Структура цієї патології представлена в таблиці 3.

Таблиця 3

Структура хірургічної патології травматичного походження у собак

Хірургічна патологія	Кількість голів, що захворіло	%
Переломи кісток	25	16,3
Рани	76	49,7
Гематоми	9	5,9
Лімфоекстравазати	2	1,3
Забої	14	9,2
Розтягнення	11	7,2
Бурсити	6	3,9
Політравма	10	6,5
Всього	153	100

Як видно з даних представлених в даній таблиці, рани серед відкритих механічних ушкоджень та патологій травматичного походження зустрічаються найчастіше (49,7%).

Під час обстеження поранених собак відмічалися клінічні ознаки, які в значній мірі залежали від етіологічного фактора, часу виникнення пошкодження, локалізації рани, ступеню інфікування, а також глибини ушкодження.

Рани у собак локалізувалися в різних ділянках тіла і мали наступні параметри: довжина їх коливалась від 1,5 см до 10,9 см, ширина від 0,9 до 3,7 см. У деяких тварин рани були множинними (декілька різних за величиною ушкодження). Під час гнійних ран собаки були пригніченими, мало рухалися, апетит був знижений. Під час подиноких ран спостерігалися дещо різні ознаки. У випадках вираженого зяяння шерсть навколо ран була вкрита гнійними виділеннями, мав місце набряк країв ран.



Рис. 1 Рубана рана у собаки



Рис. 2 Кусана рана у собаки



Рис. 3 Кусана рана у собаки



Рис. 4. Рвана рана у собаки



Рис. 5. Рвана рана у собаки

Загальновідомо, що будь-яка випадкова рана є бактеріально забрудненою та інфікованою, особливо це стосується ран з розвитком гнійного запалення. Через відсутність ефективного лікування часто спостерігається суттєва затримка загоєння ран на 10-20 діб і навіть більше.

Проведені нами дослідження показали, що в контрольній та дослідній групах собак протягом першої доби місце поранення характеризувалося класичними ознаками запалення - набряк, гіперемія, болісність, що відповідає стадії судинних змін. В цей час відбувається чітка запальна демаркація вогнища враження, нежиттєздатних тканин, настає стадія відторгнення. Запалення характеризувалося розплавленням мертвих тканин з накопиченням в них гнійного ексудату. Характер цього ексудату мав свої особливості. Так, в контрольній групі протягом усього лікування рясно виділявся сіро-жовтий ексудат від слизової до сливкоподібної консистенції, кількість якого зменшувалася до 14-ї доби. В дослідній групі до четвертої доби спостерігався сіро-жовтий ексудат слизової консистенції. Навколораневий дерматит з виразкою шкіри у тварин контрольної групи розвивався протягом усього лікування, а у тварин дослідної групи це явище було подиноким і менш вираженим. Грануляція ран рівномірно проходила у тварин другої дослідної групи, починаючи з п'ятої доби. У контрольній групі дане явище носило менш виражений характер і починалося з дев'ятої доби і характеризувалося лише зачатками грануляційної тканини.

Повне заповнення порожнини ран рівномірною, дрібнозернистою грануляцією відбулося в контрольній групі на 16 - 20 добу, в дослідній - на 12 - 14 добу відповідно. Епітелізація ран починалася в контрольній групі на 14 добу, в дослідній - на одинадцять.

Результати вивчення термінів очищення ран у собак у дослідній та контрольній групах представлені в таблиці 4. У дослідній групі повне очищення ран відбувалося починаючи з 4-5 доби, тоді коли в контрольній з 6 – 8 доби. Активна грануляція у тварин дослідної групи появлялася з 5 – 7 доби, а у контрольній з 9 – 12 доби.

Перед початком лікування за схемами дослідної і контрольної груп краї ран були болісними під час пальпації з ознаками набряку. На рановій поверхні містився суттєвий шар біло-сірого ексудату слизового характеру. На 3 - 4 добу лікування за схемою дослідної групи загальний стан собак почав покращуватися на відміну від контрольних тварин. На ранах у них утворювалися кірочки, що мали коричневатий колір. Але в обох групах краї ран все ще були болісними під час пальпації, малорухливими та все ще спостерігався набряк. На 5 добу лікування у дослідній групі краї рани ставали більш рухливими, зменшувався набряк та болісність. У деяких тварин вже з 4 доби з'являлися дрібнозернисті грануляції на стінках. Коричневі кірочки підсихали та добре знімалися з поверхні. На них можна було помітити невеликі тріщини.

Таблиця 4

**Швидкість загоєння ран у собак в дослідній і контрольній групах
(діб), (n=5)**

Показники	Швидкість загоєння ран	
	Дослідна група	Контрольна група
Повне очищення ран	4 – 5	6 – 8
Поява активної грануляції	5 – 7	9 – 12
Повне загоєння ран	12 – 14	16 – 20

У тварин контрольної групи краї рани в ці терміни все ще залишалися болісними під час пальпації та щільними, продовжував виділятися ексудат сіро-коричневого кольору.

У тварин дослідної групи на 9 добу лікування спостерігалася активна епітелізація поверхні ран. Повне загоєння відбувалося на 12 – 14 добу лікування. В ці терміни у тварин контрольної групи почала з'являтися грануляція поверхонь ран. Ці грануляції в ділянках дна ран були рожевими і дрібнозернистими. В ділянці стінок вони мали рожевий колір, були з ознаками гіпертрофії та дещо виступали над нормальними грануляціями.

Краї ран у більшості випадків все ще залишалися малорухливими та дещо щільними. Повне загоєння ран у контрольній групі відбувалося лише на 16 – 20 добу за вторинним натягом. Таким чином, лікування собак з гнійними ранами за схемою дослідної групи дозволяє значно скоротити терміни лікування.

Результати порівняльної оцінки ефективності місцевого лікування гнійних ран під час їх загоєння за вторинним натягом в дослідній та контрольній групах тварин наведені у таблиці 5.

Таблиця 5

Клінічна оцінка місцевого лікування гнійних ран собак (n=5)

Критерії оцінки загоєння ран	Контрольна група	Дослідна група
Загальна швидкість загоєння ран у %	$6,7 \pm 0,48$	$7,8 \pm 0,38$
Швидкість загоєння ран у II-III фазах у %	$6,8 \pm 0,19$	$8,7 \pm 0,52$
Термін очищення рани	$5,5 \pm 0,22$ днів	$4,9 \pm 0,17$ днів

Встановлено, що очищення рани та настання II фази за всіма показниками, що характеризують рановий процес, під час застосування новокаїнової блокади наставали раніше, ніж у контрольній групі. Показник швидкості загоєння рани у II-III фазах під час застосування новокаїнової блокади була більш інтенсивною, ніж у контрольній групі.

Слід відмітити, що в дослідній групі швидше ніж в контрольній зникав набряк тканин навколо рани, більш ефективно розвивалися грануляції та проліферація епідермісу.

Рановий процес проявляється місцевими та загальними запальними реакціями організму, у зв'язку із цим проводили дослідження морфологічного складу крові собак з гнійними ранами при різних методах їх лікування. Дослідження встановили знижений рівень гемоглобіну у хворих

собак та кількість еритроцитів під час одночасного зростання кількості лейкоцитів порівняно з клінічно здоровими тваринами (табл. 2).

Таблиця 6

Морфологічний склад крові та вміст гемоглобіну за гнійних ран у собак ($M \pm m$, $n=5$)

Показник	Гемоглобін (г/л)	Еритроцити (Т/л)	Лейкоцити (Г/л)	Тромбоцити
Клінічно здорові тварини	136,9 $\pm$ 1,1	4,7 $\pm$ 0,2	10,0 $\pm$ 0,2	316,1 $\pm$ 18,7
До лікування				
Дослідна група	124,0 $\pm$ 2,8	4,2 $\pm$ 0,2	9,8 $\pm$ 0,9	441,7 $\pm$ 38,9
Контрольна група	122,9 $\pm$ 3,7	4,1 $\pm$ 0,1	11,1 $\pm$ 0,9	387 $\pm$ 35,1
10 та доба після початку лікування				
Дослідна група	138,8 $\pm$ 2,4	4,8 $\pm$ 0,2	8,3 $\pm$ 2,7	414,0 $\pm$ 54,0
Контрольна група	133,2 $\pm$ 3,7	4,4 $\pm$ 0,2	9,7 $\pm$ 1,2	360,0 $\pm$ 38,5

На 10-у добу лікування вміст гемоглобіну зріс порівняно з 1-ю добою у тварин дослідної групи на 9,3 % та відносно показника до початку лікування у 11,7 %. В контрольній групі рівень гемоглобіну також зростав, але не досяг рівня клінічно здорових собак, залишаючись нижчим на 2,6 % .

Кількість еритроцитів, зросла в дослідній групі порівняно з 1-ю добою досліджень у 1,1 рази та у 1,2 рази відносно показника до лікування, тоді як в контрольній групі їх кількість зросла у 1,01 та у 1,06 рази відповідно. Одночасно на 10-у добу досліджень кількість лейкоцитів знижувалась.

Отже, дослідження показали, що за гнійних ранах у собак до початку лікування мало місце значне зниження кількості гемоглобіну та еритроцитів, а також збільшення кількості лейкоцитів, за цих умов у тварин дослідної групи ці показники відновлювались до норми значно швидше, ніж у контрольній.

Таким чином, під час лікування гнійних запущених випадкових ран у собак ефективним методом терапії є коротка новокаїнова блокада з цефазоліном. Застосування такої патогенетичної терапії дозволяє скоротити термін загоєння ран.

2.4. Розрахунок економічної ефективності

Показником ефективності лікування випадкових гнійних ран у собак є термін їх загоєння та матеріальні витрати. Для розрахунку економічної ефективності надано кошторис щодо використаних ветеринарних препаратів та маніпуляцій проведених з собаками. Витрати на препарати для лікування ран у дослідній і контрольній групах представлені в таблицях 7 і 8.

Таблиця 7

Витрати на препарати для лікування гнійних ран у собак в дослідній групі (середня вартість)

Найменування препарату, форма випуску	Ціна, грн.	Потреба на курс лікування	Сума, грн.
Цефазолін фл. 0,5 г х 1	12,60	2 фл.	25,20
Новокаїн 0,5% р-н, фл. 200 мл х 1	26,00	10 мл.	1,30
Левомеколь мазь, туба 40 г х 1	30,40	1 шт.	30,40
Амоксицилін 15% фл. 10 мл х 1	39,00	4 мл.	15,60
Шприц одн. шт. 2 мл х 1	2,20	2 шт.	4,40
Шприц одн. шт. 5 мл х 1	2,50	2 шт.	5,00
Перекис водню р-н 3%, фл. 40 мл х 1	5,10	1 фл	5,10
Бинт стерильний шт. 7 м х 14 см х 1	8,00	1 шт	8,00
Всього			95,00

Таким чином, середня вартість препаратів для лікування випадкових гнійних ран у собак у однієї тварини в дослідній групі склала – 95,00 грн., а в усіх собак групи $95,00 \text{ грн.} \times 5 = 475,00 \text{ грн.}$

Таблиця 8

Витрати на препарати для лікування гнійних ран у собак в контрольній групі (середня вартість)

Найменування препарату, форма випуску	Ціна, грн.	Потреба на курс лікування	Сума, грн.
Левомеколь мазь, туба 40 г х 1	30,40	1 шт.	30,40
Амоксицилін 15% фл. 10 мл х 1	39,00	4 мл.	15,60
Шприц одн. шт. 2 мл х 1	2,20	2 шт.	4,40
Перекис водню р-н 3%, фл. 40 мл х 1	5,10	1 фл	5,10
Бинт стерильний шт. 7 м х 14 см х 1	8,00	1 шт	8,00
Всього			63,50

Таким чином, середня вартість препаратів для лікування випадкових гнійних ран у контрольній групі склала – 63,50 грн. на одну тварину, а на всю групу $63,50 \text{ грн.} \times 5 = 317,50 \text{ грн.}$

Розрахунок оплати ветеринарних послуг під час лікування випадкових гнійних ран у собак:

1 люд./хв.. = місячна ставка ветеринарного лікаря : 21 роб. день : 7 год. : 60 хв.

1 люд./хв. = $8700 : 21 : 7 : 60 = 0,98 \text{ грн.}$

На обробку рани, здійснення новокаїнової блокади та введення одній собаці препаратів у першій дослідній групі в середньому щодня витрачається 15 хв. часу, а у контрольній – 10 хв.

Дослідна група = 15 хв. x 0,98 грн. x 5 гол. x 7 днів = 514,50 грн.

Контрольна група = 10 хв x 0,98 грн. x 5 гол. x 7 днів = 343,00 грн.

Отже, оплата ветеринарних послуг під час лікування випадкових гнійних ран у собак дослідної групи складає 514,50 грн., а контрольної групи 343,00 грн.

Загальна сума вартості лікування випадкових гнійних ран у собак, яка включає в себе витрати на препарати і оплату праці під час надання ветеринарних послуг складає:

Дослідна група = 475,00 грн. + 514,50 грн. = 989,50 грн.

Контрольна група = 317,50 грн. + 343,00 грн. = 660,50 грн.

Отже, вартість лікування випадкових гнійних ран у собак у дослідній групі дещо вища за контрольну, але витрати виправдовуються більшою ефективністю даної схеми лікування, так як в цій групі тварин скоріше зникав набряк, проходило очищення рани та її загоєння..

3 ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1 Аналіз стану охорони праці в клініки ветеринарної медицини

«Елітвет» ФОП Ткаченко міста Дніпро

Правовою основою законодавства щодо охорони праці є Конституція України, Закон України «Про охорону праці», «Про охорону здоров'я», «Про пожежну безпеку», «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», а також Кодекс законів про працю України [20, 21, 22, 28].

Керівництво роботою з охорони праці в клініці ветеринарної медицини «Елітвет» проводиться завідуючим лікарні. У його обов'язки входять: контроль за станом охорони праці на підприємстві; облік, аналіз, оцінка стану охорони праці; стимуляція підвищення рівня охорони праці; укріплення дисципліни; забезпечення робітників правилами, стандартами, положеннями та інформативно-правовими актами; облік, аналіз нещасних випадків на підприємстві, професійних захворювань, аварій. Робота ветеринарних фахівців відбувається за змінами, які складаються з дотриманням положень трудового законодавства.

Згідно з Законом України «Про охорону праці» контроль за станом охорони праці в клініці ветеринарної медицини здійснює колектив працівників. Для проведення цього контролю обирають двох своїх представників. «Фонд соціального страхування від нещасних випадків та професійних захворювань» здійснює загальний контроль. Державний інспектор праці міністерства праці і соціальної політики здійснює контроль і виконання законодавства праці [19].

В клініці ветеринарної медицини «Елітвет» щорічно укладається колективний договір для регулювання виробничих, трудових, соціально-економічних відносин, забезпечення умов праці та охорони праці, узгодження інтересів трудового колективу та адміністрації. В цьому договорі детально викладені питання організації робочого процесу, нормування та

оплати праці. Тут також знаходиться дані про пільги, компенсації, грошові допомоги працівникам, визначення тривалості робочого часу та відпусток, забезпечення умов та охорони праці, забезпечення гарантій працівникам стосовно відшкодування збитків, які можуть бути нанесені через нещасні випадки.

Колективний договір укладається між власником лікарні і трудовим колективом. Про виконання умов документу керівник клініки звітує перед колективом на зборах. Даний договір укладається терміном на один рік і вступає в дію з часу його підписання та діє доки не буде прийнятий новий договір.

Навчання охорони праці здійснюється на основі типового положення «Про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці НПАОП 0.00-4.12-05» обсягом не менш 30 годин, а під час перепідготовки не менш як 15 годин.

Планування заходів здійснює роботодавець. Він же несе персональну відповідальність за виконання вимог правил, завдань та функціональних обов'язків згідно з чинним законодавством України. Фінансування заходів з охорони праці також забезпечується роботодавцем за кошти підприємства.

Завідуючий клініки веде журнали по реєстрації інструктажів з питань охорони праці. У цих журналах реєструється прізвище, ім'я, по батькові того, хто інструктується, дата проведення інструктажу і його вид. Щодо виробничого травматизму, то за 2020 рік нещасних випадків не було зареєстровано.

Вступний, повторний, позаплановий інструктажі проводить безпосередньо керівник робіт. Про проведення інструктажів особа, що їх проводила, робить запис в журналі реєстрації інструктажу з питань охорони праці з підписом особи, що інструктується та інструктує. Реєструючи позаплановий інструктаж, указують причину його проведення.

За кошти клініки ветеринарної медицини кожного року забезпечується фінансування та організовується проведення попереднього і періодичних

медичних оглядів працівників. Згідно результатів періодичних оглядів, за необхідністю забезпечується фінансування на оздоровчі заходи. Таким чином, працівники щорічно проходять медичний огляд та під час обслуговування тварин дотримуються правил особистої гігієни. Кожного року організовується проведення попереднього і періодичних медичних оглядів усіх працівників [38].

3.2 Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Усі приміщення клініки ветеринарної медицини «Елітвет» відповідають санітарно-гігієнічним вимогам. Лікарня знаходиться на відстані 250 м від житлової зони. На території підприємства є багато зелених насаджень. Територія навколо ветеринарної установи утримується в чистоті. В кожному приміщенні є рукомийник з проточною гарячою та холодною водою, рушник та мило.

Що стосується розчинів дезінфекційних, дезінсекційних та дератизаційних засобів, то їх готують у відведеному для цього місці. В цей час застосовують респіратори або ватно-марлеві пов'язки, захисні окуляри, гумові рукавички, прогумовані фартухи та гумові чоботи. Під час набирання гарячої води, агресивних рідин уникають їх розбризкування. Розлиті на підлогу горючі ті інші матеріали терміново прибирають. До аптечок першої допомоги обов'язково входять речовини для нейтралізації дезінфекційних засобів.

Спілкування з собаками вимагає виняткової обережності з метою запобігання від укусів і дряпин і пов'язаної з ними загрози можливого зараження рядом хвороб, особливо сказом. І важливу роль у цьому грає надійна фіксація. Під час роботи з собаками і кішками суворо дотримуються цих правил. Крім цього, застосовують препарати для фармакологічної фіксації, що суттєво профілактує травматизм серед тварин та персоналу.

Фіксація кішок здійснюється силами власника, а собак фіксують за допомогою намордника або тасьми на щелепи.

Обслуговування тварин і проведення лікувально-профілактичних маніпуляцій проводиться з суворим дотриманням правил і прийомів поводження з ними. Правильний підхід до тварини, застосування ефективних способів фіксації забезпечують безпеку ветеринарних фахівців, обслуговуючого персоналу і ефективність проведення лікувально-профілактичних маніпуляцій.

До роботи з догляду за тваринами, хворими зоантропонозами допускаються лише працівники, яким зроблені профілактичні щеплення. Ці особи обов'язково проходять інструктаж про особисті застережні заходи та правила поводження із зараженим матеріалом, а також про догляд за хворими тваринами [36].

Стіни, стеля та підлога клініки відповідає санітарним вимогам. Мікроклімат в приміщеннях задовільний. Температура в клініці 19 – 22⁰С, а вологість повітря не перевищує 65%. Використовується система водяного опалювання, є штучна вентиляція витяжного типу. Освітлення території в темний час доби проводиться ліхтарями, освітлення приміщень відбувається за допомогою енергозберігаючих ламп, в операційній освітлення відбувається за допомогою безтіневої лампи. Засоби захисту працівників, які застосовуються під час виконання робіт відповідають вимогам державного стандарту.

Працівники підприємства забезпечені спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, що зберігаються в індивідуальних шафах у спеціально виділеному сухому та чистому приміщенні, що добре провітрюється. Забороняється брати їх додому та використовувати після роботи. Прання спеціального одягу проводиться в міру забруднення, але не рідше ніж один раз на 6 змін.

3.3 Протипожежна безпека

Велика увага в клініці ветеринарної медицини «Елітвет» приділяється проведенню протипожежних заходів. Регулярно організуються заходи навчального характеру стосовно використання пожежної техніки, коштів і способів гасіння пожеж на різних об'єктах, систематично проводяться практичні заняття.

До роботи з тваринами допускаються тільки спеціалісти ветеринарної медицини з вищою спеціальною освітою, які не мають для цього медичних протипоказань, пройшли вступний і первинний інструктажі з охорони праці та з пожежно-технічного мінімуму. Працівники, які обслуговують електрообладнання знають вимоги, правила безпечної експлуатації електроприладів.

В клініці ветеринарної медицини обладнано протипожежний щит з справним пожежним інвентарем (лопатами, відрами, баграми, сокирою, вогнегасником). Клініка у достатній кількості забезпечені водою, необхідною для питних і виробничих цілей.

Усі горючі матеріали зберігаються в спеціально обладнаних сховищах, обладнаних інвентарем для гасіння пожеж, плакатами «Вогнебезпечно !», «Не палити !». Таким чином, заходи щодо техніки безпеки і протипожежної охорони дозволяють зберігати працездатність і здоров'я персоналу.

Пропозиції та рекомендації по поліпшенню стану охорони праці.

Для поліпшення стану охорони праці роботодавець повинен забезпечити належні вимоги, безпечні умови роботи. Необхідно під час роботи з тваринами дотримуватись правил особистої гігієни, постійно використовувати чистий одяг щоб не допускати поширення інфекційних та інвазійних захворювань.

Для профілактики травматизму та нещасних випадків в клініці слід створити безпечні умови праці з врахуванням рекомендацій, нормативних актів, прав робітників. Основним завданням лікаря ветеринарної медицини лікарні у цьому відношенні, є здійснення контролю за дотриманням безпечних методів роботи з тваринами і станом технічних засобів, що забезпечують безпеку.

ВИСНОВКИ

1. В структурі захворювань собак на хірургічні хвороби випадкові є поширеними (10,9%). В цей час найчастіше реєструються кусані (28,9%), різані (21,1%) та рвані (13,2%) рани. Серед захворювань травматичного походження найчастіше зустрічаються рани (49,7%), переломи кісток (16,3%) та розтягнення (7,2%)

2. За випадкових ран місце поранення характеризується класичними ознаками запалення - набряк, гіперемія, болісність, що відповідає стадії судинних змін. В цей час відбувається чітка запальна демаркація вогнища ураження, в деяких випадках виражений дерматит навколо рани з виразкою шкіри.

3. Застосування короткої новокаїнової блокади з цефазоліном призводить до прискорення повного очищення рани, появи грануляцій та повного загоєння рани на 4 -6 днів швидше ніж у контрольній групі. Більш ефективно відбувається зникнення набряку тканин та проліферація епідермісу.

4. Внаслідок застосування патогенетичної новокаїнової терапії під час лікування гнійних ран у собак більш ефективно зростає рівень гемоглобіну, еритроцитів та знижується кількість лейкоцитів.

ПРОПОЗИЦІЯ

1. Для лікування випадкових гнійних ран у собак рекомендується застосовувати коротку блокаду 0,5% розчином новокаїну з цефазоліном з метою більш ефективної боротьби з запальними явищами та для прискорення загоєння.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Белогуров В.В. Лечение собак при ожогах биологически активными соединениями и лазерным излучением / Белогуров В.В. - М : Ветеринария. - 2004. - № 2. - С. 52.
2. Белогуров В.В. Опыт использования коллагена для стимуляции заживления кожно-мышечных ран у собак. В.В. Белогуров, С.В. Тимофеев. - М. Ветеринарная медицина. - № 2. - 2005. - С. 16.
3. Бициев Т.Т. Лечение инфицированных ран у собак комплексными методами / Т.Т. Бициев Ф.Н. Чеходариди // Известия Горского ГАУ 2009. Т.46. - 4.1. - С.54-56.
4. Бициев Т.Т. Лечение случайных инфицированных ран у собак с применением нейтрального анолита АНК / Т.Т. Бициев, Ф.Н. Чеходариди, Т.Б. Бициев // Известия Горского ГАУ 2009. - Т.46. - 4.2. - С.53-55.
5. Бициев Т.Т. Сравнительная эффективность лечения случайных инфицированных ран у собак / Т.Т. Бициев, Ф.Н. Чеходариди // «Аграрная наука производству» Региональная научно-практическая конференция 2022 мая 2010. Владикавказ, 2010 - С 12-16.
6. Бициев Т.Т. Ангиогенез и регенерация инфицированных ран у собак / Т.Т. Бициев, Ф.Н. Чеходариди // Труды Всероссийской научно-производственной конференции «Новые направления в решении проблем АПК на основе современных ресурсосберегающих инновационных технологий» Владикавказ, 2010. - С187-188.
7. Борисевич В.Б. Закономірності загоєння ран. / Борисевич В.Б., Смірнов О.М., Борисевич Б.В. // Вісник Білоцерк. держ. аграрн. ун-ту. – Біла Церква, 1998. – Вип. 5. – Ч.2. – С. 125-128.
8. Варганов А.И. Обезболивание и новокаиновая терапия при незаразных болезнях животных. / Варганов А.И., Чупраков В.Г., Созинов В.А. // – Киров. - 2001. – 320 с.
9. Васильев В.К. Общая хирургия. Учебное пособие / В.К. Васильев,

А.П. Попов. – Лань. - 2014. – 272 с.

10. Гайдюк М.Б. Обґрунтування доцільності застосування ербісолу за гнійних запальних процесів у собак. / М.Б. Гайдюк, Н.М. Хомин. - Науковий вісник вет. медицини – Біла Церква. - 2010. – Випуск 4 (76). – С. 35 – 37.

11. Гайдюк М.Б. Особливості виникнення відкритих травматичних пошкоджень м'яких тканин у собак. // Гайдюк М.Б. - Наук. Вісник Львів. нац. ун-ту. вет. мед. та біотех. імені С. З. Гжицького. – Львів, 2010. – Т. 12, №2 (44).– Ч. 1. – С. 35 – 38.

12. Дылько Е.А. Биология заживления ран / Дылько Е.А.. - Ветеринарный Петербург. - 2018. - № 5. С. - 44-48.

13. Дылько Е.А. Лечение ран при помощи свободных послойных лоскутов и свободной пересадки кожи марочным способом / Е.А. Дылько, А.А. Стекольников // Международный вестник ветеринарии. – 2019. - № 1. С. 165 – 169.

14. Дылько Е.А. Марочный способ трансплантации кожи в пластической и реконструктивной хирургии. / Е.А. Дылько, А.И. Карамалак // Молодежь – науке и практике АПК. Материалы 100-ой Международной научно- практической конференции студентов и магистрантов (г. Витебск). – 2015. – С. 28-29.

15. Дылько Е.А. Методика свободной пересадки кожи для лечения ран в пластической и реконструктивной хирургии / Дылько Е.А.. - Международный вестник ветеринарии. – 2018. - № 4. С. 144-147.

16. Дылько Е.А. Оценка заживления ран по вторичному натяжению. / Е. А. Дылько, А.А. Стекольников. - // Международный вестник ветеринарии. - 2018. - № 4. С. 148 – 150.

17. Загальна ветеринарна хірургія / [І.С. Панько, М.В. Власенко, В.Й. Іздепський, М.Г. Ільніцький, М.В. Рубленко]. – Біла Церква, 1999. – 264 с.

18. Загальна ветеринарно-медична хірургія / [Борисевич Б.В., Борисевич В.Б., Петренко О.Ф., Хомин Н.М.]. – К.: Наук. світ. 2001. – С.25-40.

19. Закон України «Про охорону праці». – Основа. - 2007. – 52 с.
20. Закон України «Про ветеринарну медицину» (офіційне видання). – К.: Ветінформ. - 2002. – 43 с.
21. Збірник примірних інструкцій з охорони праці для працівників під час виконання робіт у тваринництві. - ч. 1, Київ. - 2000 р. – 128 с.
22. Законодавство України про ветеринарну медицину. / За ред. П.П. Достоевського, В.І. Хоменка. – К.: Урожай, 1999. – 157 с.
23. Загальна ветеринарна хірургія [Панько І.С., Власенко В.М., Рубленко М.В. та ін.]. – Біла Церква, 2002. – 274 с
24. Зенкин А. С. Оценка местно-раздражающего и алергизирующего действия компонентов мази «Ветеринарный бальзам». / Зенкин А. С., Лащ А.П., Цыганкина Е.В. // XL Огаревские чтения. Материалы научной конференции. Естественные науки Ч. 2, С. 192 – 195.
25. Йин С. Полный справочник по ветеринарной медицине мелких домашних животных / Йин С. - СПб: Аквариум. - 2008. - 1024 с.
26. Калашник И.А. Стимулирующая терапия в ветеринарии. / Калашник И.А. – К.: Урожай, 1990. – 160 с.
27. Кузин М.И. Раны и раневая инфекция. М.И. Кузин, Б.М. Костюченко. – М.: Медицина. - 1990.– 592 с.
28. Кодекс законів про працю України. – Харків. – Одіссей. - 2006. – 158 с.
29. Мазуркевич А.Й. Патофізіологія тварин. / Мазуркевич А.Й. – Підручник – Київ. – Вища школа. – 2000. – 237 с.
30. Мастыко Г.С. Виды заживления ран у животных // Мастыко Г.С. - Мат. всесоюзной межвуз. конф. по вопросам вет. хирургии. – Ленинград, 1967.– С.133-134.
31. Мастыко Г.С. Виды заживления ран у сельскохозяйственных животных / Мастыко Г.С. Уч. записки Витебского вет. института. – Витебск, 1969. – Т. 21. – С.148-156.
32. Мастыко Г.С. Асептические и септические воспаления у

сельскохозяйственных животных. / Мастыко Г.С. - Минск: «Ураджай», 1985.– 40 с.

33. Масліков С.М. Хірургічні хвороби котів / Масліков С.М. - Навчальний посібник для аграрних закладів освіти 2-4 рівнів акредитації зі спеціальності «Ветеринарна медицина». – Дніпро. - 2020. - 220 с.

34. Маркина Е.В. Терапевтическая эффективность мази «Ветеринарный бальзам» при инфицированных ранах / Маркина Е.В., Зенкин А.С., Лащ А.П. // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2014. - Т. 217. - С.150-153. – Випуск 4 (76). – С. 35 – 37.

35. Методичні рекомендації по визначенню економічної ефективності ветеринарних заходів. / В.В. Зажарський, О.В. Проценко. – ДДАУ, Дніпропетровськ, 2006. -18 с.

36. Методичні рекомендації по проведенню семінарських занять з теми: «Техніка безпеки при обслуговуванні сільськогосподарських тварин», В.О. Сапронова, О.В. Семьонов. – Дніпропетровськ. – 2009. – 54 с.

37. Методичні рекомендації до виконання і захисту дипломної роботи з напрямку 7.130501 «Ветеринарна медицина» для аграрних вищих навчальних закладів. – Дніпропетровськ. – 2009. – 52 с.

38. Методичні рекомендації по проведенню семінарських занять «Охорона праці у ветеринарній медицині». В.О. Сапронова, Н.І. Сулова. – ДДАУ. – Дніпропетровськ. - 2009. – 41 с.

39. Мироненко Ю. Лікування ран у собак і котів / Юрій Мироненко. - Вет. медицина України. – 2001. – № 3. – С. 42-43.

40. Ниманд Х.Г. Болезни собак / Х. Г. Ниманд, П. Ф. Сутер. - СПб: Аквариум. - 2008. - 816 с.

41. Общая ветеринарная хирургия / Под ред. А.В. Лебедева, В.А. Лукьяновского, Б.С. Семенова. – М.: Колос, 2000. – 488 с.

42. Особливості випадкових гнійних ран у собак. [Борисевич В.Б., Борисевич Б.В., Петренко О.Ф., Жук А.О.]. - Вісник Полтавської державної

аграрної академії. - № 2. - 2008, С. 121-124

43. Патогенетична терапія при запальних процесах у тварин. / [І.С. Панько, В.М. Власенко, В.І. Левченко, В.Й. Іздепський, М.В. Рубленко]. – К.: Урожай, 1994.– 256 с.

44. Патогенетичні основи та сучасні методи лікування запальних процесів у тварин. / [Власенко В.М., Іздепський В.Й., Рубленко М.В., Ільніцький М.Г.]. - Вісник Білоцерк. держ. аграрн. ун-ту. – Біла Церква, 1998. – Вип.5.– Ч.2.– С. 136-140.

45. Потий В.В. Застосування імуномодуляторів у комплексному лікуванні гнійних ран м'яких тканин. / Потий В.В.. - IV міжнародний медичний конгрес студентів і молодих вчених: Тез. доп. – Тернопіль, 2000. – С. 34.

46. Полатайко О. Ветеринарная анестезиология / Ольга Полатайко. – К.:ВД «Перископ», 2009.-408 с.

47. Путилин А.А. Применение ксенобрюшины, насыщенной лекарственными веществами в лечении гнойных ран / А.А. Путилин, В.В. Меншиков. - Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1988. – №1. – т.140.– С. 77-80.

48. Рубленко М.В. Застосування мазей на гідрофільній основі при лікуванні ран у собак // Рубленко М.В. - Неінфекційна патологія тварин. – Біла Церква, 1995. – Ч.2. – С. 187-188.

49. Сухарев И.И. Ербисол в комплексном лечении гнойных ран и трофических язв в хирургии сосудов. / Сухарев И.И., Медвецкий Е.Б., Никульников П.Н. Новый украинский препарат Ербисол: программа и тезисы докладов. – К. - 1994. – С. 15-18.

50. Спеціальна ветеринарна хірургія. / [Панько І.С., Власенко В.М., Гамота А.А. та ін.]; За ред І.С. Панька. - Біла Церква; БДАУ, 2003- 416 с.

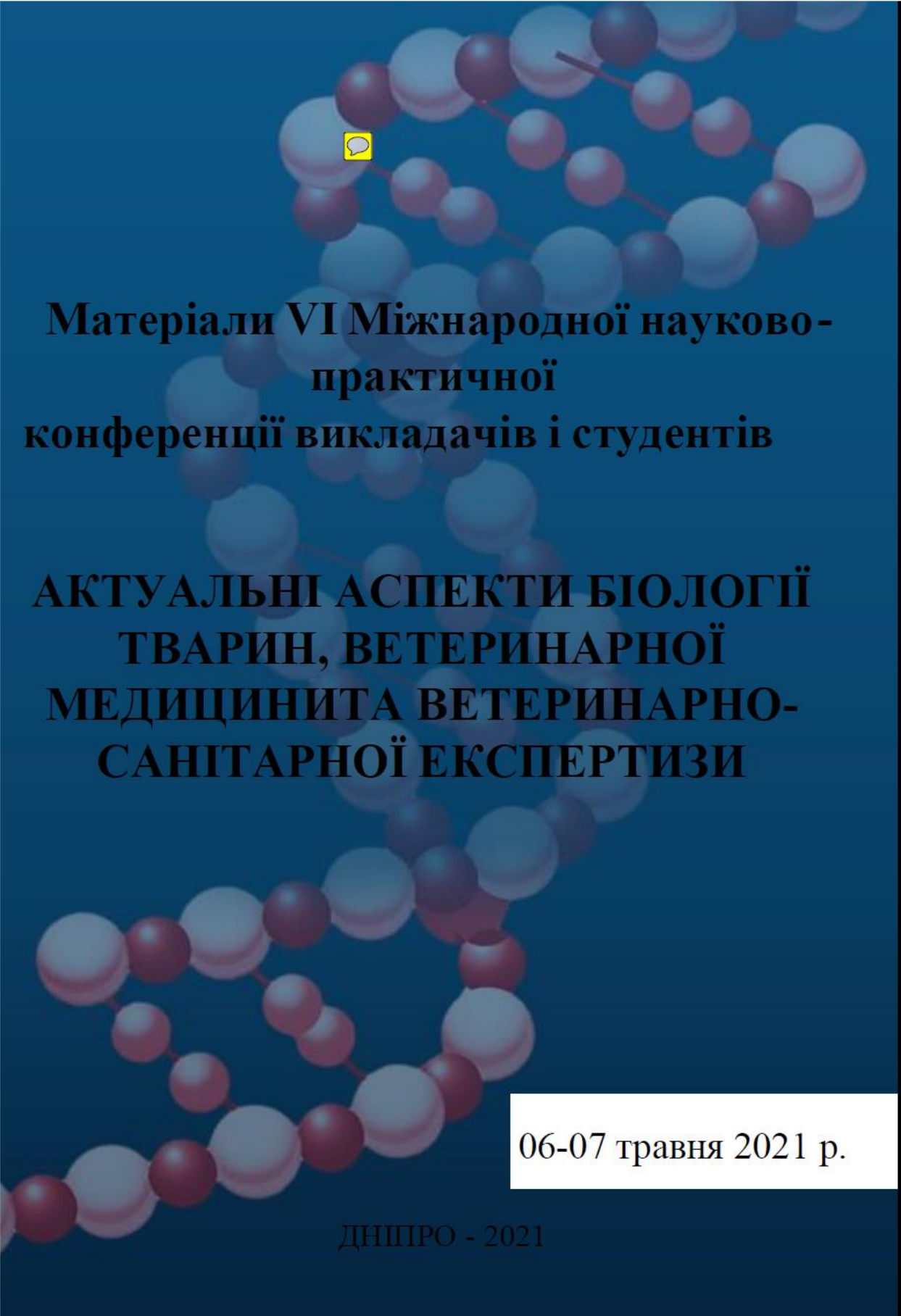
51. Ханєєв В.В. Застосування мазей на гідрофільній основі при гнійних ранах у собак / Ханєєв В.В. . - Вісник Сумського нац. аграрн. ун-ту. – Суми, 2004.– № 2.– Вип. 11. – С. 140-143.

52. Цыганкина Е.В. Изучение стабильности препарата «Ветеринарный бальзам» при различных условиях хранения./ Е.В. Цыганкина // XLI Огаревские чтения: материалы науч. конф.: в 3 ч. Ч. 2: Естественные науки. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2013.- С.288-291.

53. Шоркина О.И. Лечение инфицированных ран у собак / О.И. Шоркина, А.Н. Валеева // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – Казань, 2010 – С. 304 – 308.

54. Шнякина Т.Н. Лечение инфицированной раны у собак в эксперименте. / Шнякина Т.Н., Билан А.М., Щербаков Н.П. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2018. - № 3 – С. 185 – 189.

ДОДАТКИ



**Матеріали VI Міжнародної науково-
практичної
конференції викладачів і студентів**

**АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ БІОЛОГІЇ
ТВАРИН, ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА ВЕТЕРИНАРНО-
САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

06-07 травня 2021 р.

ДНІПРО - 2021

У тварин дослідної групи одужання наступало в більш короткі строки порівняно з тваринами контрольної групи, що склало на 2 — 4 доби раніше, ніж у тварин контрольної групи. Одужання наступало на 12 — 14 добу у дослідних тварин. Та на 16 — 18 добу у тварин контрольної групи. Також гематологічні показники крові приходили в норму швидше ніж у тварин контрольної групи.

УДК: 619:116 - 085

КОРОТКА НОВОКАЇНОВА БЛОКАДА ЯК ЗАСІБ ЛІКУВАННЯ ВИПАДКОВИХ РАН З ЗАТРИМКОЮ ЗАГОЄННЯ

*Ткач Є.В., магістрант, Самойлюк В.В., к. вет. н., доцент
samoluk1966@ukr.net*

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, місто Дніпро, Україна

Вступ. Актуальність розробки і удосконалення методів лікування ран пов'язана з постійним зростанням травматизму, що у дрібних домашніх тварин є досить широко розповсюдженим. У собак можуть виникати закриті і відкриті травматичні ушкодження, зокрема рани. Особливо поширеними є випадкові рани. Їх лікування є однією з найважливіших проблем як ветеринарної хірургії. З кожним роком в арсеналі практикуючих лікарів ветеринарної медицини з'являються нові засоби і методи лікування, але ця проблема все ще є актуальною. Значною мірою це стосується тих ран, які тривалий час не загоюються.

Мета — визначити ефективність короткої новокаїнової блокади з цефазоліном у комплексному лікуванні собак з випадковими ранами з затримкою загоєння.

Матеріал і методи досліджень. Тварин розділили на дві дослідні групи по 5 у кожній, лікування яких проводили за наступними схемами. В контрольній групі лікування проводили за наступною схемою : мазь Левомеколь двічі на день місцево, Амоксицилін 1 мл на 10 кг ваги підшкірно дві ін'єкції 1 раз в 48 годин. В дослідній групі крім вказаних вище препаратів застосовували патогенетичну терапію - новокаїнову блокаду: на 5 мл 0,5% новокаїну 0,5 г цефазоліну. Тканини нижче рани рясно просочували цим розчином. Здійснювали дві блокади 1 раз в 48 годин.

Індекс Попової, або швидкість загоєння рани, який виражають у відсотках, розраховували таким чином:

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

В цей час S — величина площі рани пид час попереднього вимірювання, S_n — величина площі рани на даний момент, t — кількість днів між першим і наступним вимірюванням.

Результати лікування оцінювалися за клінічною ефективністю місцевого застосування лікарських препаратів. В цей комплекс входили наступні показники: термін очищення рани; час появи грануляції; час появи епітелізації; індекс Попової у відсотковому вираженні.

Результати досліджень. Будь-яка випадкова рана є бактеріально забрудненою та інфікованою, особливо це стосується ран з розвитком гнійного запалення. Через відсутність ефективного лікування часто спостерігається суттєва затримка загоєння ран на 10-20 діб і навіть більше.

Проведені нами дослідження показали, що в контрольній та дослідній групах собак протягом першої доби місце поранення характеризувалося класичними ознаками запалення - набряк, гіперемія, болісність, що відповідає стадії судинних змін. В цей час відбувається чітка запальна демаркація вогнища враження, нежиттєздатних тканин, настає стадія відторгнення. Запалення характеризувалося розплавленням мертвих тканин з накопиченням в них гнійного ексудату. Характер цього ексудату мав свої особливості. Так, в контрольній

групі протягом усього лікування рясно виділявся сіро-жовтий ексудат від слизової до сливкоподібної консистенції, кількість якого зменшувалася до 14-ї доби. В дослідній групі до четвертої доби спостерігався сіро-жовтий ексудат слизової консистенції. Дерматит навколо рани з виразкою шкіри у тварин контрольної групи розвивався протягом усього лікування, а у собак дослідної групи це явище було менш вираженим. Грануляція ран рівномірно проходила у тварин другої дослідної групи, починаючи з п'ятої доби. У контрольній групі дане явище носило менш виражений характер і починалося з дев'ятої доби і характеризувалося лише зачатками грануляційної тканини.

Повне заповнення порожнини ран рівномірною, дрібнозернистою грануляцією відбулося в контрольній групі на 16 - 20 добу, в дослідній - на 12 - 14 добу відповідно. Епітелізація ран починалася в контрольній групі на 14 добу, в дослідній - на одинадцять.

Результати вивчення термінів очищення ран у собак у дослідній та контрольній групах представлені в таблиці 4. У дослідній групі повне очищення ран відбувалося починаючи з 4 - 5 доби, тоді коли в контрольній з 6 – 8 доби. Активна грануляція у тварин дослідної групи появлялася з 5 – 7 доби, а у контрольній з 9 – 12 доби.

Перед початком лікування за схемами дослідної і контрольної груп краї ран були болісними під час пальпації з ознаками набряку. На рановій поверхні містився суттєвий шар біло-сірого ексудату слизового характеру.

На 3 - 4 добу лікування за схемою дослідної групи загальний стан собак почав покращуватися на відміну від контрольних тварин. На ранах у них утворювалися кірочки, що мали коричневий колір. Але в обох групах краї ран все ще були болісними під час пальпації, малорухливими та все ще спостерігався набряк. На 5 добу лікування у дослідній групі краї рани ставали більш рухливими, зменшувався набряк та болісність. У деяких тварин вже з 4 доби з'являлися дрібнозернисті грануляції на стінках. Коричневі кірочки підсихали та добре знімалися з поверхні. На них можна було помітити невеликі тріщини. У тварин контрольної групи краї рани в ці терміни все ще залишалися болісними під час пальпації та щільними, продовжував виділятися ексудат сіро-коричневого кольору.

У тварин дослідної групи на 9 добу лікування спостерігалася активна епітелізація поверхні ран. Повне загоєння відбувалося на 12 – 14 добу лікування. В ці терміни у тварин контрольної групи почала з'являтися грануляція поверхонь ран. Ці грануляції в ділянках дна ран були рожевими і дрібнозернистими. В ділянці стінок вони мали рожевий колір, були з ознаками гіпертрофії та дещо виступали над нормальними грануляціями.

Краї ран у більшості випадків все ще залишалися малорухливими та дещо щільними. Повне загоєння ран у контрольній групі відбувалося лише на 16 – 20 добу за вторинним натягом. Таким чином, лікування собак з гнійними ранами за схемою дослідної групи дозволяє значно скоротити терміни лікування.

Встановлено, що очищення рани та настання II фази за всіма показниками, що характеризують рановий процес, під час застосування новокаїнової блокади наставали раніше, ніж у контрольній групі. Показник швидкості загоєння рани у II-III фазах під час застосування новокаїнової блокади була більш інтенсивною, ніж у контрольній групі. Слід відмітити, що в дослідній групі швидше ніж в контрольній зникав набряк тканин навколо рани, більш ефективно розвивалися грануляції та проліферація епідермісу.

Таким чином, під час лікування гнійних запущених випадкових ран у собак ефективним методом терапії є коротка новокаїнова блокада з цефазоліном. Застосування такої патогенетичної терапії дозволяє скоротити терміни загоєння ран.

Висновок.

Застосування короткої новокаїнової блокади з цефазоліном призводить до прискорення повного очищення рани, появи грануляцій та повного загоєння рани на 4 - 6 днів швидше ніж у контрольній групі. Більш ефективно відбувається зникнення набряку тканин та проліферація епідермісу.