

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра хірургії та акушерства

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина
Ступінь вищої освіти магістр

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
_____ Борис Киричко
« _____ » _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «Ефективність комплексного лікування ран шкіри у
котів»

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Прозоровський Кирило Олександрович

Керівник кваліфікаційної роботи д.філософ., доцент Олександра Туль

Полтава – 2023 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра хірургії та акушерства

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
на здобуття ступеня вищої освіти магістр

на тему: «Ефективність комплексного лікування ран шкіри у котів»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна медицина
освітнього ступеня магістр
групи 3

Прозоровський Кирило Олександрович

Керівник: Олександра Туль

Рецензент: Надія Дмитренко

Полтава – 2023 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра хірургії та акушерства

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Ступінь вищої освіти магістр

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Борис КИРИЧКО

«26» вересня 2023 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Прозоровський Кирило Олександрович

1. Тема роботи: «Ефективність комплексного лікування ран шкіри у котів», керівник роботи Доктор філософії, доцент кафедри хірургії та акушерства Туль О.І.

затверджені наказом ПДАУ від «26» жовтня 2022 року № «1042-ст»

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «15» травня 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: коти різної статі, порід та вікових груп. Схеми лікування котів за різних типів ран.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Розділ 1. Опрацювати літературні джерела відносно різних видів ран у котів.

Розділ 2. Провести діагностичні дослідження ран шкіри у котів. Визначення типу рани та запропонувати схему лікування, визначити економічну ефективність лікування різних видів ран шкіри у котів.

Розділ 3. Визначити техніку безпеки та охорони праці в умовах ветеринарної клініки;

Розділ 4. Провести екологічну експертизу.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Економічної ефективності ветеринарних заходів	ПЕРЕДЕРА Ж., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	27 вересня 2022 р.	5 квітня 2023 р.
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., професор кафедри механічної та електричної інженерії	27 вересня 2022 р.	5 квітня 2023 р.
Екологічна експертиза	ПИСАРЕНКО П., завідувач, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля	27 вересня 2022 р.	5 квітня 2023 р.

7. Дата видачі завдання: «27» вересня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	вересень–жовтень 2022 р.	Виконано
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	26 вересня 2022 р.	Виконано
3	Опрацювання літературних джерел	вересень – листопад 2022 р.	Виконано
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	Виконано
5	Виконання теоретичного розділу роботи	грудень 2022 р.– січень 2023 р.	Виконано
6	Виконання аналітичних розділів роботи	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	Виконано
7	Виконання спеціальних розділів	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	Виконано
8	Оформлення тексту роботи	березень–травень 2023 р.	Виконано
9	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	17–19 травня 2023 р.	Виконано
10	Попередній захист роботи на кафедрі	22–26 травня 2023 р.	Виконано
11	Нормоконтроль	22–26 травня 2023 р.	Виконано
12	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	29 травня – 02 червня 2023 р.	Виконано
13	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2023 р.	Виконано

Здобувач вищої освіти _____ Кирило ПРОЗОРОВСЬКИЙ
(підпис)
Керівник роботи _____ Олександра ТУЛЬ
(підпис)

РЕФЕРАТ

Тема роботи: «Ефективність комплексного лікування ран шкіри у котів»

Кваліфікаційна робота зроблена згідно методичних рекомендацій для студентів ветеринарної медицини з написання дипломної роботи спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» ступеня вищої освіти «Магістр».

Робота складається з вступу, огляду літератури з додатковими підрозділами, власних досліджень, їх аналізу та висновків.

Характер роботи: експериментальний.

Предмет дослідження: коти.

Об'єктом дослідження: ефективність комплексного лікування ран шкіри у котів

Дипломна робота проводилась на базі клініки ветеринарної медицини «Айболіт» міста Кривий Ріг

Метою роботи було встановити особливості діагностики та ефективність схем лікування рін шкіри котів. Застосування схем лікування та спеціальних кормів виявилось ефективним.

ВСТУП

Проблема патологій шкіри відноситься до одних із найстаріших галузей ветеринарної медицини. В практиці ветеринарного лікаря патології шкіри зустрічаються досить часто.

Патології шкіри, зустрічається вже досить давно, але кількість пацієнтів не зменшується.

В даний час існує два напрямки лікування – хірургічна та медикаментозна терапія, які не можуть бути взаємозамінними. Її можна розглядати як компоненти, що доповнюють один одного у комплексній терапії. Для кожного напрямку розроблена велика різноманітність методів, але жодний не є доскональним.

Від ефективності лікування залежить результат і подальша реабілітація тварини. В теперішній час існує велика кількість мазей, покриттів для ран, але не дивлячись на це, проблема їх лікування все ще актуальна. [10, 26, 29,37]

В літературних джерелах з'являється все більше інформації стосовно патогенезу та застосування нових методів лікування. Необхідність знаходити нові методи лікування та профілактики – все ще існує.

Метою ефективного лікування ран шкіри у кішок є не тільки прискорення загоєння ран, а й забезпечення мінімального дискомфорту для тварини, запобігання ускладнень і повернення до повноцінного фізичного стану. Для досягнення цих цілей необхідна не тільки професійна медична допомога, а й використання передових методів лікування, які забезпечують оптимальну регенерацію тканин і запобігають рецидивам.

Актуальність теми: проблема патологій шкіри відноситься до одних із найстаріших галузей ветеринарної медицини і досить часто зустрічається у практиці ветеринарного лікаря. Існує безліч засобів лікування ран шкіри у котів,

проте не завжди лікування виявляється ефективним, що обумовлює пошук нових методів лікування.

Мета роботи: дослідити ефективність комплексного лікування ран шкіри у котів, зокрема різних методів і препаратів, які використовуються для прискорення загоєння ран, зменшення запалення і поліпшення регенерації тканин. Вивчити важливість правильного догляду за раною, включно з чищенням, промиванням і застосуванням захисних пов'язок.

Завдання:

1. Провести діагностичні дослідження ран шкіри у котів.
2. Визначити типи ран шкіри та запропонувати схеми лікування.
3. Визначити економічну ефективність лікування різних видів ран шкіри у котів.

РОЗДІЛ 1.ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

• . Визначення і класифікація ран

Рана (Vulnus) – ушкодження або порушення цілісності тканин на поверхні тіла, яке може бути спричинене травмою, хірургічним втручанням, опіком, виразкою, інфекцією або іншими причинами.

Можна широко класифікувати як відкриті або закриті. Відкриті рани включають садна, розриви, балістичні та проникаючі рани, грижі, рвані рани та вирізані або хірургічні рани[2]. Крім того, можна класифікувати як чисті, чисті забруднені, забруднені або інфіковані.[1,2].

Таблиця 1.

Класифікація ран	Опис	Рівень інфікування
Чиста	Нетравматичні, незапалені операційні рани в які не входять дихальні, шлунково-кишкові, сечостатевої та ротоглотковій шляхи.	2.0%-4.9%[30]; 13% остеотомія для вирівнювання плато великогомілкової кістки.[32]; 2.6% (зростання великогомілкової кістки), 3.5% (планова хірургія суглобів), 10% (повна заміна

		кульшового суглоба) [31]
Чисто - забрудненна	Операційні рани, при яких органи дихання, шлунково-кишковий або сечостатевий тракт потрапили в контрольованих умовах без незвичайного забруднення; в іншому випадку чиста рана, в яку встановлено дренаж.	3.5%-4.5%[30]; 26[33]
Забруднена – відкрита	Відкриті, свіжі, випадкові рани; процедури, під час яких виливається шлунково-кишковий вміст або інфікована сеча, або відбувається серйозне порушення асептичної техніки.	4.6%-9.1%[30]
Брудна – відкрита	Старі травматичні рани з гнійними виділеннями, змертвілими тканинами або сторонніми тілами; процедури, під час яких відбувається перфорація вісцера або фекальне забруднення.	6.7%-17.8%[30]

1.2. Патогенез

Рановий процес – послідовні зміни в рані з моменту її виникнення до моменту загоєння.

Загоєння ран відбувається через подібний процес який виникає у більшості тканин організму. Він складається з трьох основних етапів:

- запалення
- проліферація

- ремоделювання.

Запалення - перший етап загоєння ран, можна розділити на кілька фаз. Крововилив контролюється за допомогою звуження судин, за яким протягом декількох хвилин слідує розширення судин. Під час другої фази клітини прилипають до ендотелію судин. Для усунення інфекції лейкоцити мігрують через мембрану судинного дна в новостворену рану протягом 30 хвилин. Спочатку переважають нейтрофіли (як і в периферичній крові); пізніше нейтрофіли відмирають, і моноцити стають переважаючим типом клітин у рані.

Очищення - це наступна фаза запалення. Хоча нейтрофіли фагоцитують бактерії, моноцити - вважаються важливими для загоєння ран. Моноцити виділяють ряд факторів росту, необхідних для загоєння ран. Крім того, після міграції з кровоносних судин моноцити вважаються макрофагами. Крім фагоцитозу некротичних залишків, макрофаги також притягують мезенхімальні клітини. Нарешті, моноклеарні клітини можуть об'єднуватися, утворюючи багатоядерні гігантські клітини, які зустрічаються при хронічному запаленні. Лімфоцити також можуть бути присутніми в рані і сприяти імунологічній відповіді на чужорідні уламки.

Проліферація - це другий етап загоєння рани. Вона складається з фаз проліферації фібробластів, капілярів та епітелію. На стадії проліферації мезенхімальні клітини перетворюються на фібробласти, які закладають фібринові тяжі, що слугують основою для клітинної міграції. У здоровій рані фібробласти починають з'являтися приблизно через 3 дні після первинної травми. Ці фібробласти спочатку виділяють основну речовину, а потім колаген. Рання секреція колагену забезпечує початкове швидке збільшення міцності рани, яка продовжує зростати повільніше, оскільки колагенові волокна реорганізуються відповідно до навантаження на рану.

Мігруючі капіляри забезпечують кровопостачання рани. Центр рани

- це зона з низьким напруженням кисню, яка притягує капіляри, що рухаються за градієнтом кисню. Через потребу в кисні активність фібробластів залежить від швидкості розвитку капілярів. Коли капіляри і фібробласти проліферують, утворюється грануляційна тканина. Через обширну інвазію капілярів грануляційна тканина, як правило, дуже пухка і стійка до інфекції.

Міграція епітеліальних клітин починається протягом декількох годин після первинного поранення. Клітини базального епітелію сплющуються і мігрують через відкриту рану. Епітеліальні клітини можуть ковзати по дефекту невеликими групами або "перестрибувати" одна через одну, щоб покрити дефект. Мігруючі епітеліальні клітини виділяють медіатори, такі як трансформуючі фактори росту α і β , які сприяють закриттю рани. Хоча епітеліальні клітини мігрують у випадкових напрямках, міграція зупиняється при контакті з іншими епітеліальними клітинами з усіх боків (тобто контактне гальмування). Епітеліальні клітини мігрують через відкриту рану і можуть покривати правильно закритий хірургічний розріз протягом 48 годин. Однак у відкритій рані епітеліальні клітини повинні мати здоровий шар грануляційної тканини для перетину. У висушених ранах епітелізація сповільнена.

Ремоделювання - це завершальний етап загоєння рани. У цей період новозакладені колагенові волокна та фібробласти реорганізуються вздовж ліній розтягнення. Волокна з нефункціональною орієнтацією замінюються функціональними волокнами. Цей процес дозволяє міцності рани продовжувати повільно зростати протягом тривалого періоду (до 2 років). Більшість ран залишаються на 15%-20% слабшими за початкову тканину. Однак сечовий міхур і кістка відновлюють 100% своєї початкової міцності після поранення і відновлення.

1.3. Симптоми ран

Окрім загальної класифікації рани можна поділити ще на:

- Колота;
- Різана;
- Рублена;
- Забійна;
- Розчавлена;
- Рвана;
- Вкушена;
- Отруйна;
- Комбінована;
- Операційна;
- Випадкова;

Симптоматика колотої рани характеризується вузьким та глибоким каналом, від таких предметів як: стріла, ніж. Зазвичай кровотеча мінімальна, через те що внутрішні органи та крупні судини залишаються цільними, однак якщо колота рана спричинила пошкодження внутрішніх органів, можуть виникнути симптоми, пов'язані з пошкодження конкретного органу, таких як: біль, порушення функцій органу, внутрішня кровотеча тощо. Зазвичай колоті рани супроводжуються втратою чутливості та болем в зоні травми, це пов'язано з пошкодженням нервових закінчень і тканин, які передають сигнали болю і відчуття. Ризик інфікування в більшості залежить від проникного предмету та його стерильності.

Різана рана характеризується чіткими та прямими краями, спричиненими гострим предметом, що проник у тканини і спричинив поділ тканин. Різані рани

можуть спричиняти значну кровотечу, через пошкодження кровоносних судин. Рани зазвичай спричиняють біль при пальпації, але в випадках з пошкодженим нервом – чутливість відсутня. Різані рани зазвичай загоюються краще інших видів ран.

Рубані рани характеризуються нерівними, неправильними краями і виникають унаслідок травми, спричиненої тупим або ріжучим предметом, який чинить тиск на тканини і спричиняє поділ. Рублена рана може спричинити значну кровотечу, в залежності від сили удару та його глибини. Данні рани можуть пошкоджувати глибокі шари тканин, такі як м'язи, сухожилля, а іноді й кістки. Можуть бути більш схильними до ризику інфекції. Через нерівні краї і поділ тканин рубані рани можуть гоїтися повільніше і вимагати більш тривалого часу для повного затягування.

Забійна рана виникає внаслідок сильного удару або здавлення тканин без розриву шкіри. Може бути спричинені ударом тупим предметом, падінням чи здавлюванням між двома об'єктами. Зазвичай супроводжуються болем у ділянці пошкодження, набряком і синцями(крововиливом), підвищення місцевої температури. У рідкісних випадках можлива поява кровотечі.

Укушені рани виникають коли тварина завдає ушкодження, відкушуючи або кусаючи шматок тканини чи шкіри. Такі рани можуть бути спричинені нападом тварин, випадковим укусом. Укушена рана характеризується відсутністю частини тканини, яка була відкушена. Ступень кровотечі залежить від різного ступеня тяжкості, який залежить від розміру і місця рани. Ці рани зазвичай схильні до високого ризику інфекції, особливо якщо до рани потрапляють інші бактерії або мікроорганізми.

Отруйні рани виникають, коли в рану потрапляють отруйні речовини. Такі рани можуть бути спричинені укусом або жалінням отруйних тварин, контактом з рослинами або наявністю хімічних речовин. Після отримання висівкової рани зазвичай виникає біль і запалення в ділянці пошкодження. Біль

може бути інтенсивним і поширюватися по всій ділянці рани. У деяких випадках рана можуть супроводжуватись виділеннями, такими як гній.

Комбіновані рани являють собою пошкодження, які поєднують в собі елементи різних видів ран. Симптоматика залежатиме від конкретних видів ушкоджень які присутні.

1.4. Лікування ран

Загоєння рани поділяють на 3 фази:

- Запальна;
- Проліферативна ;
- Реконструкційна(Ремодулювання);[1].

Розуміння процесу загоєння рани має велике значення для ефективного лікування ран. Препарати, які використовуються для місцевого застосування мають забезпечувати конкретних бажаний ефект під час загоєння. Рани є динамічними, через що потрібно модифікувати лікування під час прогресування через різні етапи загоєння[1].

Лікування рани починається з 6 основних кроків, а саме:

- Запобігання подальшого забруднення рани;
- Зрізання некротичних ділянок шкіри(Санація);
- Видалення уламків та забруднень з рани;
- Встановлення дренажу;
- Сприяння розвитку життєздатного судинного русла;
- Відповідний спосіб закриття рани;[3].

Мета будь якої терапії полягає у тому, щоб забезпечити полегшене загоєння рани, забезпечуючи чистоту середовища та адекватного кровопостачання.[4].

Промивання рани - основні дії при промиванні рани бувають механічними та розрідженні. [1,5]. Це забезпечує зменшення кількості бактерій

і видаляє більшість некротичних тканин, сторонніх залишків та ексудату.[1,2].

Існує багато можливих розчинів для промивання рани, таких як «розчин Рінгера», фізіологічний розчин або водопровідна вода. Їх часто поєднують з різними антисептиками, але багато хто вважає це непотрібним. [1].

Ефективне промивання рани забезпечується великою кількістю рідини під тиском, що забезпечується за допомогою обприскування з великого шприца.[2,3].

Очищення рани – видалення пошкодженої тканини з рани, для швидшого початку проліферативної фази загоєння рани.[2,5].

Очищення рани може бути хірургічним, ферментативним, механічним або гідродинамічним. Ферментативне очищення показані для ран, яким недостатньо хірургічного очищення або воно його неможливо виконати в таких місцях як дистальні частини кінцівок, де потрібно уникати надмірного виділення здорових тканин. [5]. Правильно застосовані ферментативні засоби розчиняють рановий ексудат і некротичні частини шкіри, не завдаючи ніякої шкоди живим тканинам. Бактерії в свою чергу втрачають свої захисні властивості та піддаються впливу клітинного, гуморального імунітету та антимікробних препаратів. [1].

До переваг можна віднести можливість застосування ферментативних розчинів без анестезії і використовувати їх в ділянках з важливими структурами, такими як нерви та сухожилля.[2,5]. Вологі фізіологічні пов'язки над раною мають посилити ферментативну дію розчинів.

Недоліки включають в себе втрату часу, необхідного для гарного очищення, частоту зміни пов'язок і потенційно недостатнє очищення обпаленої шкіри, некротизованих кісток та сполучної тканини.

Ідеальним антисептиком є той, який є ефективним проти забруднень і патогенних організмів, швидкодіючий з тривалою залишковою активністю після застосування, нетоксичний, не алергенний, недорогий, широкодоступний,

не здатний сприяти розвитку бактеріальної резистентності. «Хлоргексидин» та «Повидон-Йод» є найбільш поширеним та ефективним антисептиком, що використовується у ветеринарній медицині.(Таблиця 2.)

Таблиця 2.

Типи антисептиків	Рекомендована концентрація	Спектр дії
Хлоргексидин	0,05%	Грам-позитивні та деякі грам-негативні бактерії
Повидон-Йод	1%	Грам-позитивні ,грам-негативні бактерії та деякі гриби
Гипохлорит натрія	0.125 – 0.25%	Грам-позитивні ,грам-негативні бактерії гриби та дріжджові гриби
Четвертини амонію	0.002 – 0.007%	Грам-позитивні бактерії, гриби, найпростіші та віруси
Оцтова кислота	0.25 – 0.5%	Грам-позитивні, грам-негативні бактерії
Перекис водню	1 - 3%	Спори бактерій
Нітрат срібла	0.5%	Грам-позитивні та деякі грам-негативні бактерії

Хлоргексидин(ХГД) - має широкий спектр антибактеріальної активності, хорошу залишкову активність та низьку системну абсорбцію і токсичність. ХГД доступний у вигляді ацетатної, глюконатної або солі гідро хлориду. [1]. Діацетат ХГД, у вигляді 0,05% водного розчину, значно зменшує популяцію

бактерій у забрудненій рані, не посилюючи запалення тканин. [2]. ХГД має тривалу залишкову активність, навіть у присутності органічних речовин, оскільки він зв'язується з білками рогового шару, залишаючи стійкий залишок щонайменше 48 год. [6]. Більш високі концентрації призводять до порушення епітелізації ран, утворення грануляційної тканини та скорочення рани, а також зниження міцності на розрив. [1]. ХГД, розведений в розчинах електролітів призводить до утворення осаду протягом 4 годин, але осад не затримує загоєння ран і не впливає на ефективність ХГД як антисептика. [7].

Грамнегативні організми, такі як *Proteus*, *Serratia* та *Pseudomonas*, розвинули резистентність або мають вроджену резистентність до ХГД.[1,2]. Дослідження в лабораторних умовах показали, що 0,05% ХГД є 100% летальним для *Staphylococcus intermedius*, клітин епідермісу та фібробластів. Порівняння в лабораторних умовах не є надійними показниками ефективності в природних умовах, оскільки бактерії розробили кращі механізми для виживання в ненормальному середовищі, а клітини-господарі в клітинних культурах більш сприйнятливі до токсичних інсультів. [1]. ХГД може викликати гострий контактний дерматит, синовіт та синовіальну виразку, якщо його використовувати в якості розчину для промивання суглобів[6], та ототоксикоз, якщо використовувати для промивання середнього вуха. [1].

Повидон-Йод(ПІ) – це розчин йоду, що містить вільний йод та полівінілпіролідону(ПВП). Бактерицидна активність пропорційна до концентрації вільного йоду. [1,6]. ПВП не має антибактеріальної дії, але він підвищує ефективність йоду та зменшує його забарвлення, нестабільність та подразнення тканин пов'язані з вільним йодом. [1]. ПІ має гарну антимікробну активність проти грам-позитивних, грам-негативних бактерій, кандидів та грибів. Резистентність бактерій до йоду не виявлена. [1]. ПІ має залишкову активність від 4 до 6 годин і тому вимагає частого застосування. [1]. У лабораторних умовах ПІ призводить до цитотоксичності фібробластів і

лейкоцитів, пригнічення міграції нейтрофілів, знижений бластогенез лімфоцитів та обмежує життєздатність гранулоцитів та моноцитів. [1,6]. ПП може викликати гострі контактні дерматити, метаболічний ацидоз, дисфункцію щитовидної залози та ототоксичність. . [1]. Миючі засоби, що утворюються при поєднанні поверхнево-активних речовин з ПП є шкідливими для тканин рани та посилюють інфекцію.[6].

Інші антисептики - для шкіри включають спирт, гіпохлорит натрію (або розчин Дейкіна), четвертинні сполуки амонію, оцтова кислота, перекис водню та нітрат срібла. Ці антисептики не мають широкого спектру дії або недостатнім запасом стійкості до ХГД або ПП.[1].

Використання місцевих антимікробних препаратів (Таблиця 3) є суперечливим.[1]. Потенційні переваги цих засобів над антисептиками включають селективну бактеріальну токсичність, ефективність, яка не знижується в присутності органічних речовин, і комбіновану ефективність із системною антимікробною терапією. [1]. Пропонується сприяти нормальному загоєнню, захищаючи рану від поверхневої інфекції. Потенційні недоліки включають вартість, обмежений антимікробний спектр, потенційну бактеріальну резистентність, розвиток суперінфекції та збільшення кількості внутрішньо-лікарняних інфекцій[1]. Важливими факторами при виборі препарату для місцевого застосування є антимікробний спектр, доза, фармакокінетика, терміни тканинної та системної токсичності, шлях введення та форма випуску (лосьйон, мазь, крем або порошок).[1].

Антимікробні препарати для місцевого лікування ран та їх спектр дії

Цефазолін	Грам-позитивні і деякі грам-негативні бактерії
Бацитрацин-поліміксин В-еом	Грам-позитивні та грам-негативні бактерії, не Синегнойная палочка
Сульфадіазинін срібла	Грамнегативні та деякі грампозитивні бактерії та грибки
Гентаміцин	Грам-негативні бактерії
Нітрофуразон	Грам-позитивні та грам-негативні бактерії, не Синегнойная палочка

Місцеві та системні антибіотики приносять менше користі, якщо інфекція закріпилася, оскільки наявність ранового коагулуму перешкоджає досягненню антибіотиками ефективних рівнів у глибоких тканинах, а системні антибіотики не досягають поверхневих бактерій.[1]. Місцеві антимікробні препарати показані до розвитку грануляційного шару тканини, оскільки вони можуть запобігти або контролювати інфекцію, поки девіталізована тканина та чужорідний матеріал все ще присутні в рані. Епітелізація може бути затримана місцевими антимікробними препаратами на нафтовій основі. [1,2]. Дослідження в лабораторних умовах показали, що місцеві антимікробні препарати, що вводяться в бактеріоцидних концентраціях, є або цитотоксичні або порушують місцеву клітинну функцію. Стафілокок і стрептокок є найпоширенішими патогенами, що зустрічаються в травматичних і післяопераційних ранах, але грам-негативні та змішані інфекції не є виключеннями.[1].

Бета-лактами

Цефазолін, місцево застосовується в дозі 2 мг/кг. Забезпечує високі концентрації антибіотика в рановій рідині, вище мінімальної інгібуючої концентрації протягом більш тривалого часу, ніж системний цефазолін при тій же швидкості введення.[1]. Порошкоподібний цефазолін використовується місцево для забезпечення більш високих і більш тривалих тканинних концентрацій, ніж розчини.[1]. Інші антибіотики погано всмоктуються з місцевих ділянок і менш ефективні при лікуванні вже існуючої інфекції.[1].

Бацитрацин-по-ліміксин та В-неоміцин

Потрійна комбінація бацитрацину, поліміксину В і неоміцину має широкий спектр антимікробної активності, особливо проти грампозитивних організмів, але неефективна проти синьогнійної палички.[8]. Цинковий компонент бацитрацину стимулює реепітелізацію ран часткової глибини у свиней, але може сповільнювати скорочення рани.[8]. Ці антимікробні препарати погано всмоктуються, а отже, системна токсичність спостерігається рідко. [6]. Токсичність включає ототоксичність, нейротоксичність та нефротоксичність.[8].

Сульфадіазинін срібла

Має широкий спектр дії проти багатьох бактерій, особливо *Pseudomonas* spp та грибів.[1]. Він посилює епітелізацію у свиней та мишей, а також є носієм для місцевого введення фактора росту.[1]. Цей агент токсичний в лабораторних умовах для кератиноцитів і фібробластів людини, а також пригнічує функцію поліморфноядерних клітин і лімфоцитів.[9].

Інші протимікробні препарати

Інші антимікробні препарати, що застосовуються при відкритому при лікуванні відкритих ран, включають гентаміцин та нітрофуразон.[6].

Мета перев'язки - мінімізувати утворення гематом та набряків, зменшити мертвий простір, захистити від додаткового забруднення або травми, абсорбувати дренаж, створити адекватний тиск кисню, підтримувати вологе

середовище та мінімізувати рух.[10]. Вологе середовище сприяє ангиогенезу, який необхідний для доставки клітинних компонентів для загоєння ран. Існують різні типи пов'язок (Таблиця 4.)

Таблиця 4

Типи перев'язувальних матеріалів	Показання
Адгезивні пов'язки	
Від мокрого до сухого	Запальна с високої в
Сухий до сухого	Стадія зап низької в
Неадгезивна пов'язка	
Напівоклюзивні пов'язки	
Кальцієва/кальцієво-натрієва водорость Нафтове просочення	Перехід ві репаратив Рання репа ексудат від в'язкого
Поліетиленгліколь Оклюзійні пов'язки	Стадія від ран репаративної, ексу консис
Поліуретанова плівка	Пошкодж товщини або гідр
Гідроколоїд	Здоровий ш тканини з низьким
Гідрогель	Репара

Гідрофільна	Глибокі грануляції та велика кількість трансекретів
Піна	Діоскопічний рівень ексудату
Біологічний	Репарація

Рани у фазі запалення потребують адгезивних пов'язок для видалення некротичних уламків, сторонніх предметів і в'язкого ексудату.[1,11]. Перев'язувальний матеріал прилипає до рани, коли грануляційна тканина проникає крізь проміжки перев'язувального матеріалу. Фібринозна та капілярна інвазія захоплюють первинний шар, а білковий ексудат і некротичні уламки проникають через пов'язку. [1,5]. Ступінь зчеплення залежить від розміру проміжків у перев'язувального матеріалу. Широка сітка марлі забезпечує кращу адгезію та очищення.[11]. Адгезивні пов'язки можуть бути накладатися вологим або сухим способом, залежно від характеру ексудату та ступеня необхідного очищення.[11]. Найчастіше використовується адгезивна пов'язка типу "мокрый-сухий". Як змочувальний агент використовується стерильний фізіологічний розчин, а також можуть додаватися розчинні ліки, антибіотики, ферменти та/або антисептики. [4]. Пов'язка "сухий до сухого" показана при низькій в'язкості ексудатів[5,11]. Ці пов'язки порушують грануляційну тканину, тому їх слід використовувати лише на етапі очищення

Напівоклюзивні пов'язки - Неадгезивну пов'язку слід використовувати коли рана знаходиться в стадії репарації загоєння з утворенням грануляційної тканини і виділенням більш кров'янистого ексудату. [1]. Неадгезивні пов'язки є або напівоклюзивними, або оклюзійними. Неадгезивні пов'язки мають або абсорбуючий вторинний шар, або натуральні або синтетичні волокна, просочені нафтою або поліетиленгліколем. Перев'язувальні матеріали на нафтовій основі

“Jelonet та Bactigras” , “Smith and Nephew” є інертними, нетоксичні, не викликають сенсibilізації, не подразнюють і нерозчинні у воді, завдяки чому підтримують постійне змащування і дозволяють безболісне видалення.[11,12].
Перев'язувальні матеріали на нафтовій основі збільшують скорочення рани і призводять до поглинання бактерій та ексудату з глибоких шкірних ран у котів. Однак вони можуть затримувати епітелізацію. [11,12].

Кальцієва/кальцієво-натрієва водорость - Альгінатні пов'язки з кальцієм (Kaltostat, BritCair; Sorbsan, Steriseal) - це плоскі неткані прокладки з альгінатного волокна кальцію-натрію або чистого альгінатного волокна кальцію. Це солі альгінової кислоти, видобуті з певних видів бурих морських водоростей. Ці пов'язки використовуються під час переходу від очищувальних пов'язок до гідроколоїдів.[5]. Вони утворюють гель за допомогою обміну іонами при поглинанні ранового ексудату, а також сприяють епітелізації та грануляції. Кальцій сприяє механізму згортання крові. Вони не є оклюзійними,[5,10] і можуть бути використані в глибоких порожнинах м'яких тканин і свищах.[10].

Повністю оклюзійні пов'язки використовуються для здорових ран на стадії загоєння, де ексудація мінімальна. Вони поділяються на біологічні та синтетичні.[12]. Оклюзійні пов'язки вимагають менш часті зміни, прискорюють епітелізацію до 50% і захищають новий епітелій від стирання. [5,9,10]. Вони діють як фізичний бар'єр для забруднення бактеріальними патогенами, стимулюють синтез колагену і зменшують втрату рідини з поранених тканин. [13]. Оклюзійні пов'язки бувають тонкі, прозорі та біологічно розкладаються, і прилягають до оточуючої шкіри, але не до самої рани.[12]. Ретельне обрізання шкіри навколо рани необхідне для ефективної адгезії.[11]. Оклюзійну пов'язку можна змінювати кожні 5-14 днів. Однак, затримка вологи може призвести до бактеріального забруднення, мацерації тканин і відшарування пов'язки. [12].

Поліуретанова плівка (Alleryn, Smith and Nephew; Tegaderm, 3M) -

застосовуються на дермальних ушкодженнях парціальної товщини або як покриття для гідрогелів, гідрофільних паст або порошків. [1]. Вони бувають :

- водонепроникні ;
- напівпроникні для проникнення пари;
- прозорі;
- адгезивні;
- знеболюючі;[10].

Поліуретанові плівки показані для ран, де є грануляційна тканина, а рановий ексудат зменшується.[1]. Вони протипоказані при інфікованих ранах або ранах з рясним дренажем. Переваги включають високу ефективність конформації при поверхневих ранах і прозорість. До недоліків можна віднести потенційну можливість занесення бактерій до місця рани, мацерацію навколораневих тканин і пошкодження нової епітеліальної тканини при видаленні. Поліуретанові плівки змінюють кожні 2-3 дні або при накопиченні ексудату. [10].

Гідроколоїд - Гідроколоїдні пов'язки (Грануфлекс, Convatec; Tegisorb, 3M) - це суспензії крохмальних полімерів в адгезивній матриці. Вони призначені для захисту здорових гранулюючих ран.[1,5]. Гідроколоїдні перев'язувальні матеріали стають неадгезивними гелями при контакті з вологою поверхнею рани і утворюють бар'єр між раною і перев'язувальним матеріалом. [4,10]. Хоча поліуретанова основа є водостійкою, вона допускає випаровування, оскільки є проникною для водяної пари, кисню та вуглекислого газу. Рани, перев'язані гідроколоїдним матеріалом, епітелізуються швидше, але скорочення рани гальмується через більшу кількість ранового ексудату. Гідроколоїди прискорюють загоєння епідермісу на 30-36%.[5,10]. Ці пов'язки показані при пролежнях, невеликих опіках, гранулюючих ран, порожнинних ран, ранах зі змертвілими або некротичними тканинами, а також при ранах з помірним ексудатом.[1].

Гідрогель - Гідрогелі (Intrasite Gel, Smith and Nephew) - це тонкі композити з гідрогелю нанесені на дрібну сітку, тонке синтетичне волокна, або у вигляді пасти, в якій вода є основною складовою дисперсної фази.[11]. Вони складаються з нерозчинних гідрофільних полімерів, які поглинають різну кількість ранової рідини, забезпечують аутолітичне очищення на поверхні рани, легко наносяться, сприяють створенню вологого середовища в рані, сумісні з місцевими засобами. [10]. Гідрогелі підвищують активність колагенази при опіках другого ступеня опіках. Ця активність ще більше посилюється за допомогою імпульсної електричної стимуляції.[14]. Ці пов'язки показані для плоских грануючих поверхонь, таких як неглибокі садна, пухирі та поверхневі рани,го тоді як гелеві пасти краще підходять для глибоких дефектів на стадії на стадії відновлення.[1,10].

Гідрофільна - Гідрофільні кульки, пластівці, порошки та пасти - це полімери, які поглинають велику велику кількість ранового ексудату або трансудату і показані при глибоких грануючих дефектах. Гідрофільні агенти витягують рідину через тканини рани, омиваючи їх зсередини. Тверді частинки, мікроорганізми та білки плазми поглинаються з поверхні рани, оскільки капілярний потік витягує рідину з рани між кульками. Намистини поглинають електроліти та простагландини.Вони можуть також активувати хемотаксичні фактори. які приваблюють поліморфноядерні та моноклеарні клітини. Прикладами є Debrisan (Johnson and Johnson), Avalon Copolymer Flakes (Summit Hill Laboratories), Intracell (Technivet) та Intrasite Cavity Filler (Smith and Nephew).[6].

Пінопластові пов'язки (LYOfoam, Ultra; Allevyn cavity Smith and Nephew) - це наповнювачі порожнинних ран, які мають хорошу консистенцію та забезпечують фізичний захист і комфорт.[4]. Вони виготовлені з поліуретану і часто покриті напівпроникною плівкою з неадгезивною контактною поверхнею. Пов'язки тонкі і поглинають лише невелику кількість ранового ексудату. Вони

призначені для помірно ексудативних ран і ран у важкодоступних місцях, таких як промежинна та пахвова ділянка.[10].

Біологічна пов'язка - Біологічні пов'язки еластичні, зменшують біль, стимулюють епітелізацію та синтез колагену, а також збільшують скорочення рани.[15]. Кінський амніон запобігає втраті рідини, білка та електролітів з пораненої тканини, зменшує біль у місці рани, сприяє швидшому поверненню до нормального функціонування, зменшує кількість бактерій у тканині рани та стимулює реепітелізацію. Амніотична рідина містить алантоїн і лізосоми, сприяє бактеріальному бактеріальний кліренс, а також може містити бактерицидну сполуку. Вважається, що ангіогенні фактори або фактори росту в амніоні прискорюють загоєння. Пов'язки з амніону не є комерційно доступними, але їх можна приготувати з 0,05% діацетату ХГД у стерильній воді та зберігати в 0,025% розчині ХГД. [13].

1.5. Пересадка шкіри як метод лікування ран

Пересадка шкіри(трансплантація) є одним із методів лікування ран, під час якого здорову шкіру переносять на пошкоджену ділянку, щоб стимулювати загоєння і відновлення тканин. Це процедура, яка може бути використана для лікування різних типів ран.

Процес пересадки шкіри включає в себе декілька етапів:

- Визначення типу пересадки: Залежно від розміру, типу і місця розташування рани, можуть застосовуватися різні типи пересадок шкіри. Це може бути повнотовщинна пересадка (включно з усіма шарами шкіри) або часткова товщинна пересадка (включно з тільки зовнішнім шаром шкіри).
- Підготовка донорської ділянки: Здорова шкіра для пересадки може бути взята з власного тіла пацієнта (автогенна пересадка) або отримана від донора (альюогенна пересадка). При автогенній пересадці здорова шкіра може бути взята з несповільнішої області, такої як стегно,

лапа або спинка. Перед витяганням шкіри проводиться місцева анестезія.

- Підготовка рани: Поверхня рани очищається від некротичних тканин, інфікованого матеріалу і секретів. Рана готується для прийняття пересадженої шкіри шляхом видалення нерівностей і створення відповідної поверхні.
- Накладання пересадки: Здорова шкіра ретельно переноситься на поверхню рани. Вона може бути закріплена за допомогою швів, клею або спеціальних медичних матеріалів. У деяких випадках, особливо під час використання частково товстої пересадки, може знадобитися накладання медичного пов'язкового матеріалу поверх пересадженої шкіри.
- Післяопераційний догляд: Після процедури пересадки шкіри пацієнту надається спеціальний післяопераційний догляд.

1.6. Узагальнення з огляду літератури

Ефективне лікування ран зменшить кількість ускладнень і дозволить швидко повернутися до нормального функціонування. Обробку рани слід проводити з дотриманням асептики, ретельно зрошувати під адекватним тиском і розсудливо вичистити рану. Санацію слід відкласти, якщо життєздатність тканин викликає сумніви. Використання антибіотиків або антисептиків у розчинах для промивання є дискусійним, але їх слід уникати, якщо немає ймовірності інфікування, наприклад, при укусах або опіках. Найкращим антисептичним розчином є водний розчин хлоргексидину. Рану слід захистити пов'язкою які підбираються відповідно до стадії загоєння.

Адгезивні пов'язки, зазвичай мокро-сухі, слід використовувати під час запальної стадії. Альгінатні пов'язки можна використовувати під час переходу від стадії запалення до проліферативної фази, коли ексудація з рани зменшується. На початку проліферативної фази ефективні нафтові, а потім поліетиленгліколеві напівоклюзивні пов'язки, що не прилипають. Оклюзійні

гідрогелі є особливо корисними і рекомендованими на цій фазі.

Рани у важкодоступних місцях або з поганими властивостями загоєння можуть потребувати спеціальних місцевих засобів або пов'язок. Мед виявився ефективним засобом, особливо при обширних різаних ранах. пораненнях. Використання факторів росту для прискорення загоєння ран є сферою, що швидко розвивається і може відігравати значну роль у лікуванні ран у майбутньому.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи дослідження

Кваліфікаційна робота виконувалася впродовж 2022-2023 рр. на базі ветеринарної клініки «Айболіт». Об'єктом дослідження були коти, що надходили на прийом чи лікування до клініки.

За період виконання роботи було обстежено 33 коти різної статі та вікової групи, з різними видами ран шкіри.

Під час оцінки характеру поранень необхідно досліджувати стан тканин, які оточують рану, стінки та її порожнину. При цьому враховують зміни у кольорі, температурі та рухливості шкіри навколо рани, площу набряку, ступінь фіксації частково пошкоджених тканин, а також інтенсивність та характер ексудації, наявність кишень. Крім того, важливо визначити колір, запах та консистенцію ексудату, і за необхідності провести часткове висікання рани.

Первинну хірургічну обробку поранених тварин необхідно здійснювати з дотриманням правил асептики та антисептики та проведенням необхідного знеболення. Під час цієї процедури слід послідовно проводити такі маніпуляції, як розсічення рани, ревізію її порожнини, в деяких випадках висічення дна стінок і країв рани, а також зупиняти кровотечу. Далі, за необхідністю, здійснюється відновлення цілісності ушкоджених структур та накладання швів. В деяких випадках (за показаннями) може бути проведено дронування рани.

Для видалення мертвої тканини, сторонніх тіл та інфікованої поверхні рани проводили висічення країв, дна та стінок. Зашивання рани залежало від характеристик рани і можливо виконувалося пошарово наглухо, з встановленням дренажу або не зашивалося через високий ступінь інфікованості.

Були створені дві групи тварин, по п'ять у кожній, та 1 кіт з рваною раною в області спини, якому проводилася хірургічна операція з трансплантації шкіри.

Групи склалися з котів і кішок різного віку, породи та масою тіла близько 5-6 кг (див. таблицю 5, 6). Тварини експериментальної та контрольної груп перебували в однакових умовах утримання, а також отримували однакове харчування. Перед формуванням груп у тварин відбирали проби калу, оцінювали загальний стан тварин, збирали анамнестичні дані, з'ясовуючи час та клінічні ознаки отриманих поранень. Було проведено огляд уражених ділянок для 25 тварин, виміряно загальну температуру тіла, оцінено пульс та швидкість дихання. Після цього були проведені наступні лабораторні дослідження: мікроскопія зразків, отриманих відбитків, та аналіз крові тварин. Кров забирали рано зранку до годування з поверхневої вени плеча, використовуючи стерильні одноразові шприци об'ємом 2,0 мл. Перед забором крові місце ін'єкції стригли машинкою і обробляли 70% розчином етилового спирту з йодом. Після цього в усіх дослідних групах тварин були визначені наступні гематологічні показники за загальноприйнятими методами - кількість еритроцитів шляхом підрахунку в камері Горяєва.

Методика визначення кількості еритроцитів полягає у змішуванні точної кількості крові з певним об'ємом 3% розчину хлориду натрію. Отриману суміш поміщують в камеру з відомим обсягом, дно якої має сітку. Після осідання еритроцитів на дні камери в один шар їх підраховують.

Кількість лейкоцитів визначається за допомогою камери Горяєва. Суміш крові з 3% розчином оцтової кислоти поміщують в камеру з відомим обсягом, дно якої має сітку. Після лізису еритроцитів та лейкоцитів, ядра останніх зафарбовуються в синій колір та осідають на дні камери в один шар, їх підраховують.

Кількість тромбоцитів визначається за допомогою камери Горяєва.

Гемоглобін визначається за допомогою ацетонціангідрінного методу. Принцип полягає у взаємодії гемоглобіну з червоною кров'яною сіллю, при якій гемоглобін окислюється в метгемоглобін. За допомогою 26 ацетонціангідрину

утворюється забарвлений комплекс, інтенсивність якого пропорційна концентрації гемоглобіну.

Лейкоформула визначається за рахунковим методом на зафарбованих мазках крові. Принцип полягає у диференційованому зафарбуванні органел лейкоцитів та еритроцитів гематоксиліном та еозином, що дозволяє виявити їх відмінні морфологічні ознаки для подальшого підрахунку 100 клітин.

Під час дослідження котів, в обох групах вимірювалася загальну температуру тіла у прямій кишці за допомогою електронного термометру. Застосовуючи інструментальну аускультацию з використанням стетофонендоскопа, вивчали кількість та якість серцевих скорочень та дихальних рухів. Під час загального дослідження тварин звертали увагу на їх стан збудженості, рівень спокою, пригнічення та інші ознаки. Також оцінювали стан слизових оболонок котів, виявляючи наявність цианозу, блідості, жовтушності та інших змін. Визначали та діагностували функціональні розлади у тварин обох груп. З анамнезу було відомо, чи надавалася допомога тваринам, а також хто, як і коли її надавав. У разі надання допомоги звертали увагу на стан бинтової пов'язки, проникність її шарів, правильність накладання та наявність запаху з раневих тканин.

Таблиця 5.

Тварини контрольної групи (n=5)

№ тварини	порода	Огляд патологічної ділянки
1	Персидська	Колота рана на передній лапі, можливо з проникненням осколка, при пальпації спостерігається болючість
2	Висловуха британська	Гнійна рана після абсцесу на лівому боці. Вона

3	б/п	виникла після формування абсцесу, який є заповненим гноем порожнинним утворенням під шкірою. Гнійний дерматит в області шиї.
4	б/п	Розчавлена рана, у нього знаходиться роздроблена рана на вушку, можливо спричинена травмою під час бійки з іншою твариною. При пальпації болюча, спостерігається накопичення гнійного ексудату.
5	б/п	Кіт із різаною раною: у нього знаходиться глибока різана рана на боці, отримана від гострих предметів.

Таблиця 6.

Тварини дослідної групи (n=6).

№ тварини	порода	Огляд патологічної ділянки
1	Сіамська	Рвана рана в області брюшини, при пальпації болюча, має невелику кількість некротичних тканин, припухла.
2	б/п	Вогнепальна рана в області

		черевної порожнини, краї рівні, болючість при пальпації відсутня.
3	Персидська	Кіт з укушеною раною: у нього є сліди укусу на задній лапі, можливо від іншої тварини або комахи. Тканини припухлі, спостерігається накопичення гнійного ексудату.
4	б/п	Забійна рана в області тазу, відмічається болючість при пальпації та при опорі на задні кінцівки.
5	Сфінкс	Кіт із комбінованою раною: у нього знаходиться поєднання розривів, розтинів і зім'ятих ділянок на хвості та спині, можливо отриманих під час автомобільної аварії. Спостерігається виділення гемологічного ексудату.
6	б/п	Рвана рана в області спини, при пальпації – неболюча. Має невелику кількість некротичних тканин.

Оглядом було встановлено форму, локалізацію, розміри, стан тканин та ступінь запалення рани, наявність кровотечі та забруднення сторонніми

предметами.

Особлива увага приділялася припухлості країв рани. Пальпація дозволила виявити наявність болю, його ступінь, щільність інфільтрату, консистенцію тканин, наявність флуктуації та крепітації.

Для визначення складу ранового ексудату проводилися лабораторні дослідження на живильних середовищах МПА, МПБ та агар-агар (бактеріологічне дослідження). Отримані зразки поміщалися у термостат для культивування мікрофлори, присутньої в рані, та для визначення чутливості до антибіотиків.

Після ретельного дослідження та визначення стану тварин, формування груп та плану лікування, було розпочато виконання роботи. Тваринам обох груп були призначені відповідні схеми лікування згідно з таблицею 7.

При лікуванні тварин використовували часткове або повне січення тканин, що дозволяло значно скоротити першу фазу ранового процесу та ефективно профілактикувати ранову інфекцію. Перед проведенням часткового або повного січення тканин проводилася інфільтраційна блокада 0,5% розчином новокаїну (30 ін'єкцій) та внутрішньом'язове введення розчину "дипрофолу" одноразово для знеболення нервових тварин.

Кровотечу зупиняли за допомогою звичайних методів, таких як тампонада. Потім рану обробляли 3% розчином перекису водню одноразово як хімічний антисептик. Далі, в залежності від наявності мертвих тканин у рані, застосовували дронування з маззю "Левомеколь". Операцію завершували, накладаючи первинні вузлуваті шви для кращого зближення ранових країв

Таблиця 7.

№ з/п	Групи тварин	Схеми лікування
1	Контрольна	1. Обробка рани 3% розчином перекису водню (одноразово);

		<p>2. Накладання на рану мазі «Вишневського»;</p> <p>3. П/ш введення препарату «Синулокс»;</p> <p>4. «Ветозал» в/м 0,5-2,5 мл на тварину.</p>
2	Дослідна	<p>1. Обробка рани 3% розчином перекису водню (одноразово);</p> <p>2. Накладання на рану мазі «Левомеколь»;</p> <p>3. П/ш введення препарату «Синулокс»;</p> <p>4. «Ветозал» в/м 0,5-2,5 мл на тварину.ч</p> <p>5. «Хімотрипсин» місцево.</p>
3	Кіт з рваною раною	<p>1. Обробка рани 3% розчином перекису водню (одноразово);</p> <p>2. Накладання на рану мазі «Вишневського»;</p> <p>3. П/ш введення препарату «Синулокс»;</p> <p>4. Проведення хірургічної операції з трансплантації шкіри.</p>

Коти обох груп були провакциновані від вірусних хвороб такими вакцинами як: Біофел, Нобівак, Квадрікат, Мультіфел.

Коту з рваною раною в області спини була проведена трансплантаційна

операція, яка виконувалася в декілька кроків, а саме:

- Підготовка до операції:

Провели аналіз крові та аналіз загального стану kota, відмітили загальне здоров'я kota, для встановлення його придатності до операційного втручання.

Приготували операційну кімнату, стерильні інструменти, матеріали для пересадки шкіри, анестезію та інфузійні системи.;

- Підготовка пацієнта:

Kota піддають загальній анестезії для забезпечення безболісної операції. Використовувався такий анестезіологічні препарати як: «Медісон»(для премедикації) та «Дипрофол»

Підготовка операційного поля:волосся, де буде проводитися пересадка шкіри, голять, а потім проводимо ретельну антисептичку обробку рани;

- Розмічення йодовим маркером донорську шкіру (Рисунок 1).
- Підготовка ділянки шкіри, яка потребує пересадки

Видалення некротичних ділянок шкіри та очищення від забруднень та інфекцій. Область рани добре промита і просушена.

- Накладання пересадки(Рисунок 2,3)

Донорська шкіра акуратно накладається на підготовлену рану. Закріплюється за допомогою швів.

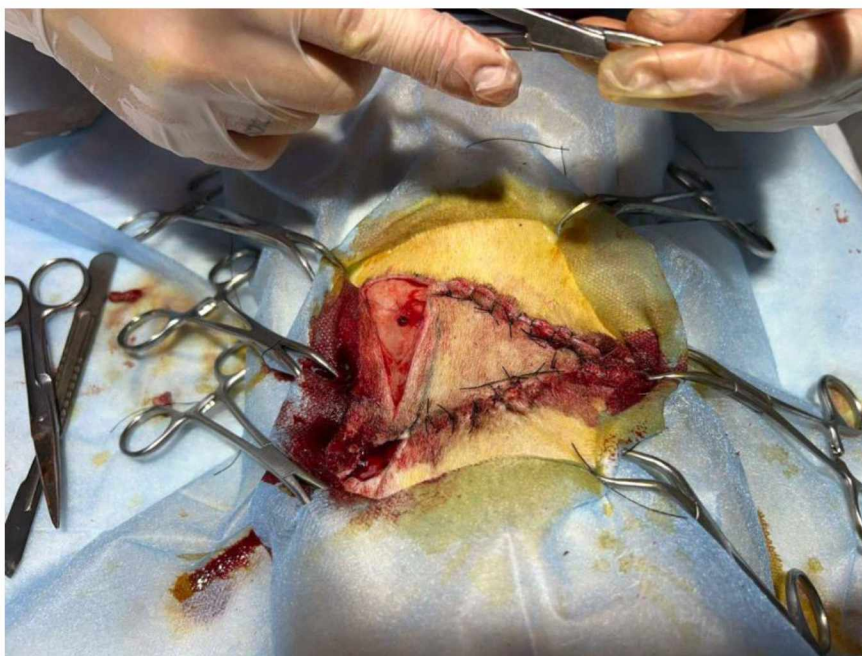


Рисунок 1. Закріплення донорської шкіри за допомогою швів.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

Ветеринарна клініка «Айболіт» знаходиться за адресою місто Кривий Ріг, Дніпропетровської області, вул. Павла Глазового 22А. Завідуюча клінікою є Соколова Наталія Євгенівна.

Колектив складається з:

- головного лікаря – Махайдерова Лілія Русланівна
- ветеринарного лікаря
- 3 фельдшерів
- 4 санітарів,

Ветеринарна клініка працює з 8:00 – 17:00, без вихідних

Ветеринарна клініка "Айболіт" надає допомогу всім видам домашніх тварин, включаючи собак, кішок, хом'яків, тхорів, кроликів і навіть екзотичних тварин. Ми пропонуємо не тільки терапевтичне лікування, але й різноманітні хірургічні операції - екстрені, заплановані та косметичні. Наша основна діяльність полягає в наданні платних послуг громадянам та організаціям для

лікування та профілактики захворювань непродуктивних тварин.

У нашій клініці ми забезпечуємо доступну інформацію про види ветеринарних послуг, які надаємо, включаючи перелік платних послуг та їх форми, преїскуранти на послуги, дати затвердження, вартість препаратів, лікарських засобів та інших засобів ветеринарного призначення, що застосовуються при наданні платних послуг, а також квитанції, що засвідчують виконання та оплату послуг.

Наші фахівці використовують лікарські засоби та методи, що не мають негативного впливу на тварин при діагностиці, лікуванні та профілактиці, а також високоефективні ветеринарні препарати і методи ветеринарного впливу.

Гарантується безпека ветеринарних заходів для здоров'я тварин при виконанні таких умов:

Клієнт надає своїх тварин для огляду, повідомляючи про раптові випадки або масові захворювання тварин, а також про незвичну поведінку. Крім того, клієнт повинен забезпечити належний догляд і годування тварин згідно зоогігієнічних вимог, а також дотримання дієти за рекомендаціями ветеринарного лікаря. Важливо проводити обов'язкові профілактичні процедури, такі як вакцинація та дегельмінтизація.

Ветеринарний лікар повинен повідомляти клієнта про можливі ускладнення та інші обставини, які не залежать від нього і можуть загрожувати якості ветеринарної послуги.

Площа приміщення становить 32 кв.м., воно включає в себе: приймальню, в якій проводиться огляд тварини. В іншому кабінеті проводять рентгеногеноскопічні дослідження на випромінювачі – Арман-9 та столі з електронним приймачем IONA-X. Далі є маніпуляційна кімната, в якій тваринам ставлять крапельниці та вводять медичні препарати.

Окремо від інших кабінетів знаходиться операційна, яка обладнана

ветеринарним столом та операційною лампою. Під час деяких оперативних втручань використовується електрохірургічний коагулятор НАДІЯ-2, для чистки зубів від каменів використовується Ultrasonic Scaler, для стерилізації інструментів – сухожар Tau Steril 2000 automatic.

Крім того у клініці знаходяться 2 стаціонара для перетримки та лікування тварин. Є великі залізні клітки для великих тварин, бокси для малих та декілька залізних кліток для котів. Кожен стаціонар має вентиляцію та систему терморегуляції.

Останню кімнату займає лабораторія, яка оснащена мікроскопом Delta Optical, біохімічним аналізатором BS-3000M та термостатом.



Рисунок 2. Зоомагазин та робоче місце головного лікаря.

2.3. Перебіг та клінічні ознаки ран шкіри у котів

При гнійних ранах пацієнти мали пригнічений стан, іноді відмовлялися від їжі. Місце біля рани та сама рана причиняла болісні відчуття при їх

пальпації. В більшості випадків у порожнині рани знаходився гнійний ексудат.

Коти, у яких була вогнепальна рана не могли вставати на кінцівку, після рентгеноскопічного дослідження було виявлено кулю, яка залишилася в м'яких тканинах і не пройшла наскрізь. Отвір входу кулі був маленьким, кровотечі не було виявлено.

Рвані рани супроводжувалися кровотечею, місцевим болем, ознаками запалення, відмиранням тканини. Краї рани нерівні.

Отруйні рани – при пальпації тварина відчувала дискомфорт та біль, шкіра навколо рани мала почервоніння та була пухкою. В деяких ділянках з'явилися відкриті рани. Тварина мала пригнічений стан та спостерігалось блювання внаслідок отруєння.

Колоті рани супроводжувалися сильним болем, слабкістю та пригніченим станом тварини, деякі тварини були в критичному стані, тому що рана була нанесена біля важливих для життя внутрішніх органів.

Ушиблені рани – при пальпації та русі тварини, вона відчувала біль. Місце удару було опухле та іноді мало кровотечу. В тяжких випадках були пошкодженні внутрішні органи.

Різані рани супроводжувалися кровотечею, болем під час пальпації, розривом тканин. Тварина знаходилася у стані шоку.

При вкушених ранах спостерігалася кровотеча з місця укусу та біль при пальпації.

2.4. Результати досліджень та їх аналіз

Протягом проходження практики у ветеринарній клініці «Айболіт», кожна 4 тварина зверталася з такими видами ран, які вказані у таблиці 8.

Поширення ран шкіри у котів

Види патологій	Кількість (гол)	%
Колоті	3	9,2%
Різані	2	6%
Вогнепальні	2	6%
Ушиблені	2	6%
Вкушені	9	28%
Отруйні	2	6%
Комбіновані	2	6%
Рвані	11	33,3%

Також був проведений аналіз даних амбулаторних журналів та клінічного дослідження хворих тварин. Нами в було виявлено, що у 627 тварин зустрічалися хвороби заразної і незаразної етіології. А саме нами було виявлено 627 тварин це 100 %, з яких з незаразною патологією було 445, а з заразною – 181, що представлено на рисунку 5. Це склало 71% і 29% всього.

Патологія у тварин

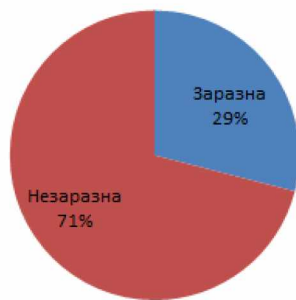


Рисунок 3. Динаміка розповсюдження патології у тварин за даними амбулаторних журналів клініки «Айболіт» місто Кривий Ріг, Дніпропетровської області.

Так з незаразної патології нами зустрічалися такі хвороби, як: хірургічні

у 30% випадків, терапевтичні у 19%, акушерські у 17%, паразитарні у 26% і епізоотичні у 9% , що представлено на рисунку 6.



Рисунок 4. Динаміка розповсюдження патологій у тварин в м. Кривий Ріг.

Згідно з динаміки на хірургічну патологію припадає 30% від кількості усіх хвороб. З них на рани припадає 39%, на переломи 25%, на гематоми 13%, на оперативні втручання 18%, на хвороби шкіри 5%, що представлено на рисунку 5.

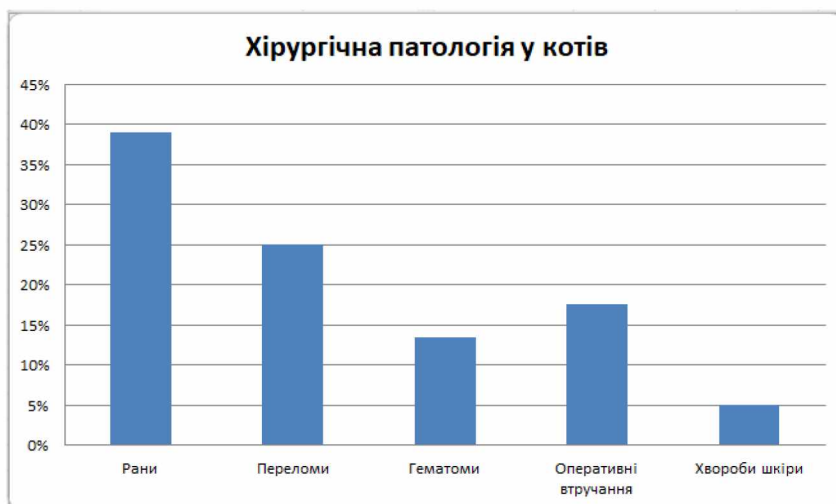


Рисунок 5. Хірургічна патологія у котів у місті Кривий Ріг, Дніпропетровської області за звітний період.

Серед гнійних патологій, спостерігалися такі типи ушкоджень, як рани, абсцеси і флегмони. Тварини отримували ці ушкодження як через різні причини на подвір'ї, так і в помешканні. Рани котів можуть з'являтися на різних ділянках тіла та мати різний ступінь важкості.

Ми встановили, що найбільший відсоток випадкових гнійних ран спостерігався у тварин, які мали неконтрольований доступ до вигулу. Тобто, вони виходили на прогулянку без обмежень, відповідно до їхнього бажання, без контролю. Крім того, ми виявили, що самці тварин, особливо під час гону, мали найбільшу ймовірність отримати випадкові гнійні рани. У цей період самці демонструють свою першість перед самками і часто вступають у бійки, використовуючи свої зуби та кігті.

Також ми провели аналіз кількості випадків ран у тварин з гнійною і не гнійною етіологією (з наявністю гнійної мікрофлори та без неї). У 67% випадків ми виявили ускладнення ран за участю гнійної мікрофлори, тоді як 33% випадків ран були без такого ускладнення, з усіх ран, які ми спостерігали протягом цього періоду (рисунок 6.).

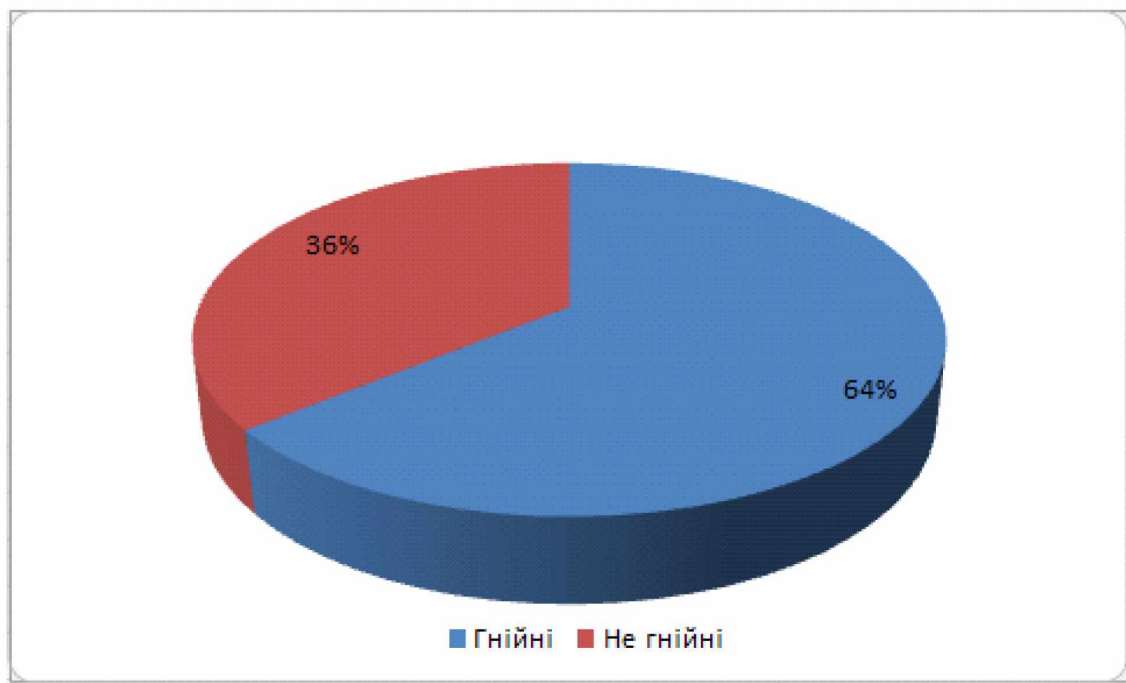


Рисунок 6. Процентна кількість гнійних та не гнійних ран котів.

Гнійні процеси що зустрічалися у котів були абсцеси – 18%, флегмони 25%, та гнійні рани 57%, що видно на рисунку 7.

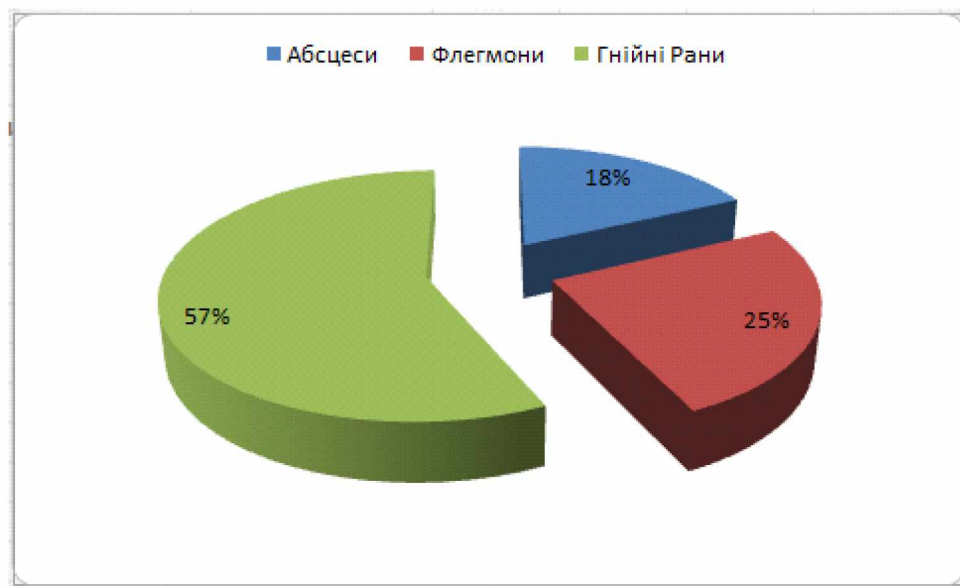


Рисунок 7. Моніторинг гнійних ран котів.

У контрольній та дослідній групах тварин ми вимірювали температуру тіла і аналізували її показники. Показники температури у котів обох груп коливалися в діапазоні від 38,0°C до 39,6°C. Ми встановили, що загальна температура тіла котів перебувала в фізіологічних межах норми, за винятком одного кота з контрольної групи та двох котів з дослідної групи, чий показники перебували в верхній межі фізіологічної норми.

На другий день після початку лікування, показники загальної температури повернулися до середніх значень у всіх тварин (див. рисунок 8). Температуру вимірювали перед ранковим годуванням тварин у обох групах, навчаючи їх процедурі вимірювання на початку досліджень, щоб отримати більш точні дані.



Рисунок 8. Динаміка середніх показників загальної температури у дослідної групи тварин протягом лікування (n=5).

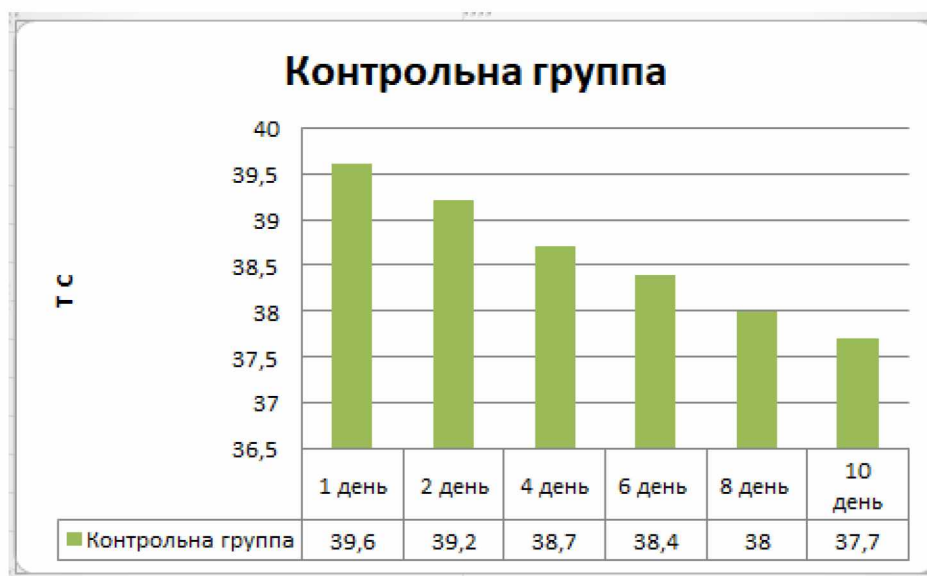


Рисунок 9. Динаміка середніх показників загальної температури у контрольної групи тварин протягом лікування (n=5).

Були проведені бактеріологічні дослідження, за допомогою яких ми встановили, що в котів з гнійними ранами спостерігалися в більшості випадків асоціації мікроорганізмів(таблиця 9.).

Таблиця 9.

Мікроорганізми з контрольної групи (n = 5).

Тварини	Escherichia Coli	Corinebacterium	Streptococcus	Staphylococcus
1	-	-	-	-
2	+	-	+	+
3	+	+	-	+
4	-	+	-	+
5	-	-	-	-

За таблицею видно, що мікроорганізми найчастіше виявляються у вигляді асоціацій. Найчастіше зустрічалися стафілококи. Стрептококи зустрічалися у однієї тварини, а коринебактерії були виявлені у двох котів.

У котів дослідної групи ми також виявили мікробний склад гнійного вмісту рани, який представлено в таблиці 10. З таблиці видно, що у котів дослідної групи також найчастіше зустрічаються стафілококи та кишкова паличка, стрептококи та коринебактерії, які були спостережені у двох тварин. Загалом, ми бачимо, що мікроорганізми найчастіше зустрічаються у формі асоціацій у рані.

Таблиця 10.

Мікроорганізми з дослідної групи (n = 5).

Тварини	Escherichia Coli	Corinebacterium	Streptococcus	Staphylococcus
1	-	-	+	+
2	-	-	-	-
3	+	+	-	+

4	-	-	-	-
5	-	+	+	-
6	+	-	-	+

В обох контрольних та дослідних групах котів було виявлено більше мікроорганізмів з β -гемолітичною активністю, зокрема стрептококи та кишкова паличка. Всі згадані мікроорганізми виявили чутливість до антибіотиків, зокрема енрофлосацину, амоксициліну, гентаміцину, цефазоліну, тетрацикліну та цефтріаксону, які представлені у таблиці 11.

Зауважено, що найбільш чутливим до всіх мікроорганізмів антибіотиком є "Амоксицилін", який показав середню зону чутливості від 29 до 24 мм для практично всіх випадків.

Таблиця 11.

Чутливість мікроорганізмів до мікробних препаратів була порівняною в обох групах тварин.

<i>Препарати</i>		Staphyl ococcus	Strept ococcus	Corineb acterium
<i>Мікрофлора</i>	Colli			
Гентаміцин	24 мм	20 мм	21 мм	23 мм

Амоксицилін	24 мм	до 29 мм	28 мм	25 мм
Тетрацилін	24 мм	До 21 мм	20 мм	17 мм
Цефазолін	24 мм	23 мм	23 мм	19 мм
Цефтріаксон	23 мм	24 мм	22 мм	20 мм
Енрофлоксацин	26 мм	27 мм	25 мм	23 мм



Рисунок 10. Різана рана у kota.

Про загальний стан тварини, процеси метаболізму можна дізнатися через показники крові.(Таблиця 12.) В крові тварин обох груп була відмічена перевищена фагоцитарна активність, збільшення кількості моноцитів.

Таблиця 12.

Показники крові котів обох груп

Показники	Контрольна група		Дослідна група		Норма
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	
Еритроцити, Т/л	6,8	7,1	8,2	9,2	6,6-9,4
Гемоглобін, г/л	120,6	142	137,1	129,1	80-150
Лейкоцити, Г/л	19,9	10,1	20,1	12,3	5,5-18,5
Нейтрофіли % паличкоядерні	4,01	0	3,9	0	0-3
Нейтрофіли % сегментоядерні	60,6	48,3	57,1	51,5	40-55
Еозинофіли, %	6,0	1,8	5,5	0	0-4
Базофіли, %	1,4	0	2,0	0	0-1
Лімфоцити, %	40,5	38,1	47,3	43,1	36-53
Моноцити, %	5,4	2,0	4,2	2,2	1-3
ШОЕ, мм за 1 год	18,2	6,5	13,1	8,5	1-9

Судячи з показників крові у котів до лікування, ми можемо підтвердити що відбувається гострий запальний процес. На нього нам вказує підвищена кількість лейкоцитів та нейтрофілів.

Після проведення лікування ми бачимо що всі показники крові вирівнялися до своєї норми.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

У результаті проведених досліджень ефективного лікування ран шкіри у кішок, було отримано такі важливі висновки:

- Використання комплексного підходу:

Встановлено, що ефективне лікування ран шкіри у кішок вимагає комплексного підходу, який охоплює не тільки медикаментозну терапію, а й правильний догляд за раною, дотримання режиму і підтримання загального здоров'я тварини.

- Вибір оптимального методу лікування:

Результати досліджень підтвердили ефективність різних методів лікування ран шкіри у кішок, таких як пересадка шкіри, використання протизапальних препаратів, антисептичних розчинів і промивання ран. Важливо індивідуально підійти до вибору методу лікування, враховуючи тип рани, стан тварини та можливі ускладнення.

- Профілактика інфекційних ускладнень:

З'ясовано, що профілактика інфекційних ускладнень є ключовим аспектом ефективного лікування ран шкіри у котів. Використання антибіотиків і антисептичних засобів допомагає знизити ризик розвитку інфекції та сприяє швидкому загоєнню рани.

- Персоналізований підхід:

Результати досліджень засвідчили, що ефективне лікування ран шкіри у котів вимагає персоналізованого підходу. Кожна рана у kota може вимагати

індивідуального вибору методів і засобів лікування, враховуючи її характеристики та особливості.

Загалом, обговорення результатів досліджень вказує на необхідність співпраці між ветеринарними спеціалістами та власниками котів для досягнення найкращих результатів при лікуванні ран шкіри. Під час обговорення результатів, власникам котів слід надати детальну інформацію щодо виявлених особливостей лікування, методи та препарати, які можуть бути застосовані, а також профілактичні заходи для запобігання ускладнень.

Додатково, власникам котів слід надати рекомендації щодо домашнього догляду за раною, зокрема щодо її очищення, зміни пов'язок та використання медикаментів. Важливо відповісти на всі запитання власників, прояснити їхні сумніви та забезпечити підтримку і поради протягом усього процесу лікування.

Обговорення результатів досліджень з власниками котів сприяє взаєморозумінню, підвищує відповідальність власників і допомагає забезпечити найкращі умови для загоєння ран шкіри у котів.

Результати досліджень з використання антисептиків при лікуванні ран шкіри у котів, отримані власниками котів, вказують на деякі важливі висновки:

- Зменшення інфекційних ускладнень:

Використання антисептиків при лікуванні ран шкіри у котів сприяло зменшенню ризику розвитку інфекційних ускладнень. Власники спостерігали, що застосування антисептичних засобів допомагало утримувати рану чистою і запобігати розмноженню шкідливих бактерій.

- Загоєння ран:

Відмічено, що використання антисептиків сприяло швидшому загоєнню ран шкіри у котів. Власники спостерігали зменшення запалення, заживлення ран та покращення вигляду шкіри у місцях лікування.

- Толерантність:

Більшість власників відзначили, що їх коти добре переносять застосування антисептиків. Не було спостережено негативних побічних ефектів, а коти не виявляли дискомфорту або подразнення під час застосування антисептичних засобів.

- Легкість в застосуванні:

Власники також відзначили, що антисептики були легкими в застосуванні і дозволяли забезпечити належний догляд за раною в домашніх умовах. Багато з них були доступні у формі розпилювачів або розчинів, що спрощувало їх нанесення на уражену шкіру кота.

В цілому, результати вказують на позитивний вплив використання антисептиків при лікуванні ран шкіри у котів. Вони допомагають зменшити інфекційний ризик, сприяють швидшому загоєнню ран та покращують зовнішній вигляд шкіри. Власники котів відзначають, що антисептики є ефективними і безпечними для застосування у домашніх умовах.

Враховуючи ці результати, використання антисептиків може бути рекомендовано як важлива складова комплексного лікування ран шкіри у котів. Вони допомагають забезпечити оптимальні умови для загоєння рани, запобігають розвитку інфекцій та забезпечують швидке відновлення здоров'я шкіри кота.

Проте важливо враховувати, що кожен випадок лікування ран у котів може бути унікальним, тому перед застосуванням будь-якого антисептика рекомендується консультиватися з ветеринарним фахівцем. Ветеринар може підібрати оптимальний антисептичний засіб, враховуючи особливості рани та стан кота, щоб забезпечити найкращі результати лікування.

2.6. Розрахунок економічної ефективності

З метою проведення розрахунків щодо економічної ефективності здійснених лікувальних заходів використовували такі вихідні дані для дослідної та контрольної групи:

- 3% розчин перекису водню – 100мл – 17 грн
- Мазь «Вишневського» - 40 гр – 55 грн
- «Синулокс» - 40 мл – 900 грн
- «Ветозал» – 10 мл – 34 грн
- Мазь «Левомеколь» - 40 гр – 30 грн
- Хімотрипсин – 10 мл – 500 грн

Для кота з рваною раною вихідні дані були такими:

- Мазь «Вишневського» - 30 гр – 55 грн
- «Синулокс» - 0,5 мл – 15 грн
- Хірургічна операція з трансплантації шкіри – 1500 грн

Таблиця 13

Визначення витрат на лікування контрольної групи котів.

Найменування препарату та форма випуску	Ціна, грн..	Потреба на проведення лікування	Сума, грн
«Ветозал» р-н, 5x5,0	34	3 фл	102
Шприц одноразовий 2мл	2,70	15 шт	40,5
«Синулокс» р-н	900	1 фл	56,25
3% р-н перекису водню	17	100мл	17
Мазь «Вишневського» 40мл	55	80мл	110
Бинт стерильний 7м x 14 см	15	2 шт	30

Вата стерильна, упак. 1x25гр	6	1 шт	6
Всього по контрольній групі	361, 85 грн		

Таблиця 14

Визначення витрат на лікування дослідної групи котів.

Найменування препарату та форма випуску	Ціна, грн..	Потреба на проведення лікування	Сума, грн
«Ветозал» р-н, 5x5,0	34	3 фл	102
Шприц одноразовий 2мл	2,70	15 шт	40,5
«Синулокс» р-н	900	1 фл	56,25
3% р-н перекису водню	17	100мл	17
Мазь «Левомеколь» 40мл	30	80	60
Бинт стерильний 7м x 14 см	15	2 шт	30
Вата стерильна, упак. 1x25гр	6	1 шт	6
«Хімотрипсин»	500	5 фл	250
Всього по дослідній групі		561,75	

Таким чином лікування ран шкіри у котів дослідної групи коштує 561,75 грн., а котів з контрольної групи 361, 85 грн. Лікування дослідної групи

обійшлося більше на 199,90 грн.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1. Аналіз стану охорони праці у ветеринарній клініці «Айболіт» місто Кривий Ріг, Дніпропетровської області.

Ветеринарна клініка «Айболіт» розташована практично в центрі міста Кривий Ріг, охорона праці якої базується на основних положеннях, які регламентуються: «Кодексом законів про працю», «Законом про охорону праці», конституцією України, а також нормативно – правовими актами, які розроблені на їх основі [35]. «Закон України про охорону праці» відображає конституційне право громадян України на охорону життя і здоров'я в процесі трудової діяльності [35, 36, 37]. Керівництво роботою з охорони праці у ветеринарній клініці «Айболіт» покладається на завідувача Соколова Н.Є. На неї покладений контроль за станом охорони праці на підприємстві, проведення обліку та аналізу оцінки стану охорони праці, стимуляція підвищення рівня охорони праці, забезпечення працівників правилами, стандартами та положеннями, а також і нормативно – правовими актами. Також вона веде облік та аналіз нещасних випадків на виробництві, різних аварій та професійних хвороб. При прийомі на роботу з працівником складається колективний договір, в якому сторонами підписується забезпечення соціальних гарантій на рівні не нижче ніж передбачений законодавством, їх обов'язки та комплексні заходи, щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та запобігання випадкам травматизму, професійних захворювань, аваріям, пожежам тощо. Закон «Про охорону праці» і його нормативно – правові акти передбачають проведення інструктажу на робочому місці з питань охорони праці та регулювання режиму роботи та відпочинку [35, 36, 37, 38]. Метою інструктажів є навчання та перевірка знань інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки,

електробезпеки, випадковому травматизму, тощо. Після проведеного інструктажу працівник має поставити підпис у журналі реєстрації інструктажу. Інструктаж проводять первинний, повторний один раз на 6 місяців. В разі виникнення непередбаченої ситуації проводять неплановий інструктаж. До роботи не допускаються працівники, які не пройшли інструктаж з техніки безпеки. Складаються плани з охорони праці: перспективні, поточні та оперативні. В них розглядаються питання покращення умов праці та створення кращих умов на підприємстві, швидке виправлення недоліків та ліквідації наслідків аварій чи стихійного лиха, тощо. Згідно з вимогами законодавства працівники проходять медичні огляди, які бувають попередніми та періодичними. Попередній медичний огляд проводять перед прийняттям на роботу з метою визначення стану здоров'я працівника, виявлення професійних захворювань (отруєннях), які виникали на попередніх виробництвах. Періодичний медичний огляд проводять з метою своєчасного виявлення ранніх ознак гострих і хронічних проф. захворювань. Суми витрат з охорони праці, що належать до валових витрат юридичної чи фізичної особи, яка відповідно до законодавства використовує найману працю, визначаються згідно з переліком заходів та засобів з охорони праці, що затверджується Кабінетом Міністрів України (стаття 19 Закону України про охорону праці) [36, 37]. Фінансування охорони праці проводяться за власні кошти, які виділяються власником клініки «Айболіт»

3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих факторів.

Санітарний стан приміщень та прилеглої території ветеринарної лікарні «Айболіт» задовільний. Під'їзні шляхи у задовільному стані, висока ступень озеленіння. Територія охороняється та освітлюється у нічний час доби. Перед входом в ветеринарну клініку є дезінфекційний бар'єр, який постійно зволожується дезінфекційним розчином. Стіни приміщення усіх кімнат облицьовані кахельною плиткою, двері гладкі без виступів та сколів. Стики

стін, скелі та підлоги мають закруглення для зручності їх прибирання, дезінфекції та санітарної обробки. Працівники мають спеціальний одяг, взуття та засоби індивідуального захисту, який забезпечується в повному обсязі завідувачем (господарем) виробництва. Засоби індивідуального захисту (гумові рукавички, маски для захисту обличчя і дихальних шляхів, окуляри) та спеціальний одяг зберігаються в індивідуальній шафі, яка знаходиться у сухому чистому приміщенні, що добре провітрюється. Засоби індивідуального захисту забороняється брати додому. Прання спец. одягу (халати, ковпачки, хірургічні костюми) проводиться по мірі забруднення. При роботі з тваринами (наданні послуг, маніпуляцій, оперативних утручань, тощо) ветеринарні працівники вдягнені у білі халати та ковпачки а також хірургічні гумові рукавиці. Гумові рукавички є одноразовими, тому після роботи з тваринами вони утилізуються. В кожному кабінеті є рукомийник з підведеною холодною і гарячою водою та каналізацією. Біля нього знаходяться: мило, рушник, засоби дезінфекції. Причинами виробничого травматизму можуть бути: 1. Порушення ветеринарно-санітарних та санітарно-гігієнічних правил. 2. Неправильна фіксація агресивних тварин; 3. Порушення правил роботи з хімічними препаратами та дезінфекційними розчинами; 4. Неправильна робота з електричними приладами. Тварини повинні бути добре зафіксованими при проведенні маніпуляцій та огляду їх. Якщо тварина надійно зафіксована, це запобігає травмуванню, як лікаря, обслуговуючого персоналу так і господаря, а також самої тварини. Фіксують їх різними способами, в залежності від виду є різні прийоми та способи фіксації тварин. Також лікарю треба застосувати з твариною дружні стосунки для більш тісного контакту. Звертають увагу на характер тварини, настрій (чи є вона дружньою чи ворожою, боязливою). Вміле застосування доброзичливих умов прискорює та полегшує обстеження, лікування тварини, дозволяє уникнути ризику для тварин (травми, випадіння очних яблук, переломи, тощо). Дуже важко мати справу з лякливими та

агресивними тваринами, до яких треба застосовувати спеціальні методи фіксації, та тримати «руку на пульсі». Під час прийому хворої тварини лікар ветеринарної медицини повинен правильно зафіксувати тварину, оглянути її, встановити попередній діагноз, зібрати лабораторний матеріал. При неправильній фіксації, тварина може покусати лікаря або його асистента та зі слиною або через подряпини у рану занести інфекцію. При фіксації собак використовують намордники або використовують марлеву пов'язку, яку щільно затягують вузлом біля піднебіння, а вільні кінці на потилиці. Додатково собаку тримають за шкіряну складку в ділянці холки або за передні та задні кінцівки у боковому лежачому положенні[35, 38].

Котів фіксують утримуючи за шкіряну складку в ділянці холки та попереку. Використовують сумки-фіксатори або рушник[35, 38]. На початку роботи працівники проводять ретельну дезінфекцію. Її проводять раз на 6 годин по 15-20 хвилин. Після кожного прийому тварин також проводять обробку рук фахівця та міста де вели прийом тварин.

3.3. Пожежна безпека.

Пожежна безпека в ветеринарній клініці «Айболіт» забезпечується шляхом проведення організаційних, технічних та інших заходів відповідно до Правил пожежної безпеки в Україні [39]. За останні роки у ветеринарній клініці «Айболіт» пожеж не було зареєстровано. Пожежна безпека її відповідає вимогам нормативних актів з пожежної безпеки. Приміщення має план евакуації під час пожежі, який є доступним для вивчення працівниками, і знаходиться у декількох місцях (при вході та в середині приміщення). За невірних створених умов щодо пожежної безпеки можуть виникати пожежі, вибухи (термічні, хімічні), аварії, травми тварин, працівників та господарів. Перевіряє стан протипожежної безпеки районна пожежна служба, вона також вказує на недоліки, які наявні у ветеринарній клініці. Перевіряють її один раз на три місяці. У клініці є протипожежний щит закритого типу, в якому міститься

конусне відро, багор, пісок, шланг, сокира, є два вогнегасника ВВ-2, біля кожного з них подана інструкція з правильного використання. Справність пожежного обладнання постійно перевіряють, вогнегасники заправляють один раз на рік.

Пропозиції до покращення умов праці:

1. Обладнати клініку пожежною сигналізацією
2. Оновити засоби індивідуального захисту.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Здійснення екологічної експертизи (ЕЕ) є одним із важливих видів практичної та наукової діяльності спеціально створених та уповноважених на те державних органів, експертних об'єднань та громадських формувань. Законодавство України є правовою основою ЕЕ. Слід зазначити, що нормативною базою ЕЕ є сукупність стандартів (технічних чи природоохоронних), нормативів (санітарно-гігієнічних чи екологічних), будівельних норм і правил [40, 41].

Як свідчать науковці, ефективною можна вважати ту екологічну експертизу, яка дає можливість попередити забруднення довкілля, а не ту, що займається усуненням наслідків такого забруднення. Звідси випливає завдання та мета ЕЕ. Так у завдання входить правове врегулювання соціальних відносин в межах діяльності ЕЕ, для забезпечення стабільної охорони довкілля, правильного та врегульованого відтворення природних ресурсів та їх закономірного використання, а також екологічної безпеки. ЕЕ також забезпечує захист екологічних інтересів та прав громадян у межах держави. Метою екологічної експертизи є: запобігання та недопущення можливого негативного впливу людської діяльності на стан навколишнього середовища, а також на стан здоров'я громадян країни; встановлення рівня екологічної безпечності проваджуваної діяльності як фізичними, так і юридичними суб'єктами на території держави; визначення та встановлення ступеню екологічного стану різних об'єктів чи територій [42, 43].

Кваліфікаційна робота виконана в умовах клініки «Айболіт» (м. Кривий Ріг).

Клініка «Айболіт» розміщується в одній будівлі, в якій розміщені різні кабінети та приміщення як спеціального використання, так й загального.

Зокрема, до спеціальних приміщень можна віднести кабінети ветеринарних спеціалістів (тих, які спеціалізуються на питаннях різного напрямку), кабінет реєстрації та ідентифікації тварин (у кабінеті здійснюється первинна чи повторна реєстрація тварин), операційно-терапевтичну кімнату (кімната, де проводяться складні терапевтичні маніпуляції з хворими тваринами та операційні втручання різного характеру), кабінет для здійснення лабораторних досліджень (кабінет, у якому розміщене лабораторне обладнання таке як мікроскопи, гематологічні та біохімічні аналізатори, що дозволяють визначити стан організму тварин, встановити діагноз тощо). До кімнат загального використання можна віднести маніпуляційний кабінет (в ньому відбувається первинний прийом тварин та нескладні маніпуляції з ними), аптеку (в ній власники тварин можуть придбати всі необхідні ліки для тварин, продукти харчування та засоби для догляду), кімнату для відпочинку персоналу, підсобне приміщення, та санвузол.

Аналізуючи будівлю клініки «Айболіт» в цілому та кожен кімнату, що є її складовою окремо, можна зробити висновок, що клініку збудовано відповідно до існуючих норм та правил, пов'язаних з охороною довкілля.

Аналізуючи комунікації клініки можна зазначити, що водопостачання установи є централізованим, тобто забезпечується за рахунок місцевого водогону. Слід зазначити, що присутня централізована система відведення каналізаційних стоків. До централізованої системи каналізаційних стоків потрапляє вода, яка не несе біологічного забруднення навколишньому природному середовищу. У випадках, коли є небезпека такого забруднення, в клініці передбачено використання води з її наступним збором в окремі спеціальні ємності для подальшого знезараження хімічним чи фізичним шляхом, після чого така вода може зливатися до централізованої системи водовідведення каналізаційних стоків.

Слід зазначити, що біологічний матеріал (вирізані пухлини, ампутовані

частини тіла, тощо), що з'являється внаслідок оперативних втручань та маніпуляцій, утилізується відповідно до походження такого матеріалу. Поряд з тим, варто було б заключити договір з відповідними установами, які спеціалізуються на зборі та утилізації потенційно-небезпечного біологічного матеріалу.

Враховуючи те, що клініка є невеликою за масштабом, в ній обслуговується відносно невелика кількість тварин, відповідної діяльність не несе ніякого негативного впливу на навколишнє середовище.

Також в умовах клініки за рахунок здійснення дезінфекції максимально унеможлиблюється вірогідність біологічного забруднення з подальшим потраплянням патогенних організмів інфекційної та паразитарної етіології за межі установи. Поряд з тим, з метою дезінфекції приміщень інструментів та обладнання клініки рекомендовано було би застосовувати засоби, які є екологічно безпечними по відношенню до живих організмів.

Висновок

Таким чином, клініка «Айболіт», що знаходиться в місті Кривий Ріг за адресою: вулиця Павла Глазового 22а, відповідно до здійсненого нами аналізу, функціонує з дотриманням чинних в нашій державі норм та правил, що застосовуються для охорони довкілля від забруднювачів різного походження, а отже як об'єкт екологічної експертизи може й надалі проваджувати свою діяльність.

Пропозиції

1. Заключити договір з відповідними установами, які спеціалізуються на зборі та утилізації потенційно-небезпечного біологічного матеріалу.

2. Здійснювати дезінфекцію приміщень, інструментарію та обладнання клініки засобами та препаратами, що є екологічно безпечними по відношенню до живих організмів.

ВИСНОВКИ

1. В літературних джерелах з'являється все більше інформації стосовно патогенезу та застосування нових методів лікування. Загальноприйняті способи лікування є недостатньо ефективними та не можуть забезпечити швидке загоєння з попередженням розвитку ускладнень. Необхідність знаходити нові методи лікування та профілактики залишається актуальним.

2. У ветеринарній клініці «Айболіт» міста Кривий Ріг хірургічна патологія у котів складає 30% усіх хвороб тварин. З них найчастіше реєструються рвани 33,3%, вкущені 28% та колоті рани 9,2%.

3. Симптоматика ран шкіри в основному була притаманна запаленню: почервоніння, місцеве підвищення температури, набряк тканин, болючість в зоні рани та біля неї, витікання ексудату. Тварини були пригнічені, мали поганий апетит або відмовлялися від їжі, іноді спостерігалось підвищення загальної температури.

4. Внаслідок вчасного лікування різних видів ран ефективність їх загоєння була значно вищою. Застосування лікувальних мазей та антибіотиків сприяло більш кращому загоєнню та запобігання потрапляння інфекційної мікрофлори.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Lozier SM. Topical wound therapy. In: Harari J, editor. *Surgical complications and wound healing in small animal practice*. Saunders, Philadelphia, 1993:63-88.
2. Waldron DR, Trevor P. Management of superficial skin wounds. In: Slatter DH, editor. *Textbook of small animal surgery*. 2nd edn. Saunders, Philadelphia. 1993:262-27
3. Pope ER. *Current concepts of wound management*. In: Bonagura JD, Kirk RW, editors. *Current veterinary therapy XI*. Saunders, Philadelphia, 1993:43-46.
4. Young JB, Dobrzanski S. *Pressure sores: epidemiology and current management concepts*. *Drugs Aging* 1992;2:42-56.
5. Anderson D. *Wound management in small animal practice*. In *Pract* 1996;12:115-126.
6. Swaim SF, Lee AH. *Topical wound medications: a review*. *J Am Vet Med Assoc* 1987;190:1588-1593.
7. Lozier S, Pope E, Berg J. *Effects of four preparations of 0.05% chlorhexidine diacetate on wound healing in dogs*. *Vet Surg* 1992;21:1107-112.
8. Swaim SF, Riddell KP, Mccuire JA. *Effects of topical medications on the healing of open pad wounds in dogs*. *J Am Anim Hosp Assoc* 1992;28:499-502.
9. Zapata-Sirvent RL, Hansborough JF. *Cytotoxicity to human leukocytes by topical antimicrobial agents used for burn care*. *J Burn Care Rehabil* 1993;14:132-140.
10. Choate CS. *Wound dressings - a comparison of classes and their principles of use*. *J Am Podiatr Med Assoc* 1994;84:463-469.

11. Swaim SF, Wilhall D. The physics, physiology, and chemistry of bandaging open wounds. *Compend Contin Educ Pract Vet* 1984;146-158.
12. Lee AH, Swaim SF, McGuire JA, Hughes KS. *Effects of chlorhexidine diacetate, povidone iodine, and polyhydroxydine on wound healing in dogs.* *J Am Anim Hosp Assoc* 1988;24:77-84.
13. Ramsey DT, Pope ER, Wagner-Mann C, Berg JN, Swaim SF. *Effects of three occlusive dressing material on healing of full thickness skin wounds in dogs.* *Am J Vet Res* 1995;56:941-949.
14. Agren MS, Engrel MA, Mertz PM. *Collagenase during burn wound healing: influence of hydrogel dressing and pulsed electrical stimulation.* *Plast Reconstr Surg* 1994;94:518-524.
15. Yvorchuk-St Jean K, Gaughan E, St Jean G, Frank R. *Evaluation of a porous bovine collagen membrane bandage for management of wounds in horses.* *Am J Vet Res* 1995;56:1663-1667.
16. Goodson W, Hohn DC, Hunt TK et al. *Augmentation of some aspects of wound healing by a "skin respiratory factor".* *J Surg Res* 1976;21:125-129.
17. Gupta SK, Singh H, Varshney AC, Prakash P. *Therapeutic efficacy of honey in infected wounds in buffaloes.* *Ind J Anim Sci* 1992;62:521-523.
18. Willix DJ, Molan PC, Hartoog CG. *A comparison of the sensitivity of wound-infecting species bacteria to the antibacterial activity of manuka honey and other honey.* *J Appl Bact* 1992;73:388-394.
19. Cera LM, Heggens JP, Robson MC et al. *The therapeutic efficacy of Aloe vera cream (Dermaide Aloe) in thermal injuries: two reports.* *J Am Anim Hosp Assoc* 1980;16:768-772.
20. Cornell K, Waters DJ. *Impaired wound healing in the cancer patient: effects of cytotoxic therapy and pharmacological modulation by growth factors.* *Jel Clin North Am Small Anim Pract* 1995;25:111-128.
21. Hosgood G. *Wound healing: the role of platelet-derived growth factor*

and transforming growth factor beta. *Vet Surg* 1993;22:490-495.

22. Swaim SF, Bradley DM, Spano JS et al. *Evaluation of multipeptide-copper complex medications on open wound healing in dogs*. *J Am Anim Hosp Assoc* 1993;29:519-525.

23. Ramisz A, Wegrzynowicz R, Wojtasz-Pajak A, Ramisz G. *Use of chitosan in treatment of wounds in animals*. *Magazyn Weterynaryjny* 1993;2:63-65.

24. Park JH, Kweon OK, Nam TC. *Effect of yeast glucan on wound healing in rabbits*. *Kor J Vet Clin Med* 1994;11:98.

25. Gorfine SR. *Treatment of benign anal disease with topical nitroglycerin*. *Dis Colon Rectum* 1995;38:453-456.

26. Haws M, Brown RE, Suchy H, Roth A. *Vitamin A soaked gelfoam sponges and wound healing in steroid-treated animals*. *Ann Plast Surg* 1994;32:418-422.

27. Genever PG, Cunliffe WJ, Wood EJ. *Influence of the extracellular matrix on fibroblast responsiveness to phenytoin using in vitro wound healing models*. *J Dermatol* 1995;133:231-235.

28. Breuing K, Eriksson E, Liu P, Miller DR. *Healing of partial thickness porcine skin wounds in a liquid environment*. *JSurg Res* 1992;52:50-58.

29. Heng MCY. *Topical hyperbaric therapy for problem skin wounds*. *J Dermatol Surg Oncol* 1993;19:784-793.

30. Eugster S, et al. *A prospective study of postoperative surgical site infections in dogs and cats*. *Vet Surg*. 2004;33:542.

31. Weese JS. *A review of post-operative infection in veterinary orthopedic surgery*. *Vet Comp Orthop Traumatol*. 2008;21:99. (Note: published infection rates for Total Hip Replacement vary from 1.3%–10%.)

32. Nazarali A, Singh A, Weese JS. *Perioperative administration of*

- antimicrobials during tibial plateau leveling osteotomy. Vet Surg. 2014;43:966.*
33. Schmiedt CW, Holzman G, Schwarz, et al. *Survival complications, and analysis of risk factors after renal transplantation in cats. Vet Surg. 2008;37:683.* PDA, Patent ductus arteriosus.
34. [Kevin P. Winkler](#). *General Principles of Wound Healing in Small Animals* 2019 [Електронний ресурс]
<https://www.msdivetmanual.com/emergency-medicine-and-critical-care/wound-management/general-principles-of-wound-healing-in-small-animals#v44176162>
35. Войналович О.В. Охорона праці у ветеринарній медицині. /Т.О. Білько, Є.І. Марчишина. *Навч. посіб.* – К.: Основа, 2010,2016. – 344 с.
36. Закон України «Про охорону праці».– К.: Основа, 2017.– 52 с.
37. Кодекс законів про працю України. – Харків: Одиссей, 2016. – 158 с.
38. Сапронова В.О. Методичні рекомендації до проведення практичних занять «Техніка безпеки при обслуговуванні сільськогосподарських та дрібних тварин» для студентів факультету ветеринарної медицини ОС «Магістр». Дніпро, ДДАЕУ, 2018. – 55 с.
39. Закон України «про пожежну безпеку» режим доступу:
https://rada.info/upload/users_files/41765931/61b6d52a7ecca8e0fb89d433d8b2c7a4.doc
40. Екологічна експертиза: Навчальний посібник / Н. О. Волошина. – Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. 107 с.
- 41.Закон України «Про екологічну експертизу» №45/95-ВР від 29.02.1995 р. [Електронний ресурс]
<http://ecopravo.org.ua/2010/03/15/zakon-ukrani-pro-ekologchnu-ekspertizu>
- 42.Марушевський Г. Б. Стратегічна екологічна оцінка: навчальний

посібник / Г.Б. Марушевський. К.: К.І.С., 2014. 88 с .

43. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» №1908-III від 13.07.2000 р. [Електронний ресурс] www.zakon2.rada.gov.ua

- Методичні рекомендації до проведення семінарських занять «Охорона праці у ветеринарній медицині» / В. О. Сапронова та ін. ДДАУ, 2010. 40 с.
- Основи охорони праці . Підручник. 4-те вид. За ред. М. П. Гандзюка. К.: Каравелла, 2008. 384 .
- Охорона праці у ветеринарній медицині. Навчальний підручник / О. В. Войналович та ін. К.: «Центр учбової літератури», 2016. 554 с.
- Збірник примірних інструкцій з охорони праці для працівників під час виконання робіт у тваринництві , ч. 1 , Київ 2000 р. – 128 с
- Бочковський А. П. Пріоритетні напрямки удосконалення системи управління охороною праці на підприємствах. *Зернові Продукти і Комбікорми*. 2015. № 1 (54). С. 59–66.
- Лесенко Г. Г. Розробка та впровадження СУОП на підприємстві. *Охорона праці*. 2003. № 6. С. 36–38.
- Шульга Ю. І., Сукач С. В., Кобилянський М. А., Величко О. Л., Мозговой О. В. Автоматизований контроль систем безпеки праці та життєзабезпечення. *Проблеми охорони праці в Україні*. 2012. Вип. 22. С. 16–26.
- Екологічна експертиза: Навчальний посібник / Н. О. Волошина. – Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. 107 с.
- Розповсюдження уражень шкіри у собак і котів в умовах клінікодіагностичного центру «Ранчо» міста Дніпро / О. О. Тригуб, Т. В. П'ятикопов, М. І. Гарашук, Л. В. Корейба // Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин : матеріали III Всеукраїнськ. наук.-практ. Інтернет-конф., присвяч. 25-річчю заснування каф. терапії ім. проф. П. І. Локеса (Полтава, 27-28 листоп. 2019 р.) / Полтавська державна аграрна

академія. – 2019. – С. 74-76. – Режим доступу:

<http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/2106>..

- Руденко П.А. Пошук перспективних штамів пробіотиків для лікування гнійних ран у котів // Вісник Полтавської державної аграрної академії, №1, 2008.- С. 156-158. 46. Руденко, П. А. (2009). Видовий склад збудників при гнійнозапальних процесах м'яких тканин у котів. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького, 11(3-1 (42)).

- Руденко, П. А., & Іздепський, В. Й. (2012). Клінічна характеристика різних форм гнійно-запальних процесів м'яких тканин у котів. Ветеринарна медицина України, (11), 33-35.

- Сапронова В.О. Методичні рекомендації до проведення практичних занять «Техніка безпеки при обслуговуванні сільськогосподарських та дрібних тварин» для студентів факультету ветеринарної медицини ОС «Магістр». Дніпро, ДДАЕУ, 2018. – 55 с. 68

- Сипливий, В. О., Петренко, Г. Д., Доценко, В. В., Гузь, А. Г., Петюнін, О. Г., Грінченко, С. В., ... & Євтушенко, О. В. (2020). Гостра специфічна хірургічна інфекція. Хронічні специфічні хірургічні захворювання: методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи студентів.

- Солоджук, Ю. І., & Івасів, А. П. (2017). Хірургічне лікування кусаної рани верхньої губи з одночасним використанням пластики місцевими тканинами. Архів клінічної медицини, (1), 35-37.

- Степченко Л. М. Рівень безпечності Гуміліду, визначений біотестуванням на інфузоріях / Л. М. Степченко, О. А. Крива, В. О. Чумак // Theoretical and Applied Veterinary Medicine / Дніпровський ДАЕУ. – 2019. – Т. 7. – № 4. – С. 210-214.

<http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/2796>

- Степченко Л. М. Стан еритропоезу у лабораторних щурів за впливу кормової добавки “Animal forte” в різних дозах / Л. М. Степченко, М. І. Гаращук, Т. С. Платонова // Актуальні проблеми фізіології та біохімії тварин : Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 100 річчю факультету ветеринарної медицини Національного університету біоресурсів і природокористування України (Київ 28 трав. 2019 р.) / Національний університет біоресурсів і природокористування України. – Київ, 2019. – С. 45.

Додатки

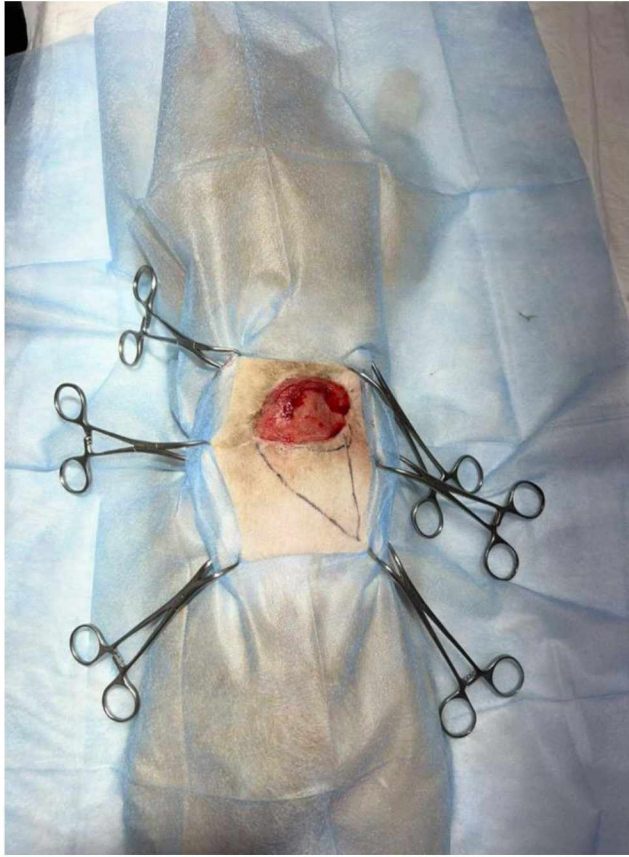
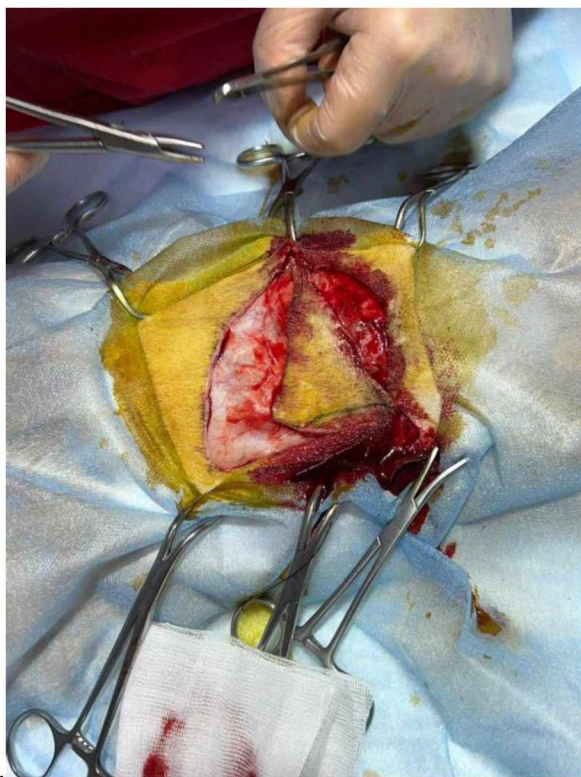


Рисунок 1. Підготовка операційного



поля.

Рисунок 2. Накладання донорської шкіри на рану.



Рисунок 3. Випромінювач – Арман-9 та стіл з електронним приймачем ІОНА-Х.



Рисунок 4. Рвана рана у кішки.



Рисунок 5. Рвана рана у кота.