

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА  
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини  
Напрямок підготовки 6.110101 –  
«Ветеринарна медицина»**

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ  
Зав. кафедрою анатомії, нормальної та  
патологічної фізіології, д.вет.н.,  
професор

\_\_\_\_\_ Камбур М.Д  
»\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 рік

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

**На тему: «Діагностика та профілактика піддермії у  
собак в умовах клініки «Хелс», м. Суми»**

Студент-дипломник: \_\_\_\_\_ Рябченко Дмитро Олегович

Керівник: \_\_\_\_\_ к.в.н., доцент Калашник Олександр Миколайович

**Консультанти:**

1. З охорони праці  
ст.викладач \_\_\_\_\_ О.В. Семерня
2. З екологічної експертизи вет. заходів  
д.в.н, професор \_\_\_\_\_ Т.І.Фотіна
3. З економічної ефективності вет.заходів  
канд. вет. наук, доцент \_\_\_\_\_ А.І.Фотін

**Рецензент:** канд. вет. наук, доцент \_\_\_\_\_ О.С.Панасенко

м. Суми – 2013 р.

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет ветеринарної медицини**

Кафедра анатомії, нормальної  
та патологічної фізіології  
Напрямок підготовки 6.110101 –  
«Ветеринарна медицина»

Затверджую:

Завідувач кафедри  
анатомії, нормальної та патологічної  
фізіології, д.вет.н., професор  
\_\_\_\_\_ Камбур М.Д

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013р

**ЗАВДАННЯ**  
**НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**

1. Тема: Діагностика та профілактика піодермії у собак в умовах клініки  
«Хелс», м. Суми»

Затверджено наказом по університету від «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_ року

2. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат 7.06.2013 р.

3. Вихідні дані по проекту (роботі)

Ветеринарна клініка «Хелс», діагностичні, профілактичні та оздоровчі  
заходи; аналіз їх проведення в розрізі 2010-2012 років

4. Зміст роботи (перелік питань, що розроблені в роботі):

- порівняння різних методів діагностики піодермії у собак;
- визначення ефективності лікування дрібних тварин;
- визначення найвищої економічної ефективності;
- запропонувати більш ефективні заходи лікування та профілактики.

## Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Охорона праці	Ст.викл Семерня О.В.		
Екологічна експертиза	професор Т.І.Фотіна		
Економічна ефективність вет.заходів	доцент Фотін А.І.		

Дата видачі завдання «\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 р.

Керівник дипломної роботи,

канд. вет. наук, доцент \_\_\_\_\_ О.М.Калашник

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Д.О. Рябченко

## Зміст.

	Стор.
Завдання на виконання дипломної роботи	3
Реферат	5
1. Вступ	6
2. Огляд літератури	9
2.1. Висновок з огляду літератури	26
3. Власні дослідження	28
3.1. Умови виконання досліджень та матеріали і методи	28
3.2. Характеристика клініки	32
3.3. Результати власних досліджень	34
3.4. Обговорення результатів власних досліджень	43
3.5. Розрахунок економічної ефективності	46
4. Охорона праці	49
5. Екологічна експертиза	57
6. Висновки і пропозиції виробництву	60
7. Список літератури	61
8. Додатки	62

## Реферат.

Обсяг дипломної роботи складає 59 сторінок. Вона налічує 7 таблиць та 5 графіків.

Тема дипломної роботи: «Методи діагностики та лікування піодермії у собак в умовах клініки «Хелс» м. Суми» .

Метою роботи було порівняти різні методи діагностики піодермії у собак та визначити ефективність призначеного лікування.

Для діагностики застосовували такі лабораторні методи дослідження: цитологічне дослідження шкірних зіскобів, визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків, дослідження клінічних і біохімічних показників крові.

Порівнюючи різні методи діагностики слід зазначити, що при проведенні визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків, ефективність лікування є найвищою, про що свідчить мінімальна кількість виникнення рецидивів у тварин. Цитологічне дослідження забезпечує більш швидку діагностику захворювання та призначення лікування, тому загальний період лікування коротший. Найвищу економічну ефективність ми маємо в групі тварин, в якій проводили цитологічне дослідження зіскобів з шкіри, після чого призначали лікування. Середня вартість лікування разом з діагностикою в цій групі становила 80 грн. на одну тварину. Найбільші затрати на лікування були в групі тварин – 106,7 грн на тварину, у яких проводили цитологічне дослідження та визначали чутливість мікрофлори до антибіотиків, хоча відсоток виникнення рецидивів у тварин після курсу лікування в даній групі мінімальна – 10%.

## 1. Вступ.

В останні роки захворювання шкіри у собак займають одне з перших місць серед захворювань, що зустрічаються у цих видів тварин. Все частіше нагадують про себе зміни в характері годівлі, погіршення екологічних характеристик зовнішнього середовища, малорухливий спосіб життя більшості дрібних домашніх тварин, не завжди професійна племінна робота. Ці фактори сприяють виникненню та закріпленню в генофонді різноманітних патологічних процесів, багато з яких супроводжуються шкірними проявами[22].

Шкіра – епітеліально-сполучнотанинний орган тіла тварини. Він забезпечує бар'єрну функцію, що перешкоджає втраті води, електролітів та макромолекул. Окрім того, шкіра механічно захищає тварину від негативного впливу зовнішнього середовища і, завдяки своїй еластичності, забезпечує рух. Незважаючи на захистний бар'єр, нервові рецептори дозволяють відчувати тепло, холод, тиск, біль та свербіж. Шкіряний покрив відповідає за температурну регуляцію та накопичення вітамінів, електролітів, води, жирів, вуглеводів та білків. Під дією сонячного світла в шкірі синтезується вітамін D, а пігмент, що міститься в меланоцитах запобігає руйнівній дії сонячного випромінювання. Поверхня шкіри має як антибактеріальні, так і протигрибкові властивості, і це в комплексі з її імунно-регуляторною функцією дозволяє попередити розвиток інфекції[20].

За захворювання шкіри – одна з основних причин звернень власників тварин до ветеринарного лікаря. Вони виявляються у 20-75% тварин, яких обстежують[4].

Серед патологій шкіри у собак найбільш часто зустрічаються інфекційні та алергічні захворювання, підвищена чутливість до укусів бліх, піодермія та atopічні дерматити. Частим ускладненням останнього є вторинна бактеріальна та грибкова інфекція[30].

При вивченні шкірної патології у собак необхідно враховувати деякі особливості шкіри цих тварин, що проявляються, зокрема, в значній схильності до бактеріального запалення. Це обумовлює розвиток шкірних хвороб у певного пацієнта та загальне розподілення різноманітних дерматологічних патологій у собак в цілому. На відміну від багатьох інших видів тварин (зокрема кішок) та людини, у собак практично будь-яке захворювання, що перебігає більше двох тижнів, ускладнюється вторинною піодермією. Це в значній мірі ускладнює діагностику конкретної патології[20].

Піодермія – бактеріальна шкірна інфекція, що викликається частіше за все стафілококами, що продукують коагулазу. Первинним патогенним мікроорганізмом у собак є *Staphylococcus intermedius*. Він є представником нормальної мікрофлори слизових оболонок у собак і може тимчасово знаходитися на шкірі, не викликаючи захворювання, якщо який-небудь фактор не призведе до зниження опірності шкіри[6].

До зниження опірності може призвести багато факторів:

- Жарка та волога погода.
- Дуже щільний шерстний покрив у тварин яких важко просушити і в якому можуть накопичуються забруднення.
- Закупорка протоків анальних залоз.
- Запалення зовнішнього вуха.
- Підвищена чутливість до укусів бліх.
- Алергічні реакції.
- Порушення обміну речовин.
- Погані умови утримання цуценят.
- Імунодефіцити вроджені та набуті.
- Порушення гормонального рівня.
- Загальні токсикози.
- Генетичнообумовлена неспроможність імунної системи індивідууму адекватно відповідати на стафілококові токсини[29].

Вторинна піодермія – інфекція попередньо ушкодженої чи патологічно зміненої шкіри. В патологічному процесі приймають участь декілька збудників. Тому тільки встановлення первинної етіології хвороби дозволяє призначити правильне лікування[32].

Однак, необхідно пам'ятати, що у шкіри обмежений спектр реакцій на дію різноманітних патогенних факторів, тому більшість дерматозів мають схожі прояви. Знання патологічних реакцій шкіри дозволяє побудувати логічну схему огляду та діагностики, від чого залежить постановка правильного діагнозу та успішна терапія захворювання[20].

## 2. Огляд літератури.

Незважаючи на те, що шкіра ссавців достатньо стійка до бактеріальних інфекцій, у собак піодермія є частим феноменом в клінічній практиці. Це пояснюється, по-перше, тим, що бар'єрна функція епідермісу у цього виду тварин менш розвинена; по-друге, цілий ряд захворювань (паразитарні, ендокринні) створюють певний фон для розвитку піодермії як вторинного явища[25].

Шкіра – це середовище існування різноманітних представників мікрофлори та мікрофауни, які мешкають та розмножуються на шкірі хазяїна, та якщо не порушена певна фізіологічна рівновага, клінічні прояви захворювання не виникають[16].

В залежності від часу перебування на шкірі, вимог до певних поживних факторів мікроорганізми шкірної поверхні умовно підрозділяють на три групи: резидентні, тимчасові та номади. Представники третьої групи здатні легко скористатися змінами мікроклімату поверхні шкіри і тому здатні розмножуватися не лише на її поверхні, але й проникати більш глибоко.

Здорова шкіра перешкоджає проникненню патогенної мікрофлори завдяки фізичним та хімічним факторам. До фізичних факторів відносяться злущування епідермісу та емульсія з поту та секрету сальних залоз. До хімічних – жирні кислоти, протеїни, (наприклад трансферин), що інгібують розвиток бактерій,. Сама нормальна мікрофлора шкіри також продукує інгібітори, до яких відносять антибіотики, зокрема циклічні поліпептиди з вузьким спектром протимікробної дії, а також окисники, наприклад перекис водню, що мають широкий спектр активності. Перешкоджає проникненню мікроорганізмів також імунна система шкіри: клітини Лангерганса, кератоцити, лімфоцити, що асоційовані з шкірою, тучні клітини, цитокіни, комплемент, IgA, IgG, IgG1, IgG2a, IgG2b, IgG2c, IgM, IgE[20].

Піодермія – бактеріальна шкірна інфекція, що викликається частіше за все стафілококами, що продукують коагулазу. Первинним патогенним

мікроорганізмом у собак є *Staphylococcus intermedius*. Спочатку був класифікований як *Staphylococcus aureus* біотипів E та F. Стафілокок вважається представником нормальної мікрофлори слизових оболонок, особливо носової порожнини, та обсілює шкіру при догляді тварини за собою чи інших її діях[1]. Він добре пристосований до номадизму на шкірі собак. Окрім стафілококів, при глибоких піодерміях можуть бути виділені й інші мікроорганізми, такі як *Pseudomonas* sp., *Actinomyces* sp., *Nocardia* sp. и *Mycobacterium* sp. та інші [32].

Розмноження цих мікроорганізмів в нормі пригнічується захисними механізмами шкіри і порушення функцій цих механізмів безпосередньо впливає на виникнення піодермії.

Виникненню піодермії сприяють такі фактори:

- Жарка та волога погода.
- Дуже щільний шерстний покрив у тварин яких важко просушити і в якому можуть накопичуються забруднення.
- Закупорка протоків анальних залоз.
- Запалення зовнішнього вуха.
- Підвищена чутливість до укусів бліх.
- Алергічні реакції.
- Порушення обміну речовин. Зокрема, порушення вуглеводного обміну – порушення рівня вуглеводів (глюкози, сахарози) в тканинах (шкірі). Тому піодермія часто зустрічається у тварин, хворих на цукровий діабет, а також при неправильній годівлі.
- Погані умови утримання цуценят (брудне приміщення, неповноцінна годівля).
- Імунодефіцити вроджені та набуті (особливо при порушенні кіллерної функції фагоцитів та синтезу секреторного IgA).
- Порушення гормонального рівня – зниження рівня гормонів щитовидної залози (гіпотиреодизм) чи підвищення рівня кортикостероїдних гормонів.

- Порушення вітамінного (особливо при нестачі вітамінів А, Е та вітамінів групи В) та мінерального обміну.
- Загальні токсикози – хронічні отруєння токсичними речовинами, а також порушення функції печінки та нирок.
- Генетичнообумовлена неспроможність імунної системи індивідууму адекватно відповідати на стафілококові токсини. У випадку слабкої реактивності опір розмноженню стафілокока в організмі пригнічений[20].

Розрізняють первинну та вторинну піодермії. Первинна – інфекція нормальної шкіри тварин, у яких немає зумовлюючих розвиток піодермії захворювань. Приймає участь тільки один збудник інфекції, що викликає типові клінічні ознаки. Можливо, що паразити, що потрапляють на поверхню шкіри, та алергічні реакції призводять до підвищення температури шкіри та її вологості, що сприяє розмноженню бактерій. Самотравмування, що пов'язане із свербіжем, призводить до порушення бар'єрів шкіри. Тканевий ексудат може просочуватись на її поверхню, забезпечуючи джерело поживних речовин для стафілококів.

Вторинна піодермія – інфекція попередньо ушкодженої чи патологічно зміненої шкіри. В процесі приймають участь декілька збудників[4]. Тому тільки встановлення основної хвороби дозволяє призначити правильне лікування[5].

Клінічно піодермії класифікують за причинами, що призводять до зниження захисної функції шкірних бар'єрів, а також за глибиною проникнення інфекції в шкіру[6].

Так, за глибиною ураження дерми розрізняють поверхневу, верхніх шарів шкіри та глибоку піодермії.

Для поверхневої піодермії характерні неглибокі ерозії, нашарування грануляції, ексудація та незначний свербіж. Уражені ділянки часто болючі. Розрізняють два різновиди цієї піодермії.

Один з них – гострий мокнучий дерматит, назва в деяких країнах волога або літня екзема, так як її виникнення сприяє жарка та волога погода. Ураження, що швидко розвиваються, можуть охоплювати область паху, підгруддя, шию, хвіст. Факторами, що сприяють розвитку вологої екземи, можуть бути алергія (особливо на біліх), ожиріння, а також погана вентиляція шкіри (що властиво собакам довгошерстих порід при поганому догляді за шерстю) [32]. Часто до мокнучого дерматиту призводять і невеликі травми шкіри[7].

В залежності від локалізації розрізняють наступні типи даного дерматиту:

- піодермія шкірних складок губи (на нижній губі часто реєструють у спанієлей);
- піодермія в ділянці шкірних складок морди (брахіцефалічні породи, зокрема бульдог, боксер, пекінес);
- піодермія складок вульви (виникає як наслідок циститу та нетримання сечі у старих собак, при ожирінні);
- піодермія складок хвоста (у короткохвостих порід з закрученим хвостом, особливо у бульдога);
- піодермія складок тіла (у собак любих порід при ожирінні);
- піодермія складок в ділянці мошонки (у не кастрованих кобелів при вилизуванні);
- міжпальцева піодермія.

При піодермії верхніх шарів шкіри в патологічний процес включаються всі шари епідермісу, а також поверхневі структури волосяних фолікулів. Звичайно ця форма асоціюється з виникненням пустул[32].

Розрізняють також дві форми цієї піодермії:

1. Імпетіго (пустулярний дерматит раннього віку).
2. Поверхневий фолікуліт[25].

Імпетіго характеризується появою пустулярних висипів в паховій та підпахвинній ділянках, у тварин, що не досягли статевої зрілості. Іноді

дерматит супроводжується свербіжем. Вважають, що сприяти розвитку захворювання можуть гормональні та імунні порушення, ендо- та ектопаразити, незбалансоване харчування та неправильний догляд за твариною. Розрізняють ювенільну та бульозну форму імпетигу. Ювенільна форма імпетигу проявляється у щенят як наслідок паразитарних захворювань, а також при поганих умовах утримання, неповноцінній годівлі, іноді при інфекційних захворюваннях, наприклад таких як чума собак. Бульозна форма імпетигу, що розвивається у дорослих тварин, викликається стафілококом, а також грам негативними бактеріями. У старих собак є вторинним захворюванням на фоні ендокринних захворювань, виснаження.

При поверхневому фолікуліті в запальний процес включаються поверхневі структури волосяного фолікулу. Це призводить до випадання волосу, а також до розвитку гіперчутливості до стафілококів, а іноді і до інших мікроорганізмів. У тварин відмічається сильний свербіж, що супроводжується розчухуванням уражених ділянок. Іноді можуть виникати алопеції, еритеми та доволі часто гіперпігментація. Частіше уражують ділянки під пахви, паху та черева. Факторами, що зумовлюють розвиток дерматиту, можуть бути гіперчутливість до ектопаразитів, анатомічні та імунологічні фактори, а також порушення ендокринних процесів – гіпотиреоз та гіперпродукція кортикостероїдних гормонів[32].

Глибока піодермія характеризується включенням в запальний процес не тільки волосяних фолікулів та епідермального шару, а й дерми та підшкірної клітковини. Фолікулярні стінки зазвичай руйнуються, і можуть утворюватися фурункульозні вогнища[25].

Найбільш імовірною причиною виникнення такої піодермії є демодекоз, перебіг якого майже завжди ускладнюється стафілококовою інфекцією. Інші фактори, що сприяють розвитку глибокої піодермії це: недостатній рівень тиреоїдного гормону чи підвищений рівень адренкортикотропного гормону, а також виражений імунодефіцит. Довготривале застосування кортикостероїдів також може бути причиною

даної хвороби. Глибока піодермія може бути як локалізованою, так і генералізованою[32].

Генералізована форма глибокої піодермії – тяжко перебігаючи захворювання, що супроводжується фурункульозом, виразками, збільшенням регіональних лімфатичних вузлів, сильним ексудативним процесом; при гострому перебігу можливе підвищення температури тіла[25]. При аналізі крові в цей період часто виявляють нейтрофілію, лімфопенію, відмічають зниження вмісту альбумінів та підвищення гамма-глобулінів[35]. До факторів, що сприяють виникенню генералізованої форми глибокої піодермії відносяться: ектопаразити, особливо кліщ *Demodex*; алергія; інфекційні захворювання, що знижують реактивність імунної системи; лікування із застосуванням антибіотиків до яких нечутливі мікроорганізми чи кортикостероїдних препаратів[32].

Розрізняють наступні типи генералізованої форми глибокої піодермії:

- Фурункульоз (виникає, коли всередині дерми відбувається розрив глибоко інфікованих фолікулів).
- Піотравматичний дерматит (клінічні прояви схожі з гострим вологим дерматитом, але в даному випадку процес інфікування глибше).
- Фолікуліт/ фурункульоз спинки носу (глибока інфекція в ділянці носу, що поширюється навколо ніздрів).
- Вугрі собак (акне). Глибокий фолікуліт чи фурункульоз в ділянці підборіддя та губ у молодих собак.
- Пододерматит. Фолікуліт та фурункульоз в ділянці лап часто вражає між пальцеві зони. Часто асептичний. При багатьох хронічних інфекціях проявляється як вторинне захворювання.
- Піодермія собак породи німецька вівчарка. Це глибокий фолікуліт, фурункульоз чи целюліт часто невизначеного походження у німецьких вівчарок середнього віку обох статей. Вважається, що у собак цієї породи є спадкова схильність імунної системи до цього захворювання. Хвороба починається з ушкодження шкірних покривів та реакції імунної системи.

- Акральна гранульома внаслідок вилизування.
- Анаеробний целюліт. Глибока бактеріальна інфекція, яка призводить до розшарування тканин. Часто виникає після колотих ран, особливо укусів та проникнення сторонніх предметів. Інфекційний процес також може виникати в результаті хірургічного втручання, в результаті отримання травм, опіків та при утворенні пухлин[20].

**Патогенез.** Однією із важливих особливостей стафілококової піодермії є те, що у тварин спостерігається виражена індивідуальна чутливість чи несприятливість до цього збудника. Для того, щоб тварини заразились вони повинні мати знижену опірність чи бути інфікованими значною кількістю збудника[29].

Стафілокок, після проникнення в організм прикріплюється до клітин-мішеней (переважно до епітелію та дерми) за допомогою адгезії. Як правило, здатність до адгезії у стафілококів корелює з їх вірулентністю. Здатність до адгезії також збільшується при підвищенні температури, збільшенні тривалості контакту, кількості бактерій. На думку багатьох дослідників цю роль виконують тейхоєві кислоти. Деяким вченим вдалося виділити із стафілококів речовину глікопротеїдної природи з великим вмістом амінокислот (аспорагіну, серину та гліцину), а також цукрів (глюкозаміна та галактозаміна). Ця речовина відповідальна за зв'язування фібриногену та фібрину. Деякі рецептори зв'язують колаген, що прямо корелює з їх патологічною функцією при дерматитах. Ці колагенові рецептори стафілококів термостійкі та стійкі до дії багатьох хімічних реагентів. Розрізняють два класи подібних рецепторів та нараховують їх до 130-150 штук на одну клітину стафілокока. Процесу адсорбції стафілокока сприяє накопичення легко засвоюваних вуглеводів (глюкози, сахарози) в тканинах. При пригніченні процесів гліколізу, наприклад шляхом внутрішньовенного введення моноіодоцтової кислоти, спостерігається зниження інтенсивності стафілококового запального процесу. Адсорбовані мікроорганізми в процесі своєї життєдіяльності починають продукувати цілий комплекс екзо- та

ендотоксинів. Саме токсини обумовлюють клінічний прояв хвороби. У стафілококів виявлено декілька типів ексfolіативного токсину, який не лізує клітини, а викликає в них специфічні порушення. Цитолізени та ексfolіативні токсини також приймають участь в ініціації процесів утворення гною шляхом посиленого лізису лейкоцитів в зоні запалення.

Таким чином, в результаті життєдіяльності адсорбованих до клітини хазяїна стафілококів виробляється цілий ряд токсинів, які лізують клітини хазяїна чи порушують їх нормальну життєдіяльність, призводячи до загибелі. В результаті розвиваються запальні реакції, що призводять до клінічних симптомів дерматитів, отитів, вагінітів[20].

**Діагностика піодермії.** При огляді дерматологічного пацієнта слід дотримуватися наступного порядку:

1. Ретельний збір анамнезу. Необхідно з'ясувати у власника – які саме прояви шкірного захворювання з'явилися першими - свербіж чи ураження шкіри, оскільки вторинне бактеріальне запалення може супроводжуватися свербіжем. Також запитують про дієту тварини, вік, в якому проявилось захворювання вперше, наявність зв'язку прояву захворювання з порою року та статевим циклом, дані про лікування, що раніше застосовувалося і його ефективність, про хвороби батьків собаки та інше.

2. Загальний клінічний огляд пацієнта, що включає клінічний та біохімічний аналізи крові, сечі та калу.

3. Ретельний огляд шкіри, виявлення первинних та вторинних уражень, тест на наявність блошиних фекалій.

4. Глибокі та поверхневі зішкріби шкіри для виключення ектопаразитів та іноді грибкових уражень.

5. Цитологічне дослідження шкірних уражень. Доказом піодермії є не виділення культури бактерій, а ознаки реакції з боку організму – пустули; цитологічні ознаки – нейтрофіли, фагоцитоз[20].

Для того, щоб підтвердити наявність інфекційного запалення цитологічні дослідження необхідні в більшій мірі, ніж культуральні

дослідження, так як вони виявляють не тільки бактерії, а й ознаки запалення, що дозволяє орієнтовно визначити тип мікроорганізмів, їх кількість та тяжкість запального процесу. Для досліджень зазвичай відбирають зіскоби, аспірати, мазки-відбитки на предметні скельця та прозорий скотч, змиви тощо.

Поверхневі зіскоби шкіри відбирають з ділянок, де важко отримати мазки-відбитки (наприклад, міжпальцеві ділянки). Для відбору зіскобів придатні будь-які поверхні нормальної, злегка вологої та не дуже жирної шкіри.

Шляхом аспірації відбирають вміст пустул та внутрішньошкірних або підшкірних вузлів.

Мазки-відбитки зручно відбирати із вологої або жирної шкіри за наявності ексудативних уражень чи витікань.

Для дослідження стану шкіри зовнішнього слухового проходу матеріал відбирають за допомогою стандартної гігієнічної палички.

Мазки-відбитки на скотч відбирають з сухої шкіри, особливо це стосується міжпальцевих ділянок[24].

Після цього лікар може застосувати одне чи декілька додаткових досліджень:

1. Пробна антибіотикотерапія. Цей етап у собак у більшості випадків неминучий для визначення первинності чи вторинності піодермії, а також причини свербіжжю. Тривалість – не менше двох-трьох тижнів, а при наявності клінічного покращення – до повного видужання чи до максимально можливого покращення. При цьому вважаємо непотрібним проведення бактеріологічного при поверхневих ураженнях шкіри та при первинній терапії. Висіви необхідні при бульозних, глибоких ураженнях чи при проведенні довготривалої чи багаторазової антибіотикотерапії в анамнезі[20].

При повному зникненні свербіжжю та шкірних уражень на фоні довготривалої антибіотикотерапії та при відсутності в цей період рецидивів

безпосередньою причиною шкірних уражень слід вважати піодермію. Далі виникає необхідність з'ясувати її причину – гіпотиреоз, імунодефіцит, ектопаразити чи інші причини.

Якщо на фоні цього лікування зберігається свербіж чи виникають нові вогнища ураження – важливо оглянути саме ці зміни, оскільки вони і є, найбільш ймовірно, первинними ураженнями[22].

2. Дієта з виключенням певних продуктів для визначення харчової алергії. Для цього використовуємо або домашню дієту із двох компонентів, що раніше не використовувалися в раціоні собаки чи використовувалися дуже рідко – одне джерело білку та інше – джерело вуглеводів, або частіше – комерційний корм на основі гідролізованих білків. Використовуємо цю дієту не менше місяця, якщо є покращення, подовжуємо цей строк на довше.

3. При збереженні свербіжів після антибіотикотерапії та на фоні діагностичної дієти – тест на загальний вміст імуноглобулінів E в сироватці крові. Позитивний тест свідчить про підвищений вміст в крові пацієнта імуноглобуліну E та дає підстави продовжувати його подальше алергологічне обстеження. Це може здійснюватися за допомогою шкірних проб чи діагностики *in vitro* на визначення рівня специфічного імуноглобуліну E (ко певного алергену).

Негативний тест запобігає зайвим витратам власника на визначення антитіл до конкретних алергенів.

4. Дослідження гормонального статусу. Найбільш часто використовується визначення тироксину сироватки крові та кортизолу, при необхідності проводять дексаметазонову пробу.

5. Бактеріологічне культуральне дослідження при глибоких чи бульозних ураженнях. Також таке дослідження слід проводити при проведенні довготривалої та повторної антибіотикотерапії, виявлення в цитології паличок та грибів (окрім *Malassezia*).

6. Гістологічне дослідження первинного ураження шкіри.

7. Шкірні проби з різними алергенами[20].

**Лікування.** Для лікування піодермії найбільш раціонально використовувати комплексний підхід. Разом з тим, засоби та методи, які застосовуються, повинні раціонально доповнювати один іншого, не залишаючи збуднику біологічних ніш для виживання[5].

*Специфічну імунотерапію* можна розділити на активну та пасивну. Активна імунотерапія включає використання різноманітних стафілококових анатоксинів та антигенів[9]. В результаті активуються реакції імунного захисту в організмі. Спеціально для лікування стафілококозів у собак запропоновано препарат АСП (анатоксин стафілококовий полівалентний). Медична промисловість випускає стафілококовий антифагін та стафілококовий анатоксин. Однак, антигенний набір в цих препаратах не завжди відповідає тим компонентам, що приймають участь в патогенезі стафілококоза у собак. Це і зумовлює їх низьку терапевтичну ефективність у цих тварин[11]. При пасивній імунотерапії використовують антистафілококові гіперімунні сироватки та препарати імуноглобулінів. Однак ці лікарські препарати краще застосовувати на ранніх етапах захворювання[8].

*Неспецифічна імунотерапія* дає добрі результати, так як при стафілококовій інфекції реакції імунітету пригнічені. Можна застосовувати будь-які імуностимулятори, однак більш бажана стимуляція клітинного ланцюга імунітету ( Т-клітини та фагоцити). Використовують левамізол, циметидин, інтерферон людський, поліоксидоній та інші препарати[5].

*Системна терапія.* Протимікробні препарати при піодермії відіграють дві основні ролі: допоміжної терапії при проведенні специфічного лікування (наприклад, гіпотиреозу) та в якості симптоматичного лікування в ідіопатичних випадках. Вибір медикаментів та курсу лікування будуть залежати від цих двох завдань. Різниця в тому, що в першому випадку використання антибактеріальних засобів має тимчасовий характер і припиняється після зникнення шкіряних уражень, тоді як при ідіопатичній піодермії протимікробні препарати застосовуються пожиттєво. При виборі

препарату, його дози та тривалості курсу важливо визначити глибину інфекції, а у випадках глибокої повторної піодермії важливо також визначити чутливість бактерій до антибіотиків. Ідеальний протимікробний засіб повинно задовольняти наступні вимоги: пригнічувати розвиток патогенної мікрофлори за рахунок бактеріоцидної дії, бути недорогим, зручним в застосуванні, легко проникати в шкіру, не мати побічних ефектів. Надають перевагу препаратам, що мають вузький спектр антимікробної активності, оскільки впливають в незначній мірі на нормальну мікрофлору організму. Концентрація антибіотиків в шкірі – не більше 60% ніж концентрація його в плазмі, тому дози останніх повинні бути подвоєні при лікуванні шкірних інфекцій. Після досягнення ремісії курс лікування слід продовжити як мінімум ще на два тижні. При тяжко перебігаючих хронічних глибоких піодерміях лікування може тривати два-три та більше місяців[20].

За даними багато чисельних досліджень *S. Intermedius*, виділений від собак, не розвиває резистентність до антибіотиків, що застосовуються довгий час, за виключенням деяких макролідів, лінкозамінів та сульфаніламідів[11].

Деякі синтетичні антибіотики пеніцилінового ряду стійкі до застосування пеніцилаз і вважаються достатньо ефективними. Застосування амоксициліна з клавулоновою кислотою (кламоксил) часто дає добрий терапевтичний ефект[18]. Препарати лінкозамідної групи (лінкоміцин, кліндаміцин) добре проникають в некротизовані вогнища та ділянки з гнійно-фібринозним ексудатом. Вони мають деякі особливості, що мають схожість з препаратами групи макролідів (еритроміцин), тому не можна замінювати один препарат іншим, якщо той виявився неефективним. Їх не слід застосовувати у випадках при глибокій піодермії та при підозрі на імунодефіцит. Найбільш перспективними при стафілококовій інфекції на даний час вважають антибіотики групи хінолонів (байтрил, енроксил, цифлокс). Енрофлоксацин інгібує бактеріальну ДНК-гідазу. Він протипоказаний собакам, в яких ще не сформована кістково-хрящова система, так як у тварин можуть розвиватися патологічні атрофічні зміни

суглобових хрящів та кульгання. Його не рекомендують застосовувати більше 10 днів, що обмежує потенційну цінність препарату. Резистентність бактерій до препарату виникає рідко. Цефалексин відноситься до препаратів цефалоспоринового ряду першого покоління та має широкий бактерицидний спектр дії, особливо проти *S.intermedius* та багатьох грам-негативних бактерій. Цефазолдин, кефзол, клафоран досить ефективні при лікуванні піодермії, однак їх застосування обмежене в зв'язку з парентеральним введенням. Цефалексин зручний у застосуванні, так як вводиться через 12 годин. Левоміцетин в ряді випадків виявляється ефективним засобом, однак має токсичний вплив на кровотворну систему. При глибоких піодерміях, що супроводжуються утворенням рубців, проникнення кератину в дерму, утворенням гранульом доцільно використовувати рифампіцин – антибіотик, що раніше використовувався при лікуванні туберкульозу у людей. Він активний проти стафілококів, добре розчинний в жирах, легко проникає в тканини. Має недоліки: у бактерій досить швидко розвивається резистентність, тому краще його призначати в комбінації з іншими антибіотиками; гепатотоксичний; здатний викликати тромбоцитопенію та розлади з боку травного тракту. Ефективність дії антибіотиків значно підвищується, якщо вони використовуються комплексно (одночасно 2-3 антибіотика). Якщо на протязі 2-3 тижнів не вдається досягти результату при правильному застосуванні антибіотика, слід переглянути адекватність лікувального підходу. Важливим доповненням є місцева протимікробна терапія, як правило, із застосуванням шампунів, яка у випадках поверхневих піодермій з легким перебігом буває єдиною і достатньою формою терапії[20].

*Місцева протимікробна терапія* – етап терапії, спрямований на зменшення збудника в патологічному вогнищі[20]. Для цього застосовують препарати, що містять: хлоргексидин (найменш подразнюючий), повідон-йод, етил-лактат, бензол-перидоксид (особливо для жирної шкіри), мупіроцин (бактробан), фузидинова кислота[18].

Найбільш популярною формою місцевого лікування являються шампуні різноманітного складу. Вони повинні очищувати шкірний покрив та шерсть від різноманітних забруднень, усувати поверхневі мікроорганізми, ектопаразитів (зокрема бліх), запалення та свербіж[20].

Для зменшення свербіжу в собак при піодермії призначають *антигістамінні засоби*, що блокують H1-рецептори (діазолін, димедрол, тавегил, фенкарол). Застосування глюкокортикоїдів в даному випадку не виправдане[32].

Під час лікування тварина має отримувати з годівлею всі необхідні поживні речовини, мікроелементи та вітаміни. Особливу увагу слід приділити достатньому вмісту в раціоні незамінних жирних кислот, вітамінів А та Е, цинку. В домашніх умовах приготувати збалансований корм досить складно, тому багато ветеринарних спеціалістів рекомендують скористатися добре збалансованими комерційними раціонами[25].

**Профілактика.** Найбільш ефективним методом профілактики цього захворювання є імунізація. Для цього використовують анатоксин стафілококовий полівалентний (АСП), що містить набір інактивованих токсинів та соматичних антигенів стафілококів. Окрім цього, в препарат введений імуностимулюючий компонент, який виконує коригуючу дію при імунодефіцитах. Заходами, що спрямовані на профілактику піодермії також можна вважати:

1. Ліквідація факторів, що сприяють розвитку захворювання.
2. Дотримання правил гігієни, утримання та годівлі тварин.
3. Недопущення контактів (особливо статевих) з хворими тваринами та носіями вірулентних штамів стафілокока[20].

## Висновок з огляду літератури.

Піодермія – бактеріальна шкірна інфекція, що викликається частіше за все стафілококами, що продукують коагулазу. Первинним патогенним мікроорганізмом у собак є *Staphylococcus intermedius*, який є представником нормальної мікрофлори слизових оболонок у собак і може тимчасово знаходитися на шкірі, не викликаючи захворювання. Окрім стафілококів, при глибоких піодерміях можуть бути виділені й інші мікроорганізми, такі як *Pseudomonas* sp., *Actinomyces* sp., *Nocardia* sp. и *Mycobacterium* sp. [20]

Розмноження цих мікроорганізмів в нормі пригнічується захисними механізмами шкіри і порушення функцій цих механізмів безпосередньо впливає на виникнення піодермії[32].

Розрізняють первинну та вторинну піодермії[1]. Первинна – інфекція нормальної шкіри тварин, у яких немає зумовлюючих розвиток піодермії захворювань. Приймає участь тільки один збудник інфекції, що викликає типові клінічні ознаки. Можливо, що паразити, що потрапляють на поверхню шкіри, та алергічні реакції призводять до підвищення температури шкіри та її вологості, що сприяє розмноженню бактерій. Самотравмування, що пов'язане із свербіжем, призводить до порушення бар'єрів шкіри. Тканевий ексудат може просочуватись на її поверхню, забезпечуючи джерело поживних речовин для стафілококів.

Вторинна піодермія – інфекція попередньо ушкодженої чи патологічно зміненої шкіри. В процесі приймають участь декілька збудників. Тому тільки встановлення основної хвороби дозволяє призначити правильне лікування[25].

Для любой піодермії характерний свербіж, в першу чергу утворюються папули, що потім перетворюються в пустули[23].

При стафілококовій інфекції розвивається як клітинна, так і гуморальна імунна відповідь, спрямована проти токсинів, та безпосередньо проти антигенів клітини збудника.

Огляд дерматологічного пацієнта проводять в такому порядку: збір анамнезу; загальний клінічний огляд пацієнта, що включає клінічний та біохімічний аналізи крові, сечі та калу; ретельний огляд шкіри, виявлення первинних та вторинних уражень, тест на наявність блошиних фекалій; глибокі та поверхневі зішкріби шкіри для виключення ектопаразитів та грибкових уражень; цитологічне дослідження шкірних уражень.

Застосовують також додаткові дослідження: пробна антибіотико терапія; дієта з виключенням певних продуктів для визначення харчової алергії; тест на загальний вміст імуноглобулінів Е в сироватці крові; дослідження гормонального статусу; бактеріологічне культуральне дослідження при глибоких чи бульозних ураженнях; гістологічне дослідження первинного ураження шкіри; шкірні проби з різними алергенами[20].

Лікування призначають індивідуальне для кожного випадку та включає в себе: стимуляцію загального та місцевого імунітету, пригнічення інфекції антибактеріальними засобами, закріплення досягнутих позитивних результатів терапії[5].

З метою профілактики цього захворювання використовують анатоксин стафілококовий полівалентний, що містить імуностимулюючий компонент[8].

До неспецифічних заходів профілактики виникнення піодермії відносяться:

- Ліквідація факторів, що сприяють розвитку захворювання.
- Дотримання правил гігієни, утримання та годівлі тварин.
- Недопущення контактів (особливо статевих) з хворими тваринами та носіями вірулентних штамів стафілокока[20].

### **3. Власні дослідження.**

Дипломна робота виконана у 2010-2012 р.р. на кафедрі анатомії, нормальної та патологічної фізіології Сумського національного аграрного університету та на базі ветеринарної клініки „Хелс”.

#### **3.1 Умови виконання досліджень та матеріали і методи**

Об'єктом клінічних і лабораторних досліджень були 121 собака різного віку і породи, власники яких звернулись в клініку з 1 жовтня 2010 р. по 31 грудня 2012 року. При цьому враховувалась сезонність, залежність від породи та віку тварин.

Процес постановки діагнозу включав декілька етапів:

1. Анамнез. При зборі анамнезу особливу увагу звертали на породу, вік, стать тварини. Після цього збирали анамнез захворювання та анамнез шкірного прояву захворювання.

2. Власне дослідження: загальний клінічний огляд та дослідження шкіри[20]. Загальний клінічний огляд пацієнта обов'язково включав дослідження всіх систем організму, клінічний та біохімічний аналізи крові[35]. Проводили ретельний огляд шкіри, виявлення первинних та вторинних уражень, тест на наявність блошиних фекалій.

3. Складання списку диференціальних діагнозів. Початковий список повинен починатися діагнозами найбільш ймовірних захворювань, які можна порівняно легко підтвердити чи виключити. По мірі надходження нових результатів досліджень спектр диференційних діагнозів зменшувався, доки не встановлювали остаточний діагноз. Напрямок досліджень визначався в залежності від результатів обговорення з власником пріоритетів та вартості діагностичних процедур та аналізів.

4. Діагностичні тести. Проводили цитологічне дослідження шкірних відбитків[20]. Для досліджень відбирали зіскоби, аспірати, мазки-відбитки на предметні скельця, змиви тощо.

Поверхневі зіскоби шкіри відбирали з ділянок, де важко отримати мазки-відбитки (наприклад, міжпальцеві ділянки). Для відбору зіскобів придатні будь-які поверхні нормальної, злегка вологої та не дуже жирної шкіри.

Шляхом аспірації відбирали вміст пустул та внутрішньошкірних або підшкірних вузлів.

Мазки-відбитки відбирали із вологої або жирної шкіри за наявності ексудативних уражень чи витікань.

Для дослідження стану шкіри зовнішнього слухового проходу матеріал відбирають за допомогою стандартної гігієнічної палички[24].

Матеріал фарбували за методом Diff-Quick та досліджували під великим збільшенням мікроскопа (x 1350).

Для виключення ектопаразитів та іноді грибкових уражень використовували тест з мокрим папером та досліджували поверхневі і глибокі зіскоби.

Тест з мокрим папером являє собою вичісування поверхневих забруднень на зволожений аркуш білого паперу з метою виявлення фекалій бліх. Чорні фекалії бліх залишають на вологому папері червоно-коричневі плями через присутність в них пігментів крові[25].

Відбір поверхневих зіскобів проводився при підозрі на дерматофітози та коросту. Зіскоб робили одноразовим лезом для скальпеля, матеріал переносили на одне чи кілька предметних скельць. Матеріал обробляли 10% розчином їдкового натру та після експозиції 10 хвилин проводили мікроскопію під малим збільшенням мікроскопу (x120) систематично і послідовно від лівого верхнього до правого нижнього кута.

Глибокі зіскоби шкіри брали для виключення демодекозу. Перед зіскобом сильно здавлювали шкіру вказівним і великим пальцями для

видавлювання кліщів з волосяних фолікулів. Матеріал відбирали одноразовим скальпелем, рухаючи лезо у напрямку росту волосся до появи поверхневої капілярної кровотечі. Патологічний матеріал поміщали у краплю вазелінової олії та проводили мікроскопію за малого збільшення мікроскопа (x120) [24].

Визначення чутливості до антибіотиків проводили при глибоких чи бульозних ураженнях. Також таке дослідження проводили при проведенні довготривалої та повторної антибіотикотерапії. Мазки брали з нових уражень або з везикул чи пустул. Інтактні пустули розривали стерильною голкою, їх вміст збирали на стерильний тампон. Для пересилки матеріалу в лабораторію використовували пробірки зі стерильним фізіологічним розчином[19].

Пробну антибіотикотерапію використовували для визначення первинності чи вторинності піодермії, а також причини свербіж. Тривалість – не менше двох-трьох тижнів, а при наявності клінічного покращення – до повного видужання чи до максимально можливого покращення. При повному зникненні свербіж та шкірних уражень на фоні довготривалої антибіотикотерапії та при відсутності в цей період рецидивів безпосередньою причиною шкірних уражень вважаємо піодермію. Далі виникає необхідність з'ясувати її причину – гіпотиреоз, імунодефіцит, ектопаразити чи інші причини[20].

Якщо на фоні цього лікування зберігався свербіж чи виникають нові вогнища ураження – важливо було оглянути саме ці зміни, оскільки вони і є, найбільш ймовірно, первинними ураженнями[22].

Рестрикційний алергологічний тест проводили з виключенням певних продуктів при підозрі, що етіологічним фактором піодермії була харчова алергія. Для цього використовували або домашню дієту із двох компонентів, що раніше не використовувалися в раціоні собаки чи використовувалися дуже рідко – одне джерело білку та інше – джерело вуглеводів, або частіше – комерційний корм на основі гідролізованих білків. Використовували цю

дієту не менше місяця, якщо були покращення, подовжували цей строк на довше[20].

Ветеринарна клініка „ХЕЛС” знаходиться в м. Суми за адресою пр. М.Лушпи, буд. 54. Клініка віддалена від житлових будинків на відстань приблизно 150 м. Періодично проводиться механічне прибирання навколишньої території. Навколо клініки знаходяться зелені насадження. Основним джерелом водопостачання лікарні є міськводоканал. Вода яка використовується відповідає ДОСТу „Вода питна”. Забруднення джерела водопостачання клінікою не відбувається. Опалення в клініці централізоване. Освітлення приміщення як природне, так і штучне.

Клініка має такі відділення:

1. Приміщення для первинного огляду тварин (приймальня).
2. Дві маніпуляційні кімнати.
3. Операційна.
4. Кімната рентгенологічного дослідження.
5. Кімната для УЗІ дослідження
6. Кімната для лабораторних досліджень.
7. Ординаторська.
8. Кімната для інфекційних тварин.
9. Кімната стаціонарного відділення.
10. Приміщення для зберігання інвентаря.
11. Аптека

В клініці є необхідне обладнання:

- рентгенапарат;
- УЗІ;
- автоклав;
- сушильна шафа;
- центрифуга;
- мікроскопи;

- лампа Вуда;
- бактерицидні лампи;
- набір терапевтичних і хірургічних інструментів;
- реактиви для лабораторних досліджень;
- холодильники для зберігання біопрепаратів.

В клініці працюють вісім лікарів, один фельдшер і практиканти.

Ведуться необхідні журнали:

1. Журнал амбулаторного прийому тварин;
2. Журнали реєстрації результатів лабораторних досліджень;
3. Журнали придбання, зберігання та реалізації ВІЗ.
4. Журнали обліку лікувальних препаратів.
5. Журнал реєстрації мікроклімата
6. Журнал дезінфекції
7. Журнал протиепізоотичних заходів

Один раз на місяць подаються статистичні дані Сумській міській лікарні державної ветеринарної медицини по вакцинації тварин проти сказу, результати позитивно прореагувавших на лептоспіроз і дирофіляріоз тварин.

Спеціалісти клініки займаються проблемами лише дрібних домашніх тварин: собак, кішок, декоративних птахів, гризунів. Цьому також сприяє місце знаходження клініки, яка розташована поблизу багатоповерхових житлових будівель.

В клініці лікарі займаються лікуванням, профілактикою заразних та незаразних хвороб дрібних тварин, консультаціями населення щодо розведення, вирощування здорових тварин .

Кожен рік в клініці проходять практику та виконують курсові і дипломні роботи студенти факультету ветеринарної медицини Сумського НАУ.

### 3.2. Результати власних досліджень.

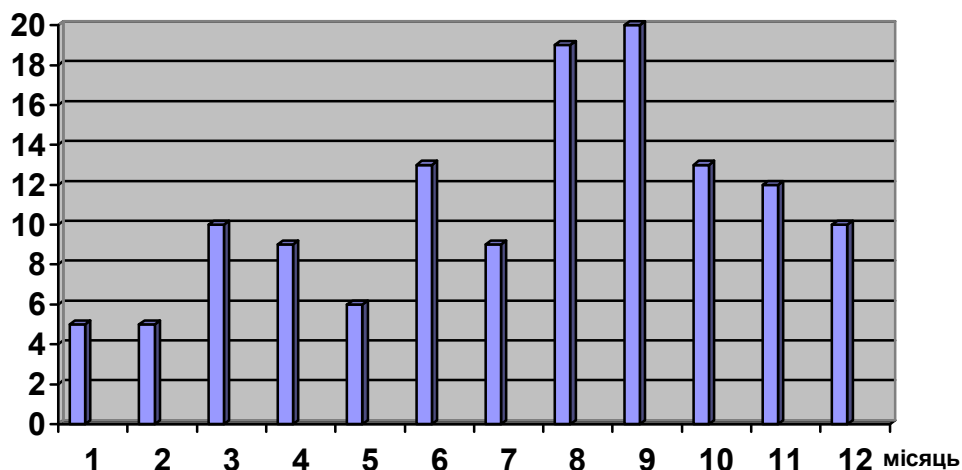
В період за 2010–2012 років були проведені дослідження для встановлення кількості дерматологічних пацієнтів та їх відсоток серед захворювань неінфекційної етіології. Дані оброблені статистично та виражені у відсотках.



З малюнку видно, що найчастіше до клініки надходили пацієнти з патологією шкіри - 28% від загальної кількості тварин, значний відсоток також складала тварини з патологією системи травлення (16%), статевій системи (15%) та опорно-рухового апарату (14%). Серед хвороб шкіри піодермію діагностували у 32% випадків.

Кількість хворих тварин на піодермію протягом року різна. Розвитку захворювання сприяє висока вологість повітря, купання у відкритих водоймах, висока інвазованість ектопаразитами, різноманітні травми шкіри. Дані кількості реєстрованих випадків захворювань на піодермію на протязі року занесені до малюнку 2.

**Малюнок 2. Кількість випадків піодермії у собак протягом 2010 року.**

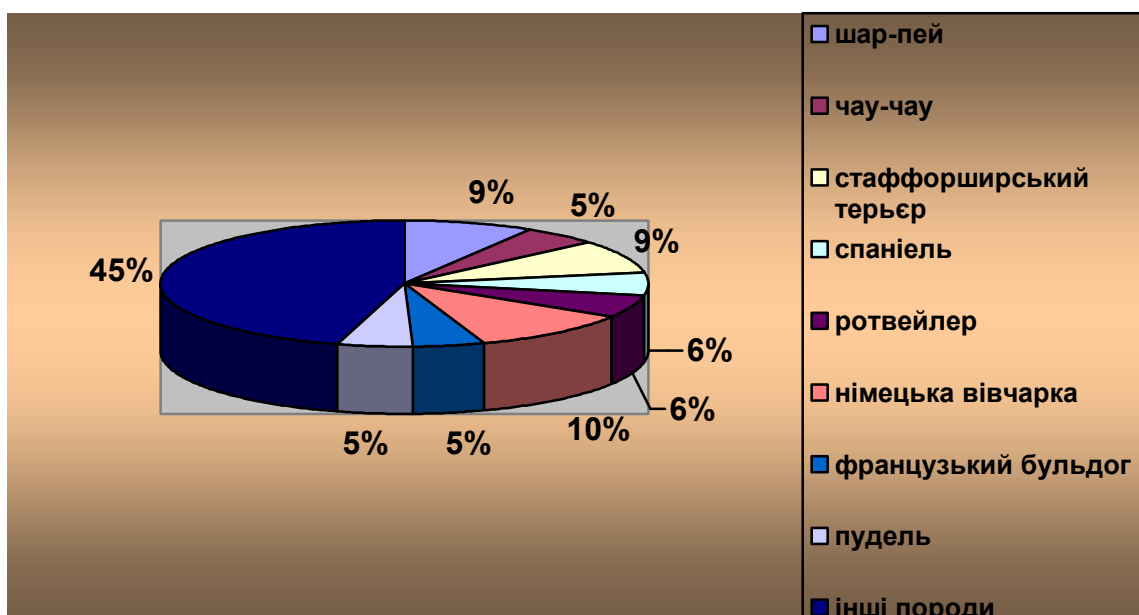


З малюнку ми бачимо, що піодермію не можна віднести до захворювань з чіткою сезонністю, так як захворювання часто реєструється у всі пори року, підвищується кількість хворих тварин влітку та восени. Менша кількість випадків спостерігалася в зимово-весняний період. Найбільша кількість зареєстрованих випадків піодермії у собак у серпні та вересні.

Піодермію реєстрували у різних порід собак. Найбільш часто захворювання реєструвало у шар-пеїв (9%), чау-чау (5%), породи стаффордширський тер'єр (9%), спаніель (6%), ротвейлер (6%), німецька вівчарка (10%), французький бульдог (5%) та в пуделів (5%).

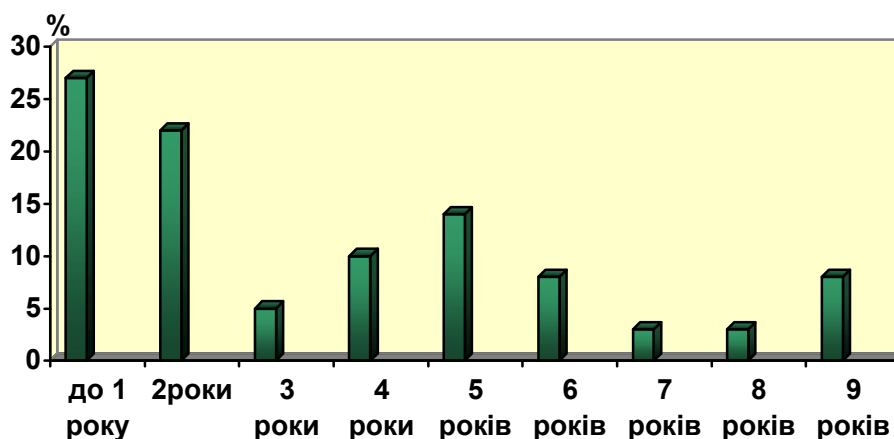
Відсоток захворювання піодермією порід з короткою шерстю, до яких відносяться шар-пей, ротвейлер, стаффордширський тер'єр, брахіцефалічні породи, зокрема бульдог, боксер, пекінес та інші становить 60%; у порід з довгою шерстю ( німецька вівчарка, чау-чау, спаніель, лабрадор, золотистий ретривер) – 40%.

**Малюнок 3. Породи собак, що реєструвалися з бактеріальними ураженнями шкіри, %.**



Під час досліджень відмічали також вік собак хворих на піодермію. Дані статично оброблені та результати занесені до малюнку.

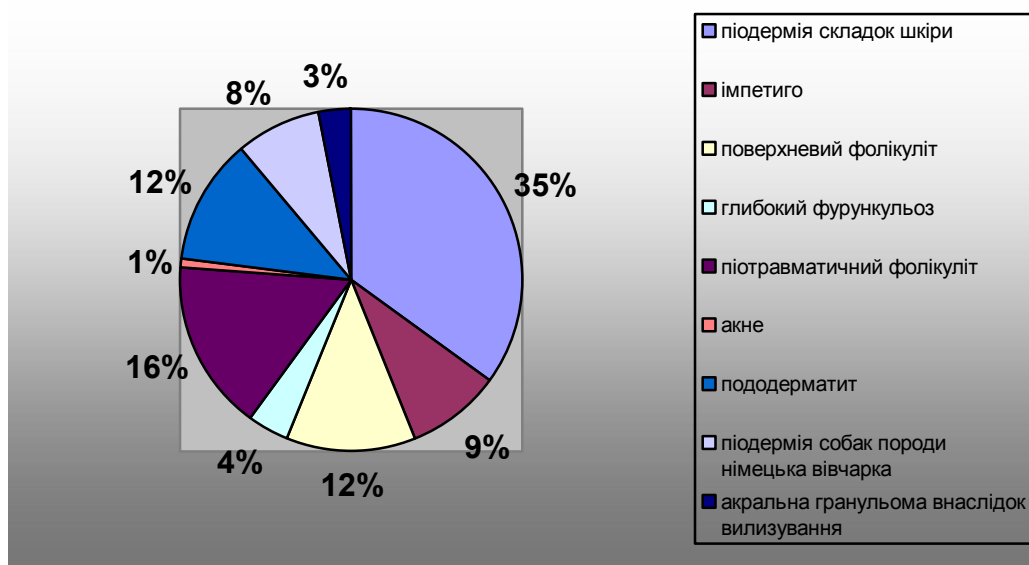
**Малюнок 4. Відсоток захворілих тварин по віковим групам.**



Отже, з малюнка видно, що до захворювання найбільш сприйнятливі молоді тварини, віком до двох років. Найменше захворювань на піодермію було зареєстровано у собак віком від 6 до 9 років.

У собак, при огляді виявляли різні види піодермій, найчастіше зустрічалися піодермія шкірних складок та піотравматичний фолікуліт (Графік 5). Зовсім не зустрічався анаеробний целюліт та фурункульоз спинки носу.

### Малюнок 5. Види піодермії, що діагностували при обстеженні собак.



При загальному клінічному огляді тварин проводили клінічне (у 60% пацієнтів) та біохімічне (у 30%) дослідження крові. Результати досліджень статистично оброблені та занесені до таблиці.

**Таблиця 1. Гематологічні показники крові собак, хворих на піодермію.**

Показник	Хворі на піодермію собаки	Фізіологічна норма
Еритроцити, млн/л	7,6±1,07	5,6-8,0
Гемоглобін, г/л	118±7	133-192
Лейкоцити, тис/л	9,5±0,68	6,5-15,9
Нейтрофіли, %:		
юні	0	0
паличкоядерні	7,3±0,8	0-6
сегментоядерні	57±3,1	45-75
Еозинофіли, %	4,7±0,7	0-5
Базофіли, %	2,1±0,5	0-1
Лімфоцити, %	26,6±2,4	10-40
Моноцити, %	3,7±0,7	0-6
ШОЕ, мм/год	21,3±6,9	1-3

Отже, у хворих тварин відмічали збільшення відсотку паличкоядерних нейтрофілів та значне підвищення швидкості осідання еритроцитів, що свідчить про наявність процесу запалення в організмі. У тварин, яких обстежували, спостерігалось незначне збільшення відсотку базофілів, що є ознакою перебігу реакцій гіперчутливості в організмі. Також у крові хворих собак зменшений вміст гемоглобіну, при нормальній кількості еритроцитів. Інші гематологічні показники знаходяться в межах фізіологічної норми.

**Таблиця 2. Біохімічні показники крові собак, хворих на піодермію.**

Показники	Уражені тварини	Норма
Загальний білок, г\л	72,8±3	40-73
Сечовина, ммоль\л	4,4±0,3	3,3-5,9
Креатинін, мкмоль\л	57±12	45-135
Лужна фосфатаза, Од	55±13	18-70
АЛТ, мкм/л	1,0±0,4	0,1-0,75
АСТ, мкм/л	0,54±0,1	0,1-0,68
Тимолова проба, Од	1,26±0,5	1-4
Глюкоза, ммоль\л	3,2±0,5	3,4-5,65
Амілаза, Од. крохмалю	403±68	235-1600
Білірубін, прямий мкмоль\л	0	0
Білірубін, загальний мкмоль\л	13±1	3-13,5

З таблиці ми бачимо, що біохімічні показники крові хворих на піодермію собак у переважної більшості тварин були в нормі. При вивченні

середніх показників слід відмітити лише незначне підвищення аланінамінотрансферази, що вказує на патологічні процеси в печінці у деяких тварин.

При дослідженні використовувались різні методи лабораторної діагностики піодермій і, відповідно до їх результатів хворим тваринам призначали різну етіотропну терапію. В залежності від методів, що використовувалися, пацієнтів було умовно розділено на чотири групи.

Перша група тварин складалася з 39 тварин, у яких проводили лише цитологічне дослідження.

Друга група складалася з 31 собаки, у яких проводили цитологічне дослідження та визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків.

Третя група тварин складалася з 11 тварин, у яких проводилося лише визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків.

У четвертій групі тварин (40 собак) додаткових досліджень не проводили за бажанням власників тварин, тому була призначена пробна антибіотикотерапія.

При цитологічному дослідженні переважно реєстрували нейтрофільні інфільтрати, що свідчили про гострий перебіг запалення. Одночасно з нейтрофілами при мікроскопії виявляли різної морфології мікроорганізми, що давало змогу в деяких випадках мати попереднє уявлення про збудника запалення. Найчастіше виявляли моно-, дипло-, тетракоки, палички та стафілококи. Нейтрофіли при дослідженні у більшості випадках мали дегенеративні зміни: вакуолізацію цитоплазми та каріоліз. Рідко в мазках наряду з нейтрофілами виявляли макрофаги, лімфоцити, як правило при хронічному перебігу запалення.

У частини пацієнтів проводили визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків, за результатами даних досліджень призначали певні антибактеріальні засоби. Проаналізувавши дані лабораторних досліджень можна зробити висновок, що добру протимікробну дію мають препарати, що містять цефтіафур, енрофлоскацил, цефалексин, лінкоміцин, а от ампіцилін,

поліміксин, канаміцин, пеніцилін, фурадонін, левоміцетин, цефатоксин та еритроміцин майже не утворювали зон затримки росту мікроорганізмів.

**Таблиця 3. Чутливість мікроорганізмів, що викликають піодермію у собак, до антибактеріальних засобів.**

Антибактеріальний засіб	Зона затримки росту, мм.
Амоксицилін	11,0±1,8
Ампіцилін	5,0±0,8
Амоксиклав	14,0±1,6
Гентаміцин	13,0±1,1
Канаміцин	4,0±1,5
Левоміцетин	8,0±0,9
Лінкоміцин	15,5±1,1
Неоміцин	10,0±2,0
Норфлуксацин	13,0±2,0
Пеніцилін	6,0±0,7
Поліміксин	5,0±1,4
Стрептоміцин	11,5±1,0
Тетрациклін	14,5±1,7
Цефазолін	15,0±3,3
Цефалексин	19,0±2,8
Цефатоксин	7,0±1,6
Цефтіафур	26,0±1,7
Фурадонін	6,1±1,5
Енрофлуксацил	20,5±3,7
Еритроміцин	7,5±1,0

Такі методи як тест з мокрим папером та поверхневі і глибокі зіскоби, застосовували у всіх групах для виключення ектопаразитів та іноді грибкових уражень. У деяких тварин також застосовували елімінативні дієти для виключення алергічної етіології піодермії.

Лікування собак проводили місцево та системне. При поверхневих, локальних процесах застосовували лише місцево терапевтичні засоби (гексидерм, санацію хлоргексидину біглюконатом), тоді як при глибоких та дифузних ураженнях поєднували антибактеріальні препарати місцевої та загальної дії.

Результати лікування при різних методах діагностики занесені до таблиці.

**Таблиця 4. Результати лікування при різних методах діагностики у собак, хворих на піодермію.**

	1 група	2 група	3 група	4 група
Середній термін лікування тварин, до повного зникнення клінічних проявів хвороби	16 днів ±2	20 днів ±4	18 днів ±6	18 днів ±7,5
Кількість випадків появи рецидивів захворювання, %	30	10	25	56
Відсоток тварин у групі, у яких спостерігали зникнення клінічних ознак захворювання вже через 10 днів лікування, %	50	35	30	40

Отже, найшвидше повне зникнення клінічних ознак захворювання спостерігали у тварин першої групи, у яких проводили лише цитологічне дослідження шкіряних уражень, дещо довше видужували собаки третьої – проводили визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків, та четвертої груп –пробна антибіотико терапія. Найбільший час для одужання знадобився хворим другої групи, у яких проводили цитологічне дослідження та

визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків, оскільки такі дослідження проводили переважно у тварин з тяжким патологічним процесом. Так, відсоток тварин, у яких вже через 10 днів лікування зникали клінічні ознаки захворювання найвищий в першій групі, дещо нижчий в четвертій; найнижчий – в третій.

Кількість виникнення рецидивів захворювання найбільша у тварин четвертої групи, найменша - у тварин другої групи.

### 3.3. Обговорення результатів власних досліджень.

Проведені дослідження свідчать, що хвороби шкіри, основний відсоток яких складає піодермія, найчастіше зустрічаються серед хвороб неінфекційної етіології в клінічній практиці лікаря ветеринарної медицини.

Було встановлено, що найбільша кількість захворювань на піодермію реєструється в серпні та вересні. Однак піодермію не можна віднести до захворювань з чіткою сезонністю, так як значна кількість випадків піодермії спостерігається протягом всього року.

За нашими даними більш схильні до виникнення піодермії такі породи собак: шар-пеїв (9%), чау-чау (5%), породи стаффордширський тер'єр (9%), спанієль (6%), ротвейлер (6%), німецька вівчарка (10%), французький бульдог (5%) та в пуделів (5%).

При дослідженнях виявлено досить чітку закономірність захворюваності тварин в залежності від віку. У тварин до двох річного віку піодермію реєстрували значно частіше, ніж у тварин більш старшого віку. Найменше з запаленнями шкіри було звернень з собаками віком 7-8 років.

У собак, при огляді виявляли різні види піодермій, найчастіше зустрічалися піодермія шкірних (інтертриго-комплекс) складок та піотравматичний фолікуліт. Також діагностували імпетиго, поверхневий фолікуліт, глибокий фурункульоз, акне (вугрі) собак, пододерматит, піодермію породи німецька вівчарка, акральну гранульому внаслідок вилізування. Зовсім не зустрічався анаеробний целюліт та фурункульоз спинки носу.

При загальному клінічному огляді тварин проводили клінічне та біохімічне дослідження крові.

У хворих тварин відмічали збільшення відсотку паличкоядерних нейтрофілів та значне підвищення швидкості осідання еритроцитів, що свідчить про наявність процесу запалення в організмі. Також у тварин, яких обстежували, спостерігалось незначне збільшення відсотку базофілів, що є

ознакою перебігу реакцій гіперчутливості в організмі. У крові хворих собак зменшений вміст гемоглобіну, що часто спостерігається при тривалих, хронічних інфекціях. Інші гематологічні показники знаходяться в межах фізіологічної норми.

Біохімічні показники крові хворих на піодермію собак у переважної більшості тварин були в нормі. При вивченні середніх показників слід відмітити лише незначне підвищення аланінамінотрансферази, що вказує на патологію в печінці у декількох тварин.

При дослідженні використовувались різні методи лабораторної діагностики піодермій і, відповідно до їх результатів хворим тваринам призначали різну етіотропну терапію.

У першої групи тварин проводили лише цитологічне дослідження; у другій - цитологічне дослідження та визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків; у третій проводилося лише визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків; у четвертій групі тварин без додаткових досліджень була призначена пробна антибіотикотерапія.

При цитологічному дослідженні переважно реєстрували нейтрофільні інфільтрати, що свідчили про гострий перебіг запалення. Одночасно з нейтрофілами при мікроскопії виявляли різної морфології мікроорганізми, що давало змогу в деяких випадках мати попереднє уявлення про збудника запалення. Найчастіше виявляли моно-, дипло-, тетракоки, палички та стафілококи. Нейтрофіли при дослідженні у більшості випадках мали дегенеративні зміни: вакуолізацію цитоплазми та каріоліз. Рідко в мазках наряду з нейтрофілами виявляли макрофаги, лімфоцити, як правило при хронічно перебігаючому запаленні. Отже це доволі простий та інформативний метод діагностики.

Такі методи як тест з мокрим папером та поверхневі і глибокі зіскоби, застосовували у всіх групах для виключення ектопаразитів та іноді грибкових уражень. У деяких тварин також застосовували елімінативні дієти для виключення алергічної етіології піодермії.

Лікування собак проводили місцеве та системне. При поверхневих, локальних процесах призначали терапевтичні препарати місцево (гексидерм, санація хлоргексидину біглюконатом), тоді як при глибоких та дифузних ураженнях поєднували антибактеріальні препарати місцевої та загальної дії. Проаналізувавши лабораторні дані визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків зробили такі висновки, що добру протимікробну дію мають препарати, що містять цефтіафур, енрофлоскацил, цефалексин, лінкоміцин, а от ампіцилін, поліміксин, канаміцин, пеніцилін, фурадонін, левоміцетин, цефатоксин та еритроміцин майже не утворювали зон затримки росту мікроорганізмів.

Результати лікування були наступними: найшвидше одужали тварини першої групи, у яких проводили лише цитологічне дослідження шкіряних уражень, дещо довше видужували собаки третьої та четвертої груп; найбільший час для одужання знадобився хворим другої групи, у яких проводили цитологічне дослідження та визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків, оскільки всі додаткові дослідження частіше проводили у тварин з тяжким патологічним процесом.

Кількість виникнення рецидивів захворювання найбільша у тварин четвертої групи, найменша - у тварин другої групи. Отже, проведення всіх необхідних додаткових досліджень, зокрема, визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків, забезпечує ефективне лікування, з мінімальним відсотком виникнення рецидивів піодермії після курсу терапії.

### 3.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.

Розрахунок економічної ефективності лікувальних заходів проводиться за формулою:

$$E=(Зб+Вб)-(Зд-Вд), \text{ де}$$

Е – економічна ефективність лікувальних заходів;

Зб - кількість збитків в базовій групі;

Вб –сума витрат на ветеринарні заходи в базовій групі;

Зд - кількість збитків в дослідній групі;

Вд –сума витрат на ветеринарні заходи в дослідній групі.

В нашому досліді тварини не мали племінної цінності, не використовувались як службові та під час лікування жодна тварина не загинула, тому умовних збитків не було. Враховуючи це, можна спростувати наведену вище формулу:

$$E=Вб-Вд.$$

Слід зазначити, що середня вага тварин в чотирьох групах була 18-23кг.

Нижче наведена вартість препаратів, що застосовувались під час лікування тварин:

1. Перша дослідна група – 48 грн на одну тварину.
2. Друга дослідна група – 52 грн на одну тварину.
3. Третя дослідна група –54,6 грн на одну тварину.
4. Четверта дослідна (базова) група – 56,2 грн на одну

тварину.

Вартість цитологічного дослідження складає 15 грн, визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків – 30 грн.

Таким чином, витрати на лікування, лабораторні дослідження складають для тварин першої групи -63 грн; другої групи - 97 грн; третьої групи - 84,6 грн; четвертої групи - 56,2 грн.

Витрати на лікування рецидивів захворювання становлять: для тварин першої групи - 17 грн; другої групи - 9,7 грн; третьої групи - 17,8 грн; для тварин четвертої групи: 26 грн.

Загальна сума витрат:

1. Перша дослідна група – 80 грн на одну тварину.
2. Друга дослідна група – 106,7 грн на одну тварину.
3. Третя дослідна група – 102,5 грн на одну тварину.
4. Четверта дослідна (базова) група – 82,2 грн на одну тварину.

Розрахуємо економічну ефективність для дослідних груп тварин:

$$E_1 = 82,2 - 80 = 2,2$$

$$E_2 = 82,2 - 106,7 = -24,5$$

$$E_3 = 82,2 - 102,5 = -20,4$$

Дані розрахунків заносимо до таблиці 5.

**Таблиця 5. Розрахунок економічної ефективності лікувальних заходів.**

Показники	Одиниці виміру	Групи			
		1	2	3	4
Кількість тварин, яких лікували	Голів	49	31	11	40
Одужало собак	Голів	49	31	11	40
Загинуло собак	Голів	0	0	0	0
Тривалість лікування	Днів	23	27	25	25
Кількість тварин, у яких виникли рецидиви піодермії після лікування	Відсоток	27	10	21	46
Тривалість лікування рецидиву	Днів	20	25	24	18
Вартість лікування	Грн.	3920	3307,7	1129,7	3288
Вартість лікування на одну голову	Грн.	80	106,7	102,7	82,2
Збитки від захворювання	Грн.	-	-	-	-
Економічна ефективність в порівнянні з базисною на 1 голову	Грн.	2,2	-24,5	-20,4	-

Таким чином, аналізуючи економічну ефективність діагностики та лікування піодермії, ми бачимо, що лікування тварин першої групи є найбільш економічно ефективним.

#### **4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті**

Дослідження при виконанні дипломної роботи здійснювались на базі ветеринарної клініки „Хелс”.

Охорона праці при діагностиці хвороб та лікуванні собак полягає в забезпеченні насамперед санітарно – гігієнічних і організаційних заходів, спрямованих на забезпечення дотримання безпеки праці при роботі з дрібними тваринами [6].

Недотримання елементарних вимог безпеки при обслуговуванні тварин веде до травматизму лікарів і тварин, а незнання чи невиконання правил зоогієни, особистої гігієни веде до захворювань людини хворобами, спільними для людей і тварин [3].

Правову основу охорони праці складає Закон України „ Про охорону праці ” від 21.11.2002 р., який визначає основні положення щодо реалізації конституційного права громадян на охорону їх життя, здоров'я в процесі трудової діяльності, регулює за участю відповідних державних органів відносини між власниками підприємств, установ чи організацій, або уповноваженими органами і працівниками з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні. В Законі вказано, що власник зобов'язаний створити у кожному структурному підрозділі і на робочому місці умови праці відповідно до вимог нормативних актів, а також додержання прав працівників гарантованих законодавством про охорону праці [14]. Показники стану охорони праці в вет.клініці за 2010-2012 роки наведені в додатках № 1-4.

Відповідальність за охорону праці робітників, які працюють з тваринами накладено на головного ветеринарного лікаря клініки, в обов'язки якого входить :

- нагляд за ветеринарно-санітарним станом приміщення клініки;

- забезпечення своєчасного інструктажу, перевірку знань і контроль за дотриманням ветеринарних спеціалістів правил по техніці безпеки і виробничої санітарії;
- нагляд за дотриманням встановлених правил по догляду за хворими тваринами ;
- недопущення зараження працівників[9].

Усі працівники при прийнятті на роботу і в процесі праці проходять на підприємстві інструктаж (ввідний, первинний на робочому місці, повторний, поточний та позаплановий) з охорони праці, надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, про правила поведінки при виникненні аварії згідно з типовими положеннями, затвердженими Державним комітетом України по нагляду за охороною праці. Всі співробітники лікарні після інструктажів розписуються в журналі з техніки безпеки[12].

Забезпечення здорових і безпечних умов праці в клініці потребує планування необхідної профілактичної роботи з охорони праці, а вона включає :

1. Заходи по попередженню нещасних випадків.
2. Заходи по попередженню захворювання людей.
3. Заходи по покращенню умов праці.

Одним із головних завдань по попередженню захворювань антропозоонозами є щоквартальне проходження робітниками медичного огляду, один раз на рік – обстеження на туберкульоз, бруцельоз, а також обстеження з виключенням гельмінтозів[10].

На виникнення захворювання робітників впливає також санітарний стан території клініки та мікроклімат. Мікроклімат формується під впливом виділення тваринами тепла, вологи, вуглекислого газу, продукти , які утворюються в процесі обміну речовин[28]. Мікроклімат в приміщенні клініки задовільний , вентиляція працює справно. Освітлення

здійснюється за допомогою електрики, а також денним світлом через вікна.

Проаналізуємо виробничий травматизм у ветеринарній клініці «Хелс» за останні три роки в таблиці 5.

**Таблиця 6.**

**Показники, що характеризують стан охорони праці у ветеринарній клініці «Хелс» за 2010-2012 роки.**

Назва показників	Одиниця виміру	По рокам		
		2010	2011	2012
Середньооблікова кількість працюючих, Р	Чоловік	15	16	18
Кількість нещасних випадків, Т	Випадки	1	1	1
У тому числі з летальним наслідком, Тсм	Випадки	-	-	-
Кількість днів непрацездатності, Дн	Днів	25	21	18
Коефіцієнт частоти травматизму, Кч		0,067	0,063	0,056
Коефіцієнт важкості, Кв		25	21	18
Коефіцієнт витрат робочого часу, Квч		1666,7	1312,5	1000
Асигновано коштів на охорону праці	Грн.	1600	2000	2500
Витрачено	Грн.	1600	1900	2500
Кількість пожеж	Випадки	-	-	-
Матеріальні збитки від пожеж	Грн.	-	-	-

Розраховуємо показники за допомогою наступних формул, результати заносимо в таблицю 6.

$$Кч = T/P \times 1000; \quad Кв = Дн / (T - Тсм); \quad Квч = Дн / Р \times 1000.$$

Кожен працівник клініки забезпечується спецодягом, в склад якого входять: халат, чепчик, які купуються за кошти власного бюджету клініки.

При проведенні дезінфекції дезінфектантами приміщення клініки, обладнання необхідно дотримуватись правил власної безпеки, користуватись засобами індивідуального захисту: гумові рукавички, халат, оскільки збудники багатьох хвороб спільні для людей і тварин[13].

Але ще однією із проблем у клініці може бути виникнення пожежі, саме тому у клініці є первинні засоби пожежегасіння. Для попередження виникнення пожежі під час зливи на приміщенні встановлено блискавковідводи, а також розміщено на стіні щит де знаходиться лопата з відром, а також вогнегасник [34].

Розглянемо правила роботи з тваринами. При лікуванні тварин, а також при догляді за ними необхідно дотримуватись певних правил безпеки:

1. На руки одягати гумові рукавички;
2. При лікуванні тварин з норовистим характером використовувати надійні методи фіксації (пов'язки на щелепи, намордники, мішки та ін.);
3. Використання анестезуючих засобів ;
4. З тваринами слід поводитись спокійно, ласкаво і впевнено. Кожного разу наближаючись до них необхідно окликати їх рівним голосом , не слід допускати грубі окрики та побої[21].

Для попередження розповсюдження інфекції на інших тварин необхідно проводити дезінфекцію приміщення та інструментів, які використовуються при огляді тварини, та дотримуватись правил особистої гігієни[2].

Проаналізуємо основні небезпечні та шкідливі фактори при огляді та лікуванні хворих на піодермію собак в таблиці 7.

Пропонуємо поліпшити в клініці умови праці, через наступні заходи:

1.Зробити ремонт рентген-кабінету.

2. Встановити витяжну шафу над лабораторним столом.

3.Покращити вентиляцію, шляхом встановлення автоматичної системи контролю повітря.

4. Зробити ремонт ординаторської.

5. Провести реконструкцію системи освітлення.

Запропоновані заходи сприяють покращенню умов праці, дозволяють зменшити шкідливий вплив патогенної мікрофлори на організм людини і уникнути виникненню захворювань та виробничого травматизму.

## **5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів.**

Усе живе й неживе у своїй сукупності на Землі - єдина екологічна система. В результаті посиленої діяльності людини система піддавалась досить значним змінам, що створило не досить сприятливі умови для здоров'я людини, тваринного та рослинного світу[27].

Охорона навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини - це невід'ємна умова стійкого економічного і соціального розвитку України [26].

Охорону навколишнього середовища здійснюють з дотриманням таких принципів: пріоритет права суспільства на сприятливе екологічне середовище, гармонійне поєднання екологічних і економічних інтересів, територіально – галузева й економічна доцільність функціонування об'єктів з вимогами охорони середовища і екологічна їх безпека при реалізації, суворе дотримання законності і державних норм природокористування[15].

На Україні охороні навколишнього середовища приділяється велика увага. Це відображено в основних актах законодавства, що регулюють відношення у сфері взаємовідносин між суспільством та природою і у випадку їх порушення визначають екологічні санкції. Такими законодавчими актами є: Закон України «Про охорону навколишнього середовища». Затверджений Постановою Верховної Ради 25.06.1991 року, Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про ветеринарну медицину» Київ 2001 рік та інші[27].

Приватна ветеринарна клініка дрібних тварин “ Хелс” розташована за адресою м. Суми, пр. М.Лушпи, 54. Приміщення має централізовану систему опалення, водопостачання та каналізацію. Від житлових будівель клініка знаходиться на відстані 150 метрів.

При вході у клініку є дезінфекційний коврик, заправлений 2% р-ном хлорного вапна. Після прийому хворих тварин з різноманітними захворюваннями проводиться прибирання лікарні від забруднень, які можуть залишитися (сеча, кал, кров, гній, шерсть). Прибирання здійснюється механічним способом: підмітається сміття, миється і чиститься за допомогою щітки, мила, миючих та дезинфікуючих засобів. Обробка та знезараження відпрацьованої рідини, продуктів життєдіяльності тварин (сеча, кал, кров та гній) виконується хімічним способом:

- до рідких виділень (сеча, блювотні маси, промивні води, змиви з ротової порожнини, мокроти) додається сухе хлорне вапно у співвідношенні 1:2 або 1:5, експозиція 1 година;

- до твердих, оформлених виділень (кал) додається вода та препарат у співвідношенні 1:5, експозиція 1 година.

Використані при лікуванні підстилки, серветки знезаражуються кип'ятінням у 2%-му мильно-содовому розчині, або у 1%-му розчині «Брильянту». Дезинфікуючі препарати (хлорне вапно та «Брильянт») зберігаються у спеціально відведеному приміщенні (сухому, темному, що добре вентильовується) у скляному, емальованому та пластиковому посуді, щільно закритому, з етикеткою, на якій вказана концентрація та дата виготовлення.

Кварцування приміщення проводиться тричі на добу по 30 хв. бактерицидними лампами ДРТ-200[31].

Для створення нормального обігу повітря в клініці застосована витяжна система вентиляції. Для очищення повітря використовуються фільтри, що зменшує забрудненість повітря на 85-99 %, а це, в свою чергу, знижує відсоток розповсюдження різноманітних респіраторних інфекцій[33].

На території клініки є зелені насадження, які позитивно впливають на зниження пилового та мікробного забруднення.

Залишки біопрепаратів, використані флакони, шприци, перев'язочний матеріал спалюються в спеціально відведених контейнерах.

Померлі тварини при необхідності піддаються розтину. Трупни знищуються у біотермічній ямі, яка знаходиться на території Сумського національного аграрного університету. Трупни тварин перевозять герметично запакованими в поліетилен. Після перевезення транспорт дезінфікують 2% розчином хлорного вапна [15].

Отже, на підставі всіх наведених матеріалів можна зробити висновок, що приватна клініка " Хелс " не сприяє розповсюдженню можливих джерел забруднення екосистеми і усіма можливими засобами намагається зберегти рівновагу у екологічній системі. Але для покращення роботи клініки в плані збереження навколишнього середовища необхідно постійно впроваджувати в практику нові менш шкідливі засоби дезінфекції, які приносили б менше шкоди навколишньому середовищу.

## **6. Висновки і пропозиції виробництву.**

1. Хвороби шкіри займають, за даними клініки «Хелс» - 28% від загальної патології, серед яких піодермія займає значний відсоток – 32%.

2. Сезонна динаміка характеризується зростанням кількості випадків захворювання на піодермію влітку та восени, зокрема найчастіше реєстрували піодермію в серпні та у вересні. Встановлена також породна схильність до піодермії. Так, найчастіше зустрічаються інфекції шкіри у шарпейів, чау-чау, спанієлів, німецьких вівчарок, стаффордширських тер'єрів, ротвейлерів, пуделів та в собак брахіцефалічних порід (бульдоги, боксер, пекінес). При вивченні хвороби в залежності від віку тварин з'ясовано, що частіше хворіють молоді тварини віком до двох років.

3. Відповідно до класифікації за глибиною ураження шкіри частіше реєстрували два різновиди піодермій – піодермію шкірних складок (інтертриго-комплекс) – 35% випадків та піотравматичний фолікуліт – 16%.

4. Гематологічні показники вказують на збільшення відсотку базофілів (2%), паличкоядерних нейтрофілів (7,8%) та швидкості осідання еритроцитів 21,3 мм/год та зменшення кількості гемоглобіну до 118 г/л. Біохімічні показники крові переважної більшості хворих на піодермію собак знаходяться в межах фізіологічної норми.

5. За результатами лабораторних досліджень встановлено, що найкращу протимікробну дію при шкірних інфекціях мають препарати, що містять цефтіафур, енрофлоксацин, цефалексин та лінкоміцин.

6. Порівнюючи різні методи діагностики слід зазначити, що при проведенні визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків, ефективність лікування є найвищою, про що свідчить мінімальна кількість виникнення рецидивів у тварин -10%. Цитологічне дослідження забезпечує більш швидку діагностику захворювання та призначення лікування, цей метод є найбільш економічно вигідний.

## 7. Список використаної літератури.

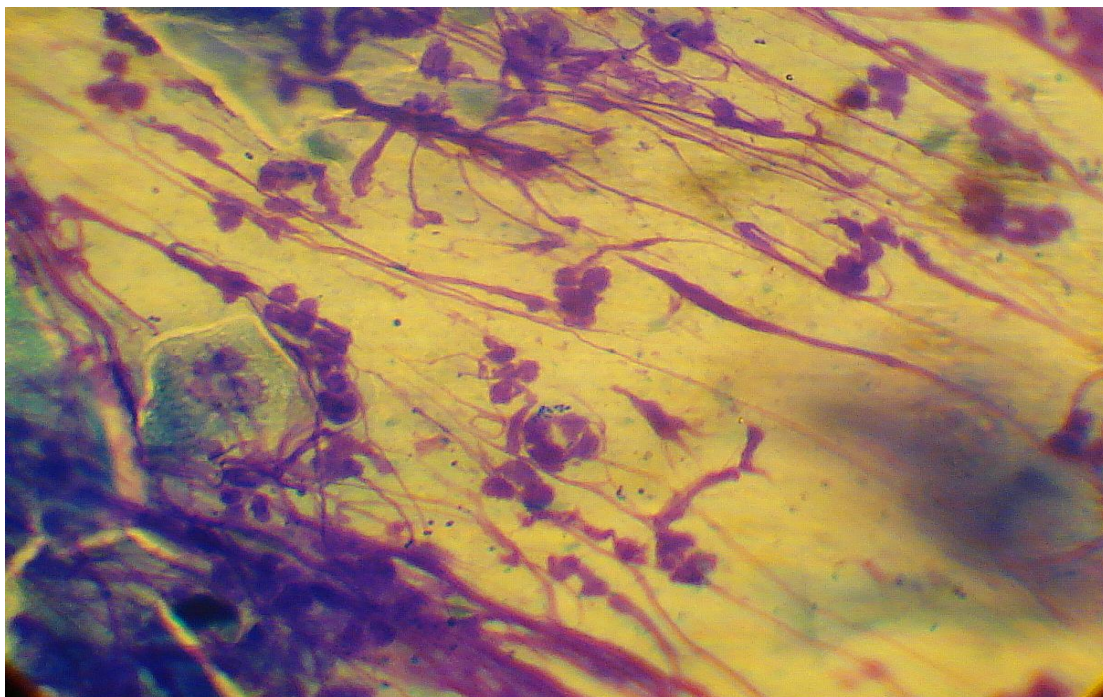
1. Алтухов Н.М., Афанасьев В.И. Краткий справочник ветеринарного врача. М.: Агропромиздат.1998.- С.145-156
2. Бедрій Л., Демвицький С.І., Емкало В.М., Мешаніч Р.Й. Охорона праці. Навчальний посібник. Львів: в-во ек.к.ко, 1997- 258с.
3. Белов С.В., Морозова Л.Л., Сивков В.П. Безопасность жизнедеятельности – М.: ВАСОТ 1992-ч.1-136с.
4. Бергхоф П.К. Мелкие домашние животные. Болезни и лечение. - М.: Аквариум, 2000. – С. 105-106.
5. Бибин И.Ю., Сколяков В.М. Комплексный подход к лечению атопического дерматита у собак.// Матеріали п'ятої міжнародної науково-практичної конференції з проблем дрібних тварин. – Одеса: Фенікс, 2006. – С. 110-112.
6. Борисевич В.Б. Заразные и незаразные болезни собак. Кировоград, 1997.- С. 204-209.
7. Борисевич В.Б., Галат В.Ф. Болезни собак и кошек. К.: Урожай, 1996- С. 244-270.
8. Гамальчук П. Биологическая терапия в ветеринарной медицине. – Баден-Баден: Аурелия Верлаг, 1997. – С. 134-136.
9. Грянік Г.Н. Охорона праці. – К.: Урожай, 1994. – С. 33-35.
10. Денисенко Г.Ф. Охрана труда. – М.: Высшая школа, 1995. – С. 120-121.
11. Жариков И.С., Антонечко А.Е., Липницкий С.С. Лекарственные средства и биологические препараты в ветеринарии. Мн: Ураджай, 1993. – С. 37-39.
12. Жидицький В.В. Основи охорони праці. – Л.: Афіша, 2001. – С. 97.
13. Зайцев В.С., Свердлов Д.Н. Охрана труда в животноводстве. – Свердловськ, 1994. – С. 230-233.
14. Закон України «Про охорону праці», 2002 від 21 листопада, № 229 – IV.
15. Злобін Ю.А. Основи екології. К.: Издательство „Лібра”, 1998. – С. 256.
16. Кирк Р., Бонагура Д. Современный курс ветеринарной медицины Кирка. – М.: Аквариум, 2005. – С. 55-56.

17. Кодекс законів про працю.
18. Кравців Р.И., Колесник А.В. Современные средства ветеринарной медицины для собак и кошек: Справ./Львов. гос. акад. ветеринар. медицины имени С.З. Гжицкого. – Х.: ИПЦ «Контраст», 2004. – С. 42-96, 243-450, 264.
19. Майкл Д. Уиллард, Гарольд Тведтен, Грант Г. Торнвальд. Лабораторная диагностика в клинике мелких животных: Пер. с англ. – М.: Акваріум, 2004, - С. 325-340.
20. Медведев К.С. Болезни кожи собак и кошек. М.: «Вима», 1999. – С. 10-30, С.42-43, С.100-110.
21. Михайлов А.В. Охрана труда в сельском хозяйстве. Справочник. – М.: Высшая школа, 1994. – С. 78.
22. Мюллер Р.С. Деякі аспекти діагностики у дерматології//Ветеринарна практика.– 2006. – №4. – С. 2-7.
23. Мюллер Р.С. Собаки з папулами, пустулами та струпами.//Ветеринарна практика. – 2007. – №4. – С. 2-7.
24. Мюллер Р.С. Спеціальні методи дослідження у дерматології дрібних тварин.//Ветеринарна практика. – 2007. – №1. – С. 2-7.
25. Нидман Х.Г., Сутер П.Ф. Болезни собак. – М.: Акваріум, 1998. – С. 503-510.
26. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек – М.: ФАНР, 1998. – С. 220- 280.
27. Рязанов С.И. Общая экология. – Санкт-Петербург.: Лань, 2001 – С. 88-93.
28. Скобло Ю.С. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів 1-4 рівня акредитації. – Вінниця: „Нова книга”, 2000 – С.168-164.
29. Справочник по болезням домашних и экзотических животных/ С.С. Липницкий, В.Ф. Литвинов, В.В. Шимко, А.И. Гаджимуров. – 3-е узд. – Ростов н/Д: «Фенікс»,2002. – С. 161-166.
30. Старченков М.В. Болезни мелких животных. – СПб.: Издательство «Лань», 1999. – С. 33-34.

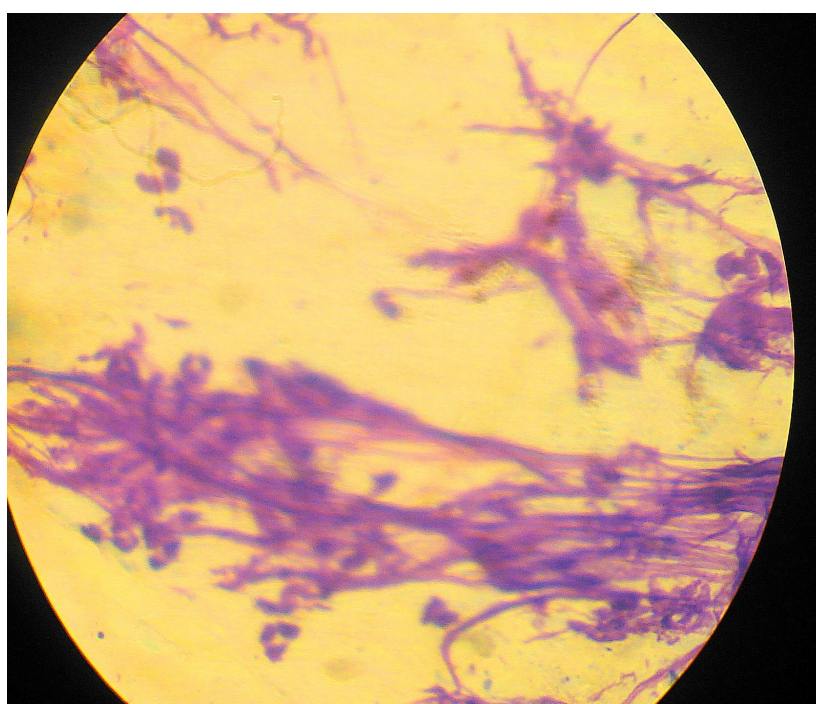
31. Степановских А.С. Экология. – М.: Юнити, 2001. – С. 3-14.
32. Сью Патерсон. Кожные болезни собак. М.: Аквариум, 2000. – С. 15-30.
33. Царенко О.М., Несветов О.О., Кадацький М.О. Основи екології та економіки природокористування. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник – 2-ге вид., стер. – Суми: ВДТ „Універсальна книга”, 2004. - С. 33-56.
34. Щербина Я.Я. Основы пожарной техники. - К.: Вища школа, 1997. – С. 105.
35. Юрковский О.И., Грицюк А.М. Клинические анализы в практике врача. К.: «Техника», 2000. – С. 25-52.

## Додатки.

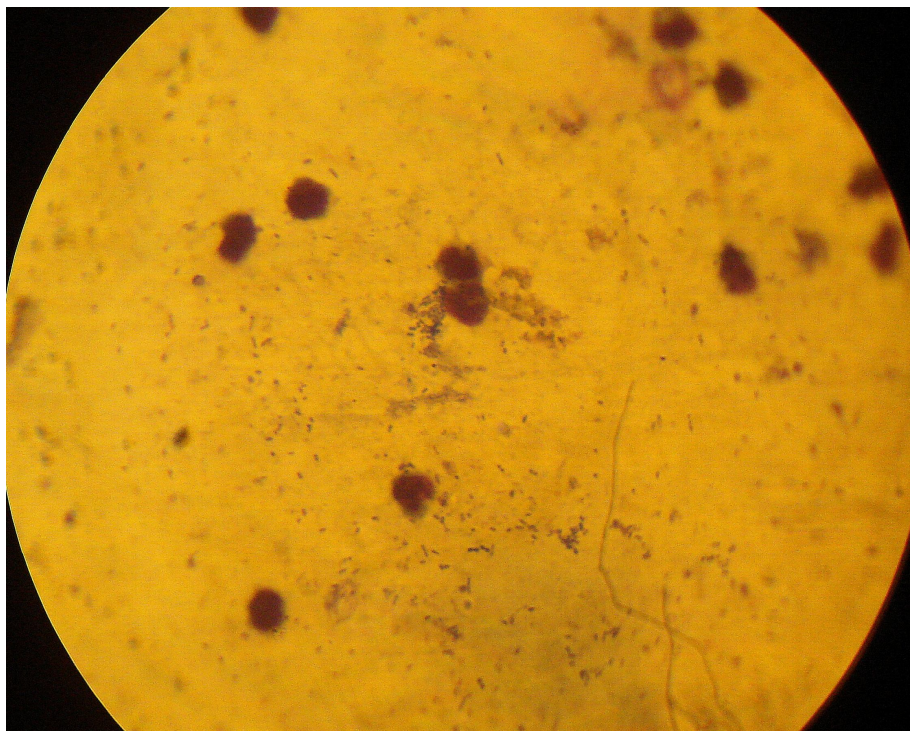
**Додаток 1. Нейтрофіли із захопленими мікроорганізмами (фарбування за Diff-Quick x1350).**



**Додаток 2. Лейкоцити та нитки фібрину у мазку-відбитку(фарбування за Diff-Quick x1350).**



**Додаток 3. Кокоподібні мікроорганізми, зафарбовані за методом Diff-Quick (x1350).**



**Додаток 4. Поверхнева піодермія у цуценяти (імпетиго).**



**Додаток 5. Піодермія шкірних складок.**



**Додаток 6. Піодермія шкірно-слизових зон.**



**Додаток 7. Глибокий фурункульоз.**



**Додаток 8. Пододерматит.**



**Додаток 9. Піотравматичний фолікуліт.**



**Додаток 10. Акральна гранульома внаслідок вилизування.**



Додатки

Додаток № 1.

**Показники стану охорони праці в  
Ветклініка «Хелс» за 2010 - 2012 рр.**

Назва показників	Одиниця виміру	По рокам		
		2010	2011	2012
Середньооблікова кількість працюючих, Р	Чоловік	15	16	18
Кількість нещасних випадків, Т	Випадки	1	1	1
У тому числі з летальним наслідком, Тсм	Випадки	-	-	-
Кількість днів непрацездатності, Дн	Днів	25	21	18

Коефіцієнт частоти травматизму, Кч		0,067	0,063	0,056
Коефіцієнт важкості, Кв		25	21	18
Коефіцієнт витрат робочого часу, Квч		1666,7	1312,5	1000
Асигновано коштів на охорону праці	Грн.	1600	2000	2500
Витрачено	Грн.	1600	1900	2500
Кількість пожеж	Випадки	-	-	-
Матеріальні збитки від пожеж	Грн.	-	-	-

### Додаток № 2

#### Забезпечення засобами індивідуального захисту працівників

	<b>Згідно з нормами</b>	<b>Фактично</b>
<i>Чисельність працюючих, яким видається безкоштовно засоби індивідуального захисту, усього</i>	14	14
<i>з них: спецодяг</i>	12	12
<i>Спецвзуття</i>	10	10
<i>захисні окуляри</i>	12	2
<i>Респіратори</i>	2	2

### Додаток № 3

#### Санітарно-побутове забезпечення

	<b>Згідно з нормами(м<sup>2</sup>)</b>	<b>Фактично (м<sup>2</sup>)</b>
<i>Загальна площа санітарно-побутових приміщень</i>	120	120
<i>з них: гардеробні</i>	10	10
<i>Душові</i>	8	8
<i>Умивальники</i>	12	12
<i>Убиральні</i>	4	4
<i>приміщення для сушіння спецодягу</i>	10	10
<i>кімнати особистої гігієни жінок</i>	8	0

### Додаток № 4

**Структурно - логічна схема небезпеки при проведенні  
протиепізоотичних заходів проти сказу**

№ п/ п	Назва операці ї, роботи та знаряд ь і засобів праці	Виробничі небезпеки			Можливі варіанти наслідків Т	Заходи безпеки
		Небезпеч ні умови В <sub>p</sub>	Небезпеч ні дії	Небезпеч ні ситуації П		
1	Фіксація я тварини	Відсутніс ть ЗІЗ	Різкі рухи тварини, норовист ий характер тварини, знаходже ння в небезпеч ній зоні	Травмува ння ветлікаря, травми, переломи	Травми, смерть	Обережність лікаря, правильна фіксація, належна комплектаці я працівників ЗІЗ.
		Відсутніс ть належних фіксаційн их засобів, або їх несправні сть	Різкі рухи тварини, норовист ий характер тварини, знаходже ння в небезпечн	Травмува ння працівник ів, ветелікар я, травми, переломи	Травми, смерть	Правильна фіксація та справність фіксуючого інструменту; <b>обережніст ь працівників; забезпечити належними фіксаційним</b>

			ій зоні			<i>и засобами</i>
		Недостатня кваліфікованість працівників, що фіксують тварин	Різкі рухи тварини, звільнення тварини	Травмування працівників, ветелікаря, травми, переломи	Травми, смерть	Проведення відповідного інструктажу
2	Відбір крові у собак, кішок для дослідження на напруженість імунітету	Слизька підлога	Лікар різко підійшов до тварини	Тварина злякалася і штовхнула лікаря, він послизнувся і впав	Травма, ушиб, можливо перелом	Слідкувати за дотриманням правил роботи з тваринами
		Порушення техніки безпеки при взятті крові	Можливість травмування використаними голками	Зараження лікаря	Хвороба лікаря	Уважність лікаря та правильна фіксація тварин
3	Вакцинація та проведення інекцій	Порушення техніки безпеки при вакцинації	Можливість травмування використаними	Зараження лікаря	Хвороба лікаря	Уважність лікаря та правильна фіксація тварин

		ї	голками			
4	Обслуговування хворих тварин	Відсутність засобів особистої безпеки	Дія небезпечних мікроорганізмів	Зараження лікаря	Захворювання обслуговуючого персоналу	Забезпечити робочий персонал спеціально засобами особистої безпеки