

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра акушерства і хірургії

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Бос Іванна Юріївна

УДК 6198:636.7:616.5-001/002

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**Міжпальцевий дерматит у собак : етіологія, діагностика та
лікування**

211 Ветеринарна медицина

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело.

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Карпюк Василь Варфоломійович
к. вет. н., доцент

Житомир - 2021

АНОТАЦІЯ

Бос І. Ю. Міжпальцевий дерматит у собак : етіологія, діагностика та лікування. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – Ветеринарна медицина. – Поліський національний університет, Житомир 2021.

Зміст анотації. В роботі описані поширення, диференціальна діагностика, проведена антибіотикочутливість та проаналізовано способи лікування міжпальцевого дерматиту собак. Собаки з міжпальцевим дерматитом проходили дослідження та лікування на клініці ветеринарної медицини Поліського національного університету. Розглядаючи сезонність прояву міжпальцевого дерматиту, було встановлено, що кількість хворих тварин на патологію протягом року різна. Найбільш часто реєстрували патологію протягом теплого періоду року – з березня по вересень. Найбільша кількість випадків припадала на червень – 19,0 %, серпень – 15,5 %, липень і травень – по 12,0 %. В інші місяці показник коливався в межах 1,7–5,1 %. Також було виявлено, що найчастіше дана патологія зустрічається у американських та англійських бульдогів – 25%, боксерів – 20%, лабрадорів – 15%, шарпеїв – 10%, німецьких вівчарок та догів – 14%, пекінесів – 8%, бассет-хаундів – 5%, такси – 3% [1].

За результатами бактеріологічного дослідження було встановлено, що, майже у 100 % хворих тварин мікроорганізми були представлені у вигляді асоціацій, серед яких домінували стафілококи (54,5 %), стрептококи (15%) та мікроскопічні гриби (30,5%). Змішана мікрофлора чутлива до ванкоміцину $15,8 \pm 1,45$ та амоксициліну з клавулановою кислотою $19,3 \pm 1,46$, та помірно чутлива до ципрофлоксацину - $20,6 \pm 2,05$ та лінкоміцину - $20,9 \pm 1,26$. Не чутлива до цефалоспоринів, тетрацикліну, кларитроміцину, левоміцетину та амоксициліну.

Нами було встановлено, що запропонована нами схема лікування наступними препаратами: сінулокс в дозі 1,0 мл/20 кг ваги тіла один раз на

добу курс застосування 5 діб, препарат вводили в/м. Для місцевої обробки застосовували розчин Хлоргексидину та мазь «Тридерм». Також, проводили гігієнічну обробку всіх кінцівок та шерсті за допомогою антибактеріальної шампуні фірми VetExpert, кратність застосування через день не менше 7 разів. Призводить до швидшого видужування тварин та зникнення клінічних ознак протягом перших 7-ми діб.

Ключові слова: антибіотики, антибіотикочутливість, міжпальцевий дерматит, мазь «Тридерм», лікування, собаки, хлоргексидин .

ABSTRACT

Boss I. Yu. Interdigital Dermatitis in Dogs: Etiology, Diagnosis and Treatment. - Manuscript.

Qualifying work for a Master's Degree in Specialty 211 – Veterinary Medicine.
– Polissya National University, Zhytomyr, 2021.

Abstract content. The work describes the distribution, differential diagnosis, antibiotic sensitivity as well as analyzes methods of treatment of interdigital dermatitis in dogs. Dogs with interdigital dermatitis were examined and treated at the veterinary clinic of Polissya National University. Considering the seasonality of the manifestation of interdigital dermatitis, it has been discovered that the number of sick animals with pathology during the year is different. The pathology was most often registered during the warm period of the year - from March to September. The largest number of cases occurred in June - 19.0%, August - 15.5%, July and May - 12.0%. In other months, the measure ranged from 1.7 to 5.1%. It was also found that the most common pathology occurs in American and English bulldogs - 25%, Boxer dogs - 20%, Labradors - 15%, Sharpei - 10%, German Shepherds and Great Danes - 14%, Pekingese - 8%, Basset Hounds - 5%, Badger dogs - 3% [1].

According to the results of bacteriological research, it was found that in almost 100% of sick animals microorganisms were represented in the form of associations, among which staphylococci (54.5%), streptococci (15%) and microscopic fungi (30.5%) dominated. Mixed microflora is sensitive to vancomycin 15.8 ± 1.45 and

amoxicillin with clavulanic acid 19.3 ± 1.46 , and moderately sensitive to ciprofloxacin - 20.6 ± 2.05 and lincomycin - 20.9 ± 1.26 . Not sensitive to cephalosporins, tetracycline, clarithromycin, chloramphenicol and amoxicillin.

On closer investigation we discovered that our proposed treatment regimen with the following drugs is: sinulox at a dose of 1.0 ml / 20 kg of body weight once a day for 5 days, the drug was administered intravenously. Chlorhexidine solution and Triderm ointment were used for local treatment. Also, hygienic treatment of all limbs and hair with antibacterial shampoo from "VetExpert" was performed. The frequency of application was every other day at least 7 times. Proposed treatment regimen leads to faster recovery of animals and disappearance of clinical signs during the first 7 days.

Key words: antibiotics, antibiotic sensitivity, interdigital dermatitis, Triderm ointment, treatment, dogs, chlorhexidine.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Поширення хвороб шкіри у собак	8
1.2. Мікрофлора здорової шкіри та міжпальцевого простору у собак	12
1.3. Особливості місцевого лікування собак з міжпальцевим дерматитом	14
Висновки до розділу 1	15
РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	17
2.1. Матеріали і методи досліджень	17
2.2. Характеристика місця виконання роботи	18
2.3 Результати власних досліджень	20
2.3.1. Розповсюдження дерматологічних патологій серед собак	20
2.3.2. Клінічний прояв, морфологічні та біохімічні зміни у крові, хворих на міжпальцевий дерматит собак	25
2.3.3. Антибіотикочутливість змішаної мікрофлори при міжпальцевому дерматиті у собак	29
2.3.4. Ефективність лікування собак з між пальцевим дерматитом	31
Висновки до розділу 2	34
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	35
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	40

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

АлАТ	Аланінамінотрансераза
АсАТ	Аспартатамінотрансфераза
ШОЕ	Швидкість осідання еритроцитів

ВСТУП

Запалення подушечок лап і міжпальцевого простору називається міжпальцевим дерматитом. Відомо, що найчастіше воно виникає на ділянках та поверхнях, які найчастіше контактують з ґрунтом. Основними причинами, які викликають дану патологію вважають внутрішні і шкірні паразити, аутоімунні, онкологічні захворювання та загальне зниження імунітету [1, 2, 3-10].

Практичні дерматологи описують досить велику кількість видів ураження подушечок лап, хоча захворювань які безпосередньо пов'язані з їх ураженням не так і багато. Діагностика захворювань міжпальцевого простору базується на цитологічних та гістоморфологічних дослідженнях [3, 8, 10, 11-15].

Досить велика кількість системних захворювань супроводжується враженнями в дистальних відділах кінцівок та носить характер генералізованого процесу. Дослідження дерматологічних захворювань є досить актуальним питанням в ветеринарній дерматології. Захворювання шкіри є досить різноманітними та відрізняються своєю складністю щодо діагностики та лікування. Оскільки, у ветеринарній дерматології залишається ще досить багато не вивчених питань, тому шкірні патології це завжди актуальна проблема [19].

Досить широке розповсюдження різних видів дерматиту, недостатня вивченість його прояву в залежності від порід собак і тяжкості патологічного процесу, потреба в розробці нових більш ефективних засобів і способів лікування хворих тварин визначили вибір теми і напрями наших досліджень [1, 2, 19-25].

Тому, метою нашої роботи було дослідити поширеність міжпальцевого дерматиту у собак в м. Житомир, проаналізувати основні клінічні ознаки, які виникають при даній патології, дослідити антибіотикочутливість змішаної мікрофлори та порівняти ефективність різних схем лікування.

Завдання роботи : визначення поширеності міжпальцевого дерматиту серед собак в місті Житомирі, встановлення основних причин виникнення даної патології, з'ясування породної схильності до даної патології, встановлення та аналіз основних клінічних ознак при міжпальцевому дерматиті у собак, аналіз

змін загального та біохімічного аналізу крові при міжпальцевому дерматиті у собак, з'ясування антибіотикочутливості при міжпальцевому дерматиті, порівняння ефективності різних схем лікування собак при міжпальцевому дерматиті;

Предмет та об'єкт дослідження: дослідження було проведено на собаках з ознаками запального процесу в міжпальцевому просторі.

Методи дослідження: клінічні, гематологічні, цитологічні, біохімічні, мікробіологічні, статистичні.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

1. Бос І. Ю., Ковальова Л. О., Карпюк В. В. Розповсюдження міжпальцевого дерматиту серед собак в м. Житомир. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин* : матеріали IV Всеукраїнської наук.-практ. інтернет - конф., 15-16 жовтня 2020 р. Полтава., 2020. С. 27–28.

2. Ковальова Л. О., Бос І. Ю., Карпюк В. В. Клінічний прояв, морфологічні та біохімічні зміни у крові, хворих на міжпальцевий дерматит собак. Наукові читання 2020. *Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : матеріали VII Всеукраїнської наук.-практ. конф., 10 грудня 2020 р. Житомир., 2020. С. 109–112.

3. Бос І. Ю. Ефективність застосування мазі «Тридерм» при міжпальцевому дерматиті у собак. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали XXII-ї всеукраїнської наук.-практ. конф. Магістрів та бакалаврів, 22 січня 2021 р. Житомир., 2021. С. 63–66.

Практичне значення отриманих результатів: отримані результати є досить актуальними та використовуються в навчальній та науковій діяльності кафедри акушерства і хірургії. Запропонована схема лікування : сінулокс в дозі 1,0 мл/20 кг ваги тіла один раз на добу курс застосування 5 діб, препарат вводили в/м. Для місцевої обробки застосовували розчин Хлоргексидину та мазь «Тридерм». Також, проводили гігієнічну обробку всіх кінцівок та шерсті за допомогою антибактеріальної шампуні фірми VetExpert, кратність

застосування через день не менше 7 разів, застосовується лікарями ветеринарної клініки Поліського національного університету.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота викладена на 43 сторінках комп'ютерного тексту і складається з вступу, огляду літератури, матеріалів і методів, власних досліджень, висновків та пропозицій, списку використаних джерел – 45. Текст ілюстрований 6 таблицями та 10 рисунками.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Поширення хвороб шкіри у собак

Шкіра вкриває весь організм тварин ззовні і постійно підлягає величезній кількості несприятливих факторів навколишнього середовища, окрім цього цей орган приймає участь у гомеостазі організму і змінами шерстного покриву реагує на них [3-19, 20-25].

Відомо, що у патогенезі дерматиту значну роль відіграють ефекторні клітини, кількість яких при запальних процесах значно зростає. Окрім цього, більшість дослідників не останню роль надають тучним клітинам та іншим клітинним елементам (еозинофіли, лімфоцити, антиген-презентуючі клітини та інш.). Дослідниками також встановлено, що такі клітини як кератіноцити відіграють досить важливу роль у виникненні атопічного дерматиту. Розглядаючи патогенез атопічного дерматиту у собак науковці прийшли до висновку, що він досить складний, оскільки в ньому беруть участь генетичні чинники, різні ефекторні клітини запалення, велике число медіаторів запалення, пошкоджений шкірний бар'єр і, ймовірно, бактерії [15-22].

На думку більшості авторів, міжпальцевий дерматит це не діагноз, а лише клінічний прояв який має в своїй основі інші дерматологічні патології. Враховуючи такі дані, необхідно розглядати пододерматит, як частину дерматологічних патологій [25-33].

Потовщення подушечок та наявність виразок є основними клінічними ознаками дерматозів, які дуже часто виникають на основі системних захворювань всього організму. Так, наприклад, у собак які перехворіли на чуму м'ясоїдних також зустрічаються потовщення подушечок лап, які в літературі описані як гіперкератичний процес [10-19].

Окрім цього, описані клінічні випадки гіперплазії клітин рогового шару у кішок, в яких було діагностовано лейкоз. Причому збудники даного захворювання були виділені з клітинної культури рогового шару [15-25].

Щодо плазмоцитарного пододерматиту у кішок, то дана патологія протікає з значними болями, які виникають на подушечках лап з плантарної сторони. При клінічному огляді таких тварин м'якуші були значно збільшені в об'ємі, колір змінювався і вони були практично безбарвними, а також виявляли сухі, тонкі луски. Через не досить тривалий час ці пошкодження переходять у виразки, які в майбутньому розростаються і утворюють грануляційну тканину. Окрім цього змінюється і загальний стан хворих тварин, вони стали більш неспокійними, при доторканні до подушечок лап одразу вони починали кровити [13, 18, 25, 32, 31].

Наступним захворюванням яке ми будемо розглядати є генодерматози. Це захворювання, яке виникає при нестачі цинку і досить не поширене в нашій місцевості. Розрізняють два типи даного захворювання. Перший тип – дефіцит абсорбції, а другий тип - дефіцит доставки цинку. І перший і другий тип найчастіше зустрічається у собак великих порід, раціон харчування яких незбалансований по кальцію та має надлишок фітинової кислоти. Перший тип даної патології ще іноді реєструють у собак породи лайка, в яких є аномалії абсорбції в кишечнику цинку [28-33]. Цинкозалежний дерматоз зустрічається досить рідко. Розрізняють два основні типи: тип I (дефіцит абсорбції) та тип II, перший - зустрічається у собак зарахунок відсутності всмоктування цинку в кишечнику, а другий найчастіше зустрічається у цуценят при незбалансованому раціоні щодо фітинової кислоти і кальцію. Ураження має вигляд виразного потовщення подушечок, при цьому можна спостерігати утворення лусочок і/або струпів. Діагностика ґрунтується на результатах гістологічного дослідження [4-15, 28-33].

Існують також, дані що у собак породи бультер'єр зустрічається така патологія, як летальна акромегалія. Це захворювання, яке досить рідко зустрічається і як правило хворіють цуценята з одного виводку. При клінічному огляді виявляють алопеції та враження шкіри з утворенням лусочок в дистальній частині кінцівок. Захворювання супроводжується розвитком

генералізованого імунодефіциту, що виникає вторинно з супутніми патологіями та закінчується загибеллю тварини [4-15, 28-33].

Також, є певні породи собак в яких виявляють дигітальний гіперкератоз. До таких порід найчастіше відносять ірландського тер'єра, керрі-блю-тер'єра і бордоського дога. Дана патологія локалізується на подушечках лап і характеризується їх потовщення, трісканням та утворенням великої кількості ороговівши клітин, які утворюють «ріг» [27-33].

Також досить рідкісною патологією подушечок лап вважають бульозний епідермо ліз. Найчастіше дана патологія зустрічається у собак порід німецька вівчарка та німецької лягавої. Нажаль, на даний час досі не встановлена причина виникнення даної патології та не розроблено лікування, а діагноз ставлять на основі гістоморфологічного дослідження [18-30].

Не останнє місце по поширенню займають аутоімунні пододерматити. В даній групі розглядають цілий ряд нозологічних одиниць, для яких характерна наявність антитіл [19, 20, 21]. Локалізований даний вид пододерматиту в ділянці підошви, а враження локалізуються на всіх чотирьох кінцівках, в ділянці подушечок, кігті та досить рідко у між пальцевому просторі. При клінічному огляді також спостерігають виразки, значні потовщення шкіри подушечок лап та наявність пустул [30-33].

1.2. Мікрофлора здорової шкіри та міжпальцевого простору у собак

На шкірі клінічно здорових собак є величезна кількість представників різних мікроорганізмів, які живуть та розмножуються і не викликають жодних патологічних процесів. При дії на організм тварин різних чинників, таких як стрес, незадовільні умови утримання та годівлі, пошкодження шкіри через механічні або хімічні чинники та в цілому порушення еубіозу і призводить до запальних захворювань шкіри [30-34].

На шкірі тварин розрізняють основні три групи мікроорганізмів, перша група – резидентні мікроорганізми, тобто ті які постійно живуть на її поверхні,

друга група – тимчасові, а третя номади – це мікроорганізми, які постійно кочують. Представники третьої групи досить часто за рахунок зміни мікроклімату поверхні шкіри, здатні розмножуватись не лише на її поверхні, але й в глибших її шарах. Одними з представників таких мікроорганізмів є стафілококи.

Так, за даними [30] було встановлено, що мікрофлора шкіри клінічно здорової собаки майже на 92 % складається з грам позитивних мікроорганізмів. При цьому найчастіше виявляли *S. Intermedius*, рідше *S. Aureus*, *S. saprophyticus* та *S. canis*, *S. albus*, *S. haemoliticus*, *S. pyogenes* та *S. faecalis*. Крім представників грампозитивної мікрофлори в невеликій кількості виявляли в представників грамнегативної мікрофлори, таких як кишкова паличка та *P. Aeruginosa*. Окрім вище перерахованих мікроорганізмів на шкірі здорових тварин також виявляють різні грибки роду малацезія. Доведено, що найчастіше мала цезію виділяють з вушних раковин де вони проявляють свої резидентні властивості. Гриби роду малацезія відносять до групи номади, так як вони можуть бути причиною розвитку досить великої кількості шкірних патологій [30-34].

Зміни в складі мікрофлори шкіри залежить від змін мікросередовища поверхні шкіри, і за рахунок цього може порушуватись баланс між різними видами мікроорганізмів і тим самим призводити до обсіменіння патогенними або чужерідними мікроорганізмами. Однак, нормальна мікрофлора шкіри у здорових собак досить стійка до неблагополучних зовнішніх факторів та має здатність досить швидко відновлюватись та розселятися по ділянкам шкіри [30-40].

Основними поживними речовинами для різних мікроорганізмів на шкірі у тварин є секрет який виділяється потовими та сальними залозами. Даний секрет досить багатий на воду, білки, ліпіди та неорганічні сполуки, які є живильним середовищем для життя мікроорганізмів. Однак, доведено, що певні мікроорганізми не здатні жити самостійно і виживають лише за рахунок асоціацій мікроорганізмів [30].

1.3. Особливості місцевого лікування собак з міжпальцевим дерматитом

Місцеве лікування патологічного процесу в ділянці між пальцевого простору займає одне з найважливіших місць серед різних методик лікування. Місцеве лікування базується на очистці шкірного покриву та шерсті від різних забруднень, зволоження шкіри та видалення поверхневих мікроорганізмів. Окрім цього, за допомогою місцевого лікування тварин обробляють від ектопаразитів, зм'якшують шкіру, знімають сухі кірки [41-45].

Перш ніж приступити до місцевого лікування дерматологічних патологій необхідно точно встановити діагноз та основну причину виникнення тієї чи іншої патології. Так, як в залежності клінічних ознак, які виникають при різних захворюваннях, необхідно застосовувати різні препарати для місцевого лікування. Деякі групи препаратів, які використовуються для місцевого лікування досить часто мають побічну дію, у вигляді виникнення подразнень, місцевих алергічних реакцій та викликати зуд [5-18, 30-33, 41-43].

При місцевому лікуванні більшості дерматологічних патологій найчастіше практикуючі лікарі рекомендують застосовувати м'яго діючі та гіпоалергенні шампуні, які за наявності детергентів і поверхнево активних речовин досить гарно очищають шкіру та не призводять до подразнення шкіри.

Отже, для ефективного місцевого та комплексного лікування необхідно точно встановити діагноз. Так наприклад, при лікуванні пододемодекозу, який викликаний кліщами групи демодекс, які доречі є частиною нормальної мікрофлори шкіри у собак і мають здатність передаватися від самки до цуценят, рекомендовано застосовувати комплексне лікування. В основі даного виду лікування лежить підняття імунітету шкіри, застосування акарицидів та контроль супутньої вторинної мікрофлори. З акарицидною дією найчастіше застосовують макроциклічні лактони представником яких є івермектин, але необхідно пам'ятати, що цей препарат має ряд небажаних побічних дій тому його застосування повинно бути виправдано [30-33, 41-44].

Також, досить поширеним є дерматит який викликаний малацезією. Розвитку такого дерматиту передують надлишок шкірного сала та порушення епідермального бар'єру за рахунок виникнення в організмі тварин алергічних реакцій, порушення ороговіння епітелію, різні бактеріальні інфекції та системні захворювання. Даний вид дерматиту нажаль дуже часто дає рецидиви, і лікування його має на своїй меті постійне застосування місцевої терапії. Системне лікування даного виду хвороби не бажано так як може мати велику кількість побічної дії, тому найчастіше застосовують лише місцеве лікування. В якості місцевого лікування практикуючі лікарі рекомендують застосовувати шампуні в склад яких входять міконазол, хлоргексидин. Кратність застосування шампунів не повинна бути частішою ніж два рази на тиждень. Також, є повідомлення що гарно проявив себе препарат для лікування в склад якого входили клотримазол та триклозан або ефірні масла. Але, застосування місцевої терапії її чітке та систематичне виконання повністю лягає на власника тварин, окрім того більшість тварин погано реагують на місцеві обробки і намагаються весь час їх злизати. В таких випадках лікарі рекомендують перейти на системне лікування із застосуванням кетоконазолу, інтраконазолу в дозі 5-10 мг/кг живої ваги [33, 41-44] .

Висновки до розділу 1

Пододерматит або міжпальцевий дерматит це захворювання запального характеру, що розвивається при тісному контакті поверхонь кінцівок з ґрунтом та речовинами, якими обробляють поверхні. Причини, які можуть викликати захворювання, найчастіше мають внутрішній характер, так, цю патологію можуть викликати внутрішні і шкірні паразити, аутоімунні, онкологічні захворювання та загальне зниження імунітету.

Міжпальцевий дерматит у собак — найчастіше запалення бактеріального характеру, яке вражає лапи та виникає завжди на основі основного загального захворювання, може бути алергія, гіпотиріоз, демодекоз та аутоімунні процеси тощо. Також, доведена породна схильність до

пододерматиту, найчастіше дане захворювання виявляють у лабрадорів, німецьких вівчарок, такс, шарпеїв.

Зовнішня або місцева терапія є досить важливою ланкою в лікуванні пододерматитів. Для позитивного результату лікування при проведенні зовнішньої терапії, необхідно дотримуватися певної послідовності застосування місцевих препаратів. Так, при мокнучому запаленні рекомендовано застосовувати примочки та аерозолі, при гострому запаленні – присипки та креми, а ось при хронічному запаленні лише мазі.

В своїй практиці багато фахівців з препаратів зовнішньої терапії застосовують левоміколь, антибіотикові емульсії еритроміцинова, гентаміцинова, синтоміцинова, солкосерил, крем скін - кап, що містить активований цинк- піритіонат, що приводить до швидкого регресу висипань і має стійкий протирецидивний ефект. Неефективність цих ліків є показанням для призначення зовнішніх глюкокортикостероїдів. Призначають стероїди дуже рідко, лише у разі тривалого вираженого загострення і на короткий час.

Таким чином, при пододерматиті необхідно впливати не тільки на симптоми захворювання, але і на органи з порушеними функціями. Позитивний результат лікування забезпечується знанням принципів терапії та також застосування комплексного підходу до лікування. Аналіз медичної та ветеринарної літератури по пододерматиту показує, що ця патологія описана дуже давно, і лікувати її завжди було важко. Рекомендації, що існують в даний час по лікуванню, засновані на глобальному підході до комплексної терапії [27-33].

РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Матеріали і методи досліджень

Дослідження собак з ознаками міжпальцевого дерматиту проводили на навчально-науково-виробничій клініці дрібних тварин Поліського національного університету. Дослідна робота проводилась протягом 2018-2020 років, а дослідженню підлягали собаки різних порід та статі, віком від 1 до 10 років, яким при клінічному огляді було встановлено діагноз міжпальцевий дерматит. Більш детально було досліджено 10 собак з враженням шкіри міжпальцевого простору.

Методи досліджень включали: статистичні – за даними, амбулаторних журналів, наявність яких дозволяє проаналізувати статистичну обробку за останні роки.

У досліджуваних тварин ретельно вивчали анамнез, далі проводили власне дослідження тварин, яке включало загальне клінічне обстеження та дослідження шкіри, далі проводили диференціальну діагностику і за необхідності проводили діагностичні тести.

Клінічний огляд тварин проводили за загальноприйнятою методикою. Особливу увагу приділяли обстеженню стану шкіри міжпальцевого простору [30-33]. При цьому визначали її колір, тургор, сухість, блиск або тьмяність волосяного покриву, чи добре тримається волосся. Визначали первинні (еритеми, папули, везикули, пустули тощо) та вторинні ураження, що характеризують ступінь розвитку запального процесу. Типовими морфологічними ознаками вторинного висипу були: себорей, кірочки, ерозії, виразки, вогнища атрофії та ліхенізації шкіри, гіперкератоз та камедони. Визначали наявність болю, свербіжу, розміри зони ураження.

Також, проводили лабораторні дослідження крові: підрахунок формених елементів крові з виведенням лейкограми, вимірювання швидкості осідання крові, визначення кількості гемоглобіну, визначення креатиніну, сечовини, амілази, АлАТ, АсАТ та інш. Кров відбирали зранку в негодованих тварин. Перший раз кров досліджували у тварин перед початком лікування, а

другий раз – на 14 добу після початку лікування. Дослідження проводили на гематологічному та біохімічному аналізаторах.

Дослідження мікрофлори з поверхні шкіри проводили у 10 собак при клінічному огляді яких було встановлено, міжпальцевий дерматит. Для вивчення складу мікробної асоціації поверхні шкіри собак ми відбирали мікробний матеріал (стерильними ватними тампонами у стерильні пробірки. Висіви робили на спеціальні та диференційно-діагностичні середовища (жовтково-сольовий агар, агар Ендо та агар Мюлер-Хінтона). Антибіотикочутливість визначали диско-дифузійним методом на агарі Мюлер-Хінтона. Ставили диски з 12-ти антибіотиків різних груп.

Всі дослідні тварини були розділені на дві групи по 5 голів у кожній.

Тваринам першої дослідної групи застосовували сінулокс в дозі 1,0 мл/20 кг ваги тіла один раз на добу курс застосування 5 діб, препарат вводили в/м. Для місцевої обробки застосовували розчин Хлоргексидину та мазь «Тридерм». Також, проводили гігієнічну обробку всіх кінцівок та шерсті за допомогою антибактеріальної шампуні фірми VetExpert, кратність застосування через день не менше 7 разів.

Тваринам другої дослідної групи - сінулокс в дозі 1,0 мл/20 кг ваги тіла один раз на добу курс застосування 5 діб, препарат вводили в/м. Місцеві обробки розчином Хлоргексидину та мазь «Санодерм».

Статистична обробка результатів досліджень. Визначення статистичних параметрів отриманих результатів проводили за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel. Порівняння середніх величин виконували, користуючись t – критерієм Ст'юдента з вірогідністю 5%.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

Клініка дрібних тварин розташована на території ветеринарного факультету. Приміщення клініки містить зал амбулаторного прийому, а також два операційних блоки, реєстратуру та аптеку.

Приміщення клініки мають задовільне освітлення, вентиляційну систему, центральну каналізацію та водопровід. Операційні блоки мають спеціальне хірургічне обладнання, яке дозволяє фахівцям клініки виконувати різні складні хірургічні втручання. Прибирання в приміщеннях клініки виконує санітар за графіком або за необхідністю, однак не менше ніж 4 рази на день з використанням спеціальних дезинфікуючих розчинів, а також 2 рази на добу здійснюють кварцування приміщень.

В штаті клініки є 5 лікарів ветеринарної медицини, окрім цього кожен день в клініці чергують студенти, які допомагають при проведенні маніпуляцій та операцій, а також в окремих випадках є кураторами хворих тварин, які утримуються на клініці.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Розповсюдження дерматологічних патологій серед собак

Поширення патології досліджувалось за період 2017–2020 рік. Нами було встановлено кількість дерматологічних пацієнтів та їх відсоток серед захворювань неінфекційної етіології. Дані оброблені статистично та виражені у відсотках (табл. 2.1).

Результати власних досліджень опубліковані у Матеріалах IV Всеукраїнської наук.-практ. інтернет - конф., 15-16 жовтня 2020 року в м. Полтава [1]. З таблиці 2.1. видно, що найчастіше до клініки надходили пацієнти з патологією шкіри – 20,7% від загальної кількості тварин. Значний відсоток також складала тварини з патологією системи травлення (19,2%), дихання (12,7%), опорно-рухової (12,0%), статевої системи (10,4%) та сечовивідної (9,1%) [1].

Таблиця 2.1.

Захворюваність собак на незаразну патологію за 2014–2017 рр. за даними клініки ЖНАЕУ м. Житомир

Хвороби систем органів	2017	2018	2019	2020	Всього по роках
серцево-судинної	78	87	65	72	<u>302</u> 6,8
дихальної	148	154	123	136	<u>561</u> 12,7
травлення	180	192	247	230	<u>849</u> 19,2
сечовивідної	101	134	72	95	<u>402</u> 9,1
шкіри	193	245	232	242	<u>912</u> 20,7
опорно-рухової	115	139	153	123	<u>530</u> 12,0
нервової	41	39	25	34	<u>139</u> 3,1
зорової	32	47	41	39	<u>159</u> 3,6
слухової	60	64	83	78	<u>285</u> 6,4

статевої	120	130	94	116	$\frac{460}{10,4}$
Всього	923	1184	1135	1165	4407

Відносно рідко реєстрували захворювання серцево-судинної (6,8%), слухової (6,4%), зорової (3,6%) систем та нервової (3,1%) [1].

Аналізуючи дані з рис. 2.1. нами було встановлено, що серед хвороб шкіри у 28,0% випадків діагностували піодермію і майже таку ж частоту реєстрували у захворювань, викликаних паразитами – 28,2%, грибкові хвороби шкіри становили – 15%, алергійні – 15,7%, імунообумовлені – 1,7%, ендокринні – 3,5% та інш. [1].

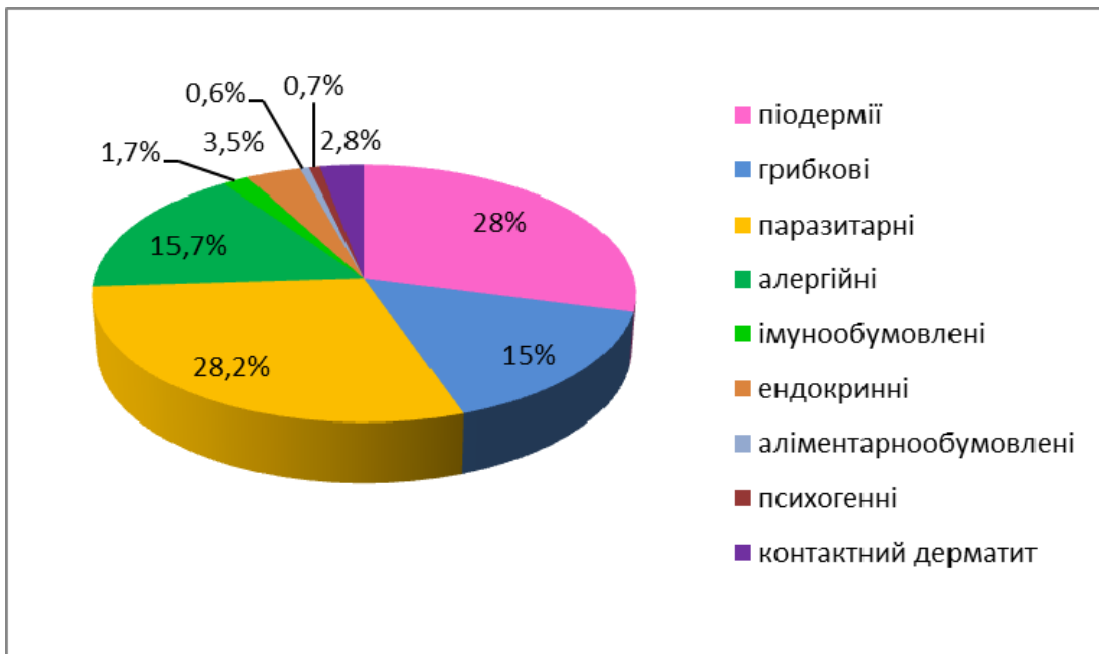


Рис. 2.1. Поширення дерматологічних патологій серед собак в м. Житомирі протягом 2017-2020 років

Таким чином, можна зазначити, що алергічні захворювання шкіри були достатньо поширеними серед шкірних патологій іншої етіології.

Аналізуючи спектр захворюваності собак на алергічну шкірну патологію можна відзначити, що найбільш часто реєструвався блошиний дерматит - 43% (табл. 2.2). В закордонній літературі дерматит внаслідок блошиної інвазії відносять до алергійних захворювань шкіри, хоч у нас часто відносять до паразитарної патології. У собак, що страждають на

гіперчутливість до блошиної слюни, розвивається гіперчутливість негайного і сповільненого типу (у 80% собак з atopічним дерматитом існує алергічна реакція на укуси бліх), тоді як у собак з нормальною імунною реакцією блошина інвазія протікає менш виражено.

Таблиця 2.2.

Захворюваність собак на шкірну патологію в 2017-2020 роки за даними ветеринарної клініки Поліського національного університету в м. Житомир

Шкірні захворювання	2017	2018	2019	2020	Всього по роках
Піодермії	72	66	57	61	$\frac{256}{28,0}$
Грибкові	29	37	39	32	$\frac{137}{15,0}$
Викликані ектопаразитами	54	64	69	71	$\frac{258}{28,2}$
Алергійні	32	43	47	49	$\frac{171}{18,7}$
Іммунообумовленні	2	6	5	6	$\frac{19}{1,7}$
Ендокринні	3	10	8	11	$\frac{32}{3,5}$
Аліментарнообумовлені	1	3	-	2	$\frac{6}{0,6}$
Психогенні	2	3	-	2	$\frac{7}{0,7}$
Міжпальцевий дерматит	2	8	7	9	$\frac{26}{2,8}$
Всього	197	240	232	243	912

Аналіз сезонності, також опубліковано було [1]. Розглядаючи сезонність прояву міжпальцевого дерматиту, можна зазначити, що кількість хворих тварин на патологію протягом року різна.

Звичайно, найбільш часто реєстрували патологію протягом теплого періоду року – з березня по вересень. Найбільша кількість випадків припадала на червень – 19,0 %, серпень – 15,5 %, липень і травень – по 12,0 %. В інші місяці показник коливався в межах 1,7–5,1 % [1].

Нами встановлено, що міжпальцевий дерматит можна віднести до захворювань з чіткою сезонністю, проте також видно, що патологія відмічається цілорічно. Найчастіше дана патологія зустрічалась у весняно-літній – 65% та осінній період – 35% [1].

Нами було проаналізовано породну схильність до міжпальцевого дерматиту серед собак, які надходили на лікування до клініки. Так, було встановлено, що найчастіше дана патологія зустрічається у американських та англійських бульдогів – 25%, боксерів – 20%, лабрадорів – 15%, шарпеїв – 10%, німецьких вівчарок та догів – 14%, пекінесів – 8%, бассет-хаундів – 5%, такси – 3% (рис. 2.2.) [1].

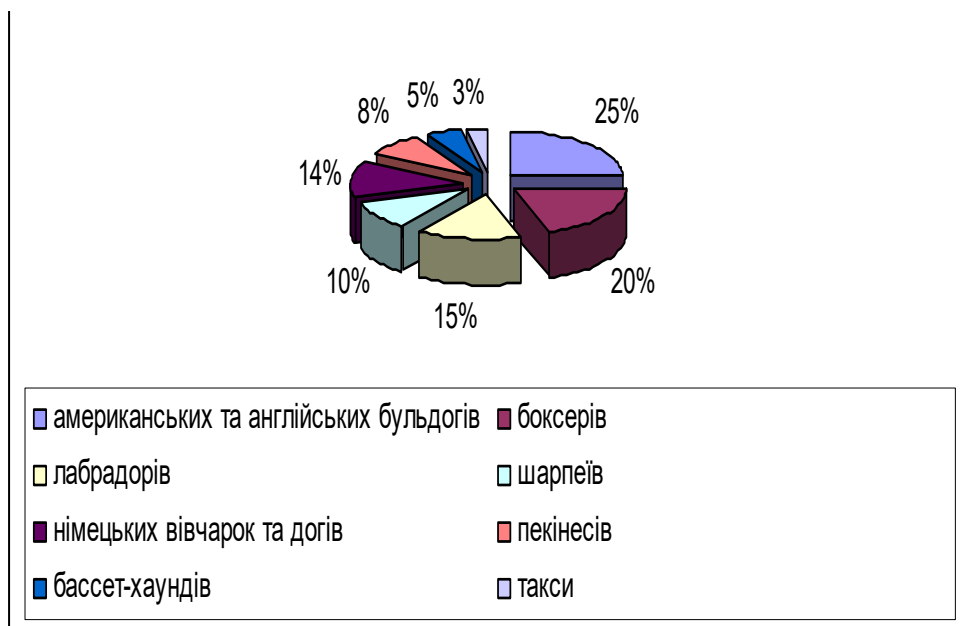


Рис. 2.2. Породна схильність до міжпальцевого дерматиту серед собак в м. Житомир

Основними причинами виникнення міжпальцевого дерматиту у собак були: травми – 25%, ендокринологічні патології – 15%, паразитарні захворювання – 18%, atopічні хвороби шкіри – 25%, грибкові враження шкіри – 17% (рис. 2.3.) [1].

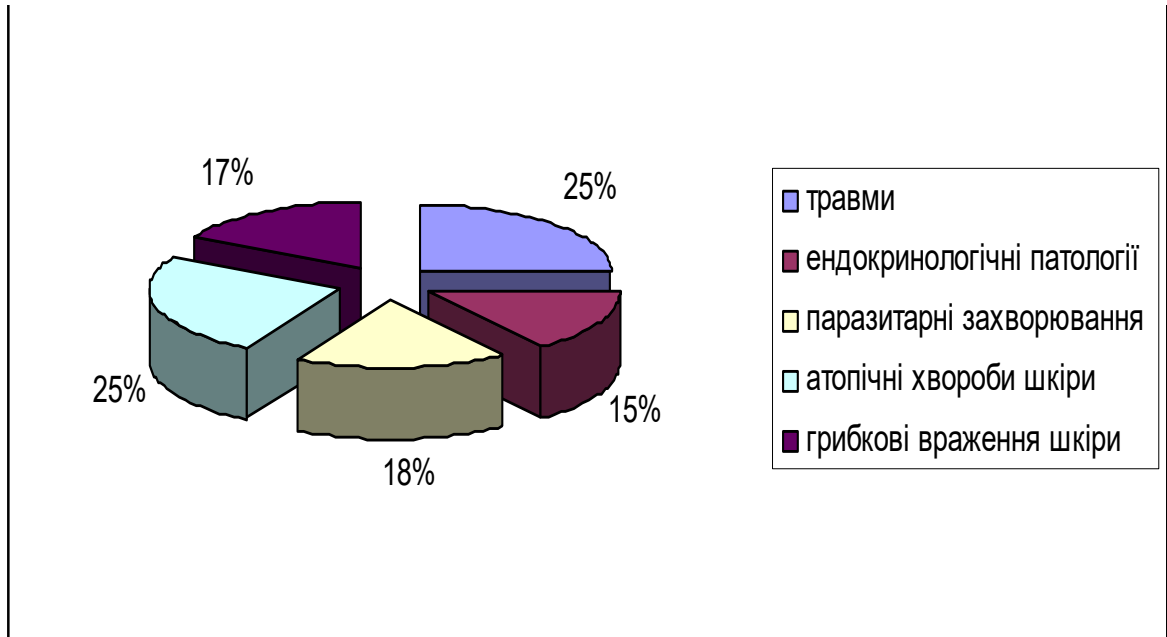


Рис. 2.3. Основні причини виникнення міжпальцевого дерматиту серед собак

Нами також встановлено, що пік захворювання спостерігається у собак віком від 8 місяців до 2 років, потім кількість випадків міжпальцевого дерматиту повільно знижувалась до 3-4-річного віку. Другий пік захворюваності у собак відбувся у віці 5-8 років (рис. 2.4.) [1].

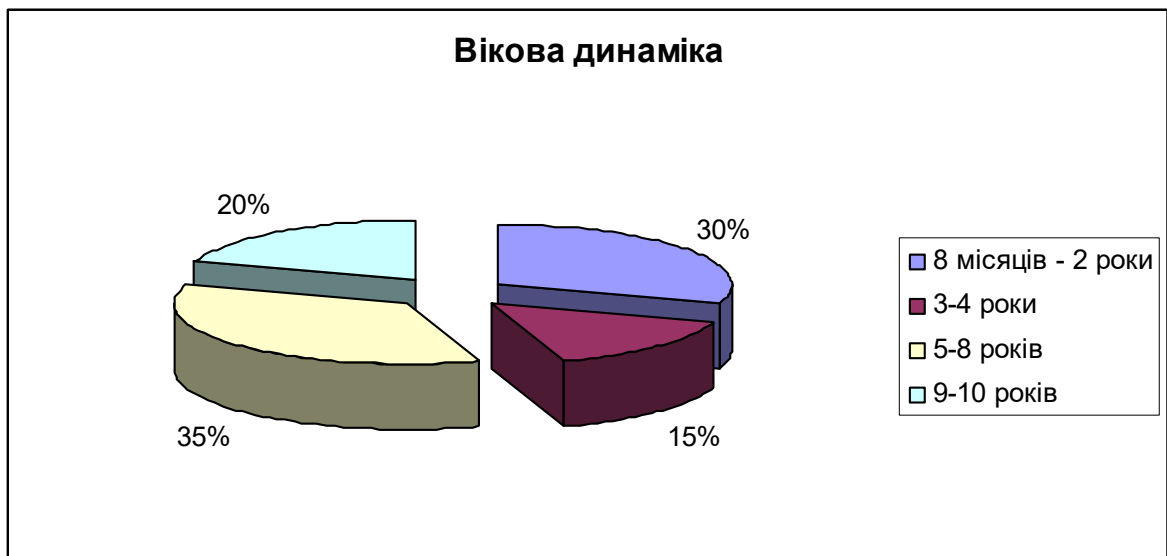


Рис. 2.4. Вікова динаміка серед собак хворих на міжпальцевий дерматит

Отже, можна зробити висновок, що сезонність захворювання на міжпальцевий дерматит може бути пов'язана з більш сприятливими восени умовами зовнішнього середовища для збудників хвороб та зниженням резистентності організму у тварин. Вікові та сезонні особливості перебігу міжпальцевого дерматиту можуть бути спричинені також змінами у собак обмінних процесів і функціональної активності деяких систем організму [1].

2.3.2. Клінічний прояв, морфологічні та біохімічні зміни у крові, хворих на міжпальцевий дерматит собак

При зверненні до клініки господарі собак скаржились на те, що тварини постійно вилізують та вигризають собі передні та задні кінцівки в міжпальцевому просторі. При цьому всі тварини активні, апетит присутній, фізіологічні випорожнення в нормі. У трьох тварин з 10 досліджуваних була наявна кульгавість на ту чи іншу кінцівку.

При клінічному огляді нами було встановлено, розвиток уражень в дистальній ділянці кінцівок, при цьому процес носив як складний характер так і генералізований міжпальцевий дерматит. При клінічному огляді було виявлено болючість однієї або декількох подушечок плантарної поверхні, найчастіше уражались м'якуші, які були збільшені в об'ємі, м'які і знебарвлені, на їх поверхні відзначали тонкі, сухі лусочки. Також, у більшості тварин виявляли виразки і значні розростання грануляційної тканини, які також були болісними на дотик, кровоточили навіть при незначному контакті. Шерсть на кінцівках в ділянці пальців була волога, місцями склеєна та змінювала свій колір, що особливо було помітно у собак з білим кольором шерсті (рис. 2.5. – 2.8). Шерсть фарбувалась в світло-коричневий або коричневий колір, а від кінцівок відходив досить неприємний, кислувато-солодкуватий запах.



Рис. 2.5. Пододерматит у шит-цу, часткові алопеції та зміна кольору шерсті



Рис. 2. 6. Виражена еритема дорсального міжпальцевого простору



Рис. 2. 7. Виразка при між пальцевому дерматиті, яка виникла за рахунок вигризання кінцівки.



Рис. 2. 8. Виражена еритема дорсального міжпальцевого простору, фурункульозна кіста та гнійний ексудат.

Результати лабораторного дослідження крові у собак хворих на міжпальцевий дерматит представлені в (табл. 2.4.).

Так, зміни у лейкограмі свідчили про достовірне підвищення рівня паличкоядерних нейтрофілів у обох дослідних групах тварин ($p < 0,001$). І чим процес важчий, тим більшим був індекс зсуву нейтрофілів ($p < 0,001$), що характеризує гіпорегенеративне зрушення лейкограми. Однак, збільшення кількості нейтрофілів, скоріше за усе, не супроводжувалося підвищенням їх функціональної активності. Опосередковано про пригнічений стан імунної системи свідчила виявлена тенденція до зниження кількості лімфоцитів з $29,7 \pm 1,56$ % у групі контролю до $26,6 \pm 2,69$ % першої дослідної групи та $27,4 \pm 2,32$ % другої групи тварин.

За міжпальцевого дерматиту виявлено тенденцію до підвищення кількості лейкоцитів ($p < 0,01$) порівняно з контрольною групою. Це вірогідно зумовлено впливом гнійного запалення шкіри на організм собак.

Таблиця 2.4.

**Результати загального аналізу крові хворих на міжпальцевий
дерматит собак $M \pm m$, $n=5$**

Показники крові	Контрольна група	Перша дослідна група	Друга дослідна група
Еритроцити, Т/л	6,1±0,23	4,4±0,23***	4,49±0,16*
Лейкоцити, Г/л	4,9± 0,26	7,0± 0,26**	7,0±0,50**
Гемоглобін, г/л	155,6±4,74	121,9±7,15**	140±6,47
ШОЕ, мм/год	3,8±0,69	28,2±5,14**	14,5±3,92*
Лейкограма			
Базофіли, %	-	-	-
Еозинофіли, %	3,1±0,60	4,3±1,02 4	4,13±0,74
Нейтрофіли:юні, %	-	-	-
сегментоядерні,%	60,3±1,74	56,3±3,60	51,3±2,28**
паличкоядерні,%	4,1±0,43	9,1±0,43**	12,1±1,78***
Лімфоцити, %	29,7±1,56	26,6±2,69	27,4±2,32
Моноцити, %	2,8±0,48	4,2±0,66	4,9±0,78

Примітка : $p < 0,05$ - *, $p < 0,01$ - **, $p < 0,001$ - *** - стосовно контролю

Він характеризується зокрема токсичною дією на еритропоез, про це свідчить зниження кількості еритроцитів та гемоглобіну в обох дослідних групах, а також розвиток гіперхромної анемії. Кількість еритроцитів у першій дослідній групі порівняно з контрольною знизилася з 6,1±0,23 Т/л до 4,4±0,23 Т/л, $p < 0,001$, а вміст гемоглобіну з 155,6±4,74 г/л до 121,9±7,15 г/л, $p < 0,01$. У другій групі хворих собак ці показники знизилися відповідно до 4,49±0,16 Т/л, $p < 0,001$ та 140±6,47 г/л.

За біохімічними дослідженнями сироватки крові хворих собак виявлено підвищення активності АлАТ ($p < 0,001$), АсАТ, ЛДГ та лужної фосфатази ($p < 0,001$), що може бути свідченням порушення роботи гепато-біліарної системи, кишечника, нирок та змін у кістковій тканині (табл. 2.5).

Біохімічні показники крові у собак хворих на міжпальцевий дерматит (M±m, n=5)

Показники крові	Контрольна група	Перша дослідна група	Друга дослідна група
Заг.білок, г/л	73,7±1,95	73,7±1,95	71,12±1,74
Заг білірубін	2,1±0,09	3,0±0,29	2,7±0,20
Креатинін	92,9±6,35	85,9±6,84	87,0±6,08
Сечовина	6,4±0,26	7,6±0,52	6,5±0,67
АлАТ, Од/л	26,5±1,91	61,1±4,97***	40,1±5,72
АсАТ, Од/л	30,3±2,23	39,5±4,36	40,9±4,15
ЛДГ Од/л,	554,68 ± 30,25	701,6±31,77	207,2±23,58
ЛФ, Од/л	79,1±9,15	226,1±6,55***	343,7±20,25***

Примітка : p< 0,05 - *, p<0,01 - **, p < 0,001 - *** - стосовно контролю

В зв'язку з вираженою інтоксикацією організму продуктами розпаду тканин та життєдіяльності патогенної мікрофлори наступило токсичне пошкодження клітин печінки, серця і нирок, які містять велику кількість АлАТ. При цьому відбувалось вивільнення із клітин АлАТ в кров'яне русло, що в свою чергу призвело до підвищення його активності в крові відповідно 61,1±4,97 та 40,1±5,72 Од/л.

Порівнюючи результати активності АсАТ в крові дослідних тварин, бачимо, що її рівень знаходився в фізіологічних межах, але дещо був підвищений порівняно з контрольною групою.

Відмічали також незначне збільшення лужної фосфатази до 343,7±20,25 у собак другої дослідної групи порівняно з першою 226,1±6,55.

2.3.3. Антибіотикочутливість змішаної мікрофлори при міжпальцевому дерматиті у собак

Від хворих собак відбирали мікробний матеріал, який висівали поверхневим та глибинним шляхом на агарові живильні середовища різних

типів. За результатами бактеріологічного дослідження було встановлено, що майже у 100 % хворих тварин мікроорганізми були представлені у вигляді асоціацій, серед яких домінували стафілококи, стрептококи та мікроскопічні гриби.

Чутливість виділеної змішаної мікрофлори із ран на шкірі тварин усіх груп досліджували методом дифузії в агарі за допомогою паперових дисків з антибіотиками. Відомо, що метод паперових дисків, застосований нами для визначення антибіотикочутливості, є якісним. Вважаємо, що його достовірність для клінічного використання заслуговує уваги, бо розміри зон пригнічення росту навкруги диску відображають ступінь впливу антибіотика на змішану мікробну культуру.

Мікроорганізми шкіри здорових собак представлені найчастіше (на 50%) сапрофітною мікрофлорою – *S. Epidermidis* з високою чутливістю до антимікробних препаратів всіх ізолятів. В меншій кількості виявлені умовно-патогенні мікроорганізми: *S. aureus*, *E. coli*, *Kl. pneumoniae* та гриб *Malazezia*.

Для дослідження використовували 12 препаратів: цефалексин, цефазолін, цефтріаксон, цефтазідім, лінкоміцин, тетрациклін, ципрофлоксацин, кларітроміцин, левоміцетин, амоксицилін, амкосицилін з клавулановою кислотою та ванкоміцин (табл. 2.6.).

Таблиця 2.6.

Чутливість до антибіотиків змішаної мікрофлори, виділеної з міжпальцевого простору у собак

№ п/п	Антибіотики	Діаметр зони затримки росту змішаної мікрофлори (мм)		
		Дослідні тварини	Норма (мм)	
			Помірно чутливі	Чутливі
1	Цефалексин	10,37 ± 0,87	12-16	≥ 17
2	Цефазолін	12,27±0,41	15-18	≥ 19
3	Цефтріаксон	12,52±0,40	15-18	≥ 19
4	Цефтазідім	14,07±1,12	15-18	≥ 19
5	Лінкоміцин	20,9±1,26	20-23	≥ 24

6	Тетрациклін	3,15±0,63	17-21	≥ 22
7	Ципрофлоксацин	20,6±2,05	20-23	≥ 24
8	Кларитроміцин	10,5±0,62	17-22	≥ 22
9	Левоміцетин	12,5±2,74	16-18	≥ 19
10	Амоксицилін	12,5±0,75	16-21	≥ 22
11	Амоксицилін + клавуланова к-та	19,3±1,46	11-16	≥ 17
12	Ванкоміцин	15,8±1,45	11-12	≥12

За результатами бактеріологічного дослідження було встановлено, що, майже у 100 % хворих тварин мікроорганізми були представлені у вигляді асоціацій, серед яких домінували стафілококи, стрептококи (15%) та мікроскопічні гриби (30,5%).

Аналіз даних з таблиці 2.6 вказує, що змішана мікрофлора чутлива до ванкоміцину 15,8±1,45 та амоксициліну з клавулановою кислотою 19,3±1,46, та помірно чутлива до ципрофлоксацину - 20,6±2,05 та лінкоміцину - 20,9±1,26. Не чутлива до цефалоспоринів, тетрацикліну, кларитроміцину, левоміцетину та амоксициліну.

Отже, при лікуванні міжпальцевих дерматитів найкраще застосовувати антибіотик ванкоміцин або амоксицилін з клавулановою кислотою, але враховуючи асоціації мікроорганізмів куди входили і гриби обов'язково необхідно тваринам підключати до лікування і протигрибкові препарати, як місцевої або загальної дії .

2.3.4. Ефективність лікування собак з між пальцевим дерматитом

У досліді, проведеному на двох групах собак, вивчали вплив медикаментозного лікування при міжпальцевому дерматиті (рис. 2.9-2.10).

У всіх дослідних тварин першої групи міжпальцевий дерматит характеризувався ураженням подушечок лап, міжпальцевих складок та ділянки навколо кігтя. У деяких випадках в патологічний процес втягувалась волосиста поверхня лап (рис. 2.9). Однією з найбільш вираженою ознакою захворювання була кульгавість на вражену кінцівку і облизування запалених ділянок шкіри. Відзначимо, що запалення міжпальцевого простору може свідчити про деякі

системні захворювання собак. У таких випадках місцеве лікування не призводить до усунення патології.



Рис. 2.9. Міжпальцевий дерматит у собаки віком 2 роки до початку лікування (перша доба)

На 3-й день спостерігали зменшення гіперемії ураженої шкіри та зникнення ексудації, а на 6-8 день були відсутні вузлики, пустули і виразки. Свербіж припинявся на 2 добу лікування, це може свідчити про аналгетичні та протисвербіжні властивості «Тридерм», що важливо для попередження розчухів шкіри (рис. 2.10).

У собак другої дослідної групи, який лікували «Санодермом», макроскопічні ознаки запалення згасали повільніше. Так, набряк зникав лише на 7-9 добу, а ознаки гіперемії на 7-10 добу. Ексудативний процес реєстрували протягом 5 - 6 діб з початку лікування. Свербіж реєстрували протягом перших 6 діб лікування, що ускладнювало та затримувало процес видужання. На 12 - 14 день лікування пошкоджена шкіра покривалася молодим епітелієм, гіперемія і

набряк були відсутні. У собак, яких лікували «Санодермом», ознаки запалення зникали повільніше ніж у собак, яких лікували «Тридермом».



Рис. 2.10. Міжпальцевий простір у собаки на третю добу від початку лікування.

За результатами клінічних випробувань, схема лікування собак першої дослідної групи перевершила показники другої, як за кількістю позитивних результатів лікування, так і у терміні його проведення (табл. 2.7).

Дані біохімічних досліджень сироватки крові дослідних собак доводять, що затухання, внаслідок лікування, запальних процесів у шкірі супроводжується нормалізацією активності АлАТ, АсАТ, ЛДГ та ЛФ у всіх групах.

У тварин першої дослідної групи після лікування запропонованою нами схемою спостерігали зменшення активності АлАТ ($p < 0,05$) та ЛФ ($p < 0,01$). У підсумку, активність АлАТ після лікування тварин першої дослідної групи зменшилася на 47 %, ніж у другій групі на 22 %. Активність ЛФ у цих групах знизилась відповідно на 35,7 % ($p < 0,01$), та 46,3 % ($p < 0,01$). У собак другої

дослідної групи після лікування спостерігали значне зниження рівнів ЛФ ($p < 0,01$, $p < 0,05$, $p < 0,05$). Решта показників біохімічного аналізу крові залишилися без суттєвих змін. Ці дані можуть свідчити про відсутність токсичного впливу на організм досліджуваних собак при застосуванні «Тридер» та «Санодерм». Тобто, при лікуванні тварин з міжпальцевим дерматитом не обов'язково застосовувати системні антибіотики та протигрибкові препарати, а застосовувати лише місцево, що менш токсично впливає на організм.

Таблиця 2.7.

Результати лікування собак з міжпальцевим дерматитом

Група n =5	Одужало собак		Не одужало собак		Тривалість лікування, діб
	n	%	n	%	
Перша дослідна	5	100	-	-	5,8±0,9
Друга дослідна	5	100	-	-	14,0±0,4
Контрольна	3	60	2	40	18,2±1,2

Отже, дослідження крові свідчать, що після лікування собак відбувається нормалізація гематологічних, морфологічних та біохімічних показників. Швидкість відновлення морфологічних та біохімічних показників крові собак корелює з формою перебігу хвороби та можливістю організму до відновлення.

Висновки до розділу 2.

Отже, при лікуванні міжпальцевих дерматитів найкраще застосовувати антибіотик ванкоміцин або амоксицилін з клавулановою кислотою, але враховуючи асоціації мікроорганізмів куди входили і гриби обов'язково необхідно тваринам підключати до лікування і протигрибкові препарати, як місцевої або загальної дії.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В сучасній дерматології є велика кількість інформаційних повідомлень стосовно захворювань, які виникають та діагностуються у на подушечках лап та кінцівках у дрібних тварин [10-15, 30-33, 41-44].

Найбільш поширеними проявами дерматозів кінцівок (подушечок) виявляють за grubіння та язви. Досить велика кількість різноманітних захворювань різних систем організму можуть мати такі клінічні ознаки, і такий процес носить характер складного або генералізованого пододерматиту [9-12, 28-30, 33].

Нами було встановлено, що найчастіше до клініки надходили пацієнти з патологією шкіри - 20,7% від загальної кількості тварин. Значний відсоток також складала тварини з патологією системи травлення (19,2%), дихання (12,7%), опорно-рухової (12,0%), статевої системи (10,4%) та сечовивідної (9,1%). Відносно рідко реєстрували захворювання серцево-судинної (6,8%), слухової (6,4%), зорової (3,6%) систем та нервової (3,1%) [1].

Нами встановлено, що міжпальцевий дерматит можна віднести до захворювань з чіткою сезонністю, проте також видно, що патологія відмічається цілорічно. Найчастіше дана патологія зустрічалась у весняно-літній – 65% та осінній період – 35%.

Нами було проаналізовано породну схильність до міжпальцевого дерматиту серед собак, так, було встановлено, що найчастіше дана патологія зустрічається у американських та англійських бульдогів – 25%, боксерів – 20%, лабрадорів – 15%, шарпеїв – 10%, німецьких вівчарок та догів – 14%, пекінесів – 8%, бассет-хаундів – 5%, такси – 3% [1].

Результати власних досліджень вказують, що основними причинами виникнення міжпальцевого дерматиту у собак були: травми – 25%, ендокринологічні патології – 15%, паразитарні захворювання – 18%, atopічні хвороби шкіри – 25%, грибкові враження шкіри – 17 % [1].

При клінічному огляді нами було встановлено, розвиток уражень в

дистальній ділянці кінцівок, при цьому процес носив як складний характер так і генералізований між пальцевий дерматит. При клінічному огляді було виявлено болючість однієї або декількох подушечок плантарної поверхні. Найчастіше уражалися м'якуші зап'ястка або заплюсни: вони були значно збільшені, при пальпації тверді або м'які, а колір - знебарвлений, на їх поверхні відзначали тонкі, сухі лусочки. Також у більшості тварин виявляли виразки і значні розростання розростанням грануляційної тканини, які також були болісними на дотик, кровоточили навіть при незначному контакті. Шерсть на кінцівках в ділянці пальців була волога, місцями склеєна та шерсть змінювала свій колір [30-33].

Під час дослідження лейкограми були встановлені зміни, які свідчили про достовірне підвищення рівня паличкоядерних нейтрофілів у обох дослідних групах тварин ($p < 0,001$). І чим процес важчий, тим більшим був індекс зсуву нейтрофілів ($p < 0,001$), що характеризує гіпорегенеративне зрушення лейкограми. Однак збільшення кількості нейтрофілів, скоріше за усе, не супроводжувалося підвищенням їх функціональної активності. Опосередковано про пригнічений стан імунної системи свідчила виявлена тенденція до зниження кількості лімфоцитів з $29,7 \pm 1,56$ % у групі контролю до $26,6 \pm 2,69$ % першої дослідної групи та $27,4 \pm 2,32$ % другої групи тварин. За міжпальцевого дерматиту виявлено тенденцію до підвищення кількості лейкоцитів ($p < 0,01$) порівняно з контрольною групою. Це вірогідно зумовлено впливом гнійного запалення шкіри на організм собак. Він характеризується зокрема токсичною дією на еритропоез. Про це свідчить зниження кількості еритроцитів та гемоглобіну в обох дослідних групах, а також розвиток гіперхромної анемії. Кількість еритроцитів у першій дослідній групі порівняно з контрольною знизилася з $6,1 \pm 0,23$ Т/л до $4,4 \pm 0,23$ Т/л, $p < 0,001$, а вміст гемоглобіну з $155,6 \pm 4,74$ г/л до $121,9 \pm 7,15$ г/л, $p < 0,01$. У другій групі собак, хворих на міжпальцевий дерматит ці показники знизилися відповідно до $4,49 \pm 0,16$ Т/л, $p < 0,001$ та $140 \pm 6,47$ г/л [1, 2, 30-33].

За біохімічними дослідженнями сироватки крові хворих собак виявлено підвищення активності АлАТ ($p < 0,001$), АсАТ, ЛДГ та лужної фосфатази ($p < 0,001$).

За результатами бактеріологічного дослідження було встановлено, що майже у 100 % хворих тварин мікроорганізми були представлені у вигляді асоціацій, серед яких домінували стафілококи, стрептококи та мікроскопічні гриби.

Встановлено, що змішана мікрофлора чутлива до ванкоміцину $15,8 \pm 1,45$ та до амоксициліну з клавулановою кислотою, помірно чутлива до лінкоміцину та ципрофлоксацину - $20,6 \pm 2,05$. Виявлено, що змішана мікрофлора не чутлива до цефалоспоринів, тетрацикліну, кларитроміцину, левоміцетину та амоксициліну.

При клінічному огляді собак першої дослідної групи на 2 добу нами було виявлено, що зникли ознаки гіперемії в ураженій ділянці, нормалізувалась місцева температура тіла, зникли ознаки свербіжу. Всі тварини не помічали враження шкіри, вони їх не турбували. Шкіра набувала здорового вигляду, стала еластичною.

У собак другої дослідної групи макроскопічні ознаки запалення згасали повільніше. Так, набряк зникав лише на 7 - 9 добу, а ознаки гіперемії на 7-10 добу. Ексудативний процес реєстрували протягом 5 - 6 діб з початку лікування. Свербіж реєстрували протягом перших 6 діб лікування, що ускладнювало та затримувало процес видужання. На 12-14-ту добу лікування пошкоджена шкіра покривалася молодим епітелієм, гіперемія і набряк були відсутні. Отже ефективність лікування собак з міжпальцевим дерматитом виявилась різною по тривалості застосування лікування та його ефективності.

Відносно лікування міжпальцевого дерматиту у собак то більшість авторів найбільш ефективним лікуванням у собак вважають комплексну терапію. Так, Медведев К. С. пропонує для лікування застосовувати преднізолон у протизапальних дозах, а саме $1,1 - 1,5$ мг/кг маси тіла тварини, курс застосування не менше 11 - 17 днів [19, 20, 21]. Окрім цього,

запропоновано паралельне введення такого препарату, як Тималін, який рекомендовано інєктувати одночасно глюкокортикостероїдами, а доза препарату повинна становити 0,3 мг/кг термін введення 8 – 10 днів [19, 20, 21, 22, 23]. Уражені ділянки шкіри на думку Медведєва К. С. [19, 20, 21, 22, 23] доречно обробляти мазями, такими як : преднізолон, гепарин та інш., що зменшують свербіж та діють антиалергічно та протизапально. Інші автори надають перевагу іншим досить ефективним засобам лікування міжпальцевого дерматиту у собак. На їх думку найкращим способом лікування собак з патологіями шкіри є застосування аутогемотерапії, яка використовується для десенсибілізації організму, лікування із застосуванням нестероїдних протизапальних препаратів (НПС), а для місцевої терапії застосовувати мазі та спреї, які мають діючу речовину глюкокортикостероїди. Крім того, гарний ефект дає застосування вітамінів в склад яких входять амінокислоти. З метою попередження розчухів та зняття алергічної реакції доцільно давати тавегіл та інш. протиалергічні препарати [12, 13, 15, 19, 20, 22].

Нами було встановлено, що запропонована нами схема лікування наступними препаратами: сінулокс в дозі 1,0 мл/20 кг ваги тіла один раз на добу курс застосування 5 діб, препарат вводили в/м. Для місцевої обробки застосовували розчин Хлоргексидину та мазь «Тридерм». Також, проводили гігієнічну обробку всіх кінцівок та шерсті за допомогою антибактеріальної шампуні фірми VetExpert, кратність застосування через день не менше 7 разів. Призводить до швидшого видужування тварин та зникнення клінічних ознак протягом перших 7-ми діб.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Найчастіше ураження подушечок лап зустрічається у американських та англійських бульдогів – 25 %, боксерів – 20 %, лабрадорів – 15 %, шарпеїв – 10 %, німецьких вівчарок та догів – 14 %, пекінесів – 8 %, бассет-хаундів – 5 %, такси – 3 %.

2. Основними причинами виникнення міжпальцевого дерматиту у собак були: травми – 25 %, ендокринологічні патології – 15 %, паразитарні захворювання – 18 %, atopічні хвороби шкіри – 25 % та грибкові враження шкіри – 17%.

3. За результатами бактеріологічного дослідження було встановлено, що, майже у 100 % хворих тварин мікроорганізми були представлені у вигляді асоціацій, серед яких домінували стафілококи, стрептококи та мікроскопічні гриби.

4. Змішана мікрофлора була чутлива до ванкоміцину $15,8 \pm 1,45$ та амоксициліну з клавулановою кислотою та не чутлива до цефалоспоринів, тетрацикліну, кларитроміцину, левоміцетину та амоксициліну.

5. Застосування наступної схеми лікування міжпальцевого дерматиту: в дозі 1,0 мл/20 кг ваги тіла один раз на добу курс застосування 5 діб, препарат вводили в/м. Для місцевої обробки застосовували розчин Хлоргексидину та мазь «Тридерм». Також, проводили гігієнічну обробку всіх кінцівок та шерсті за допомогою антибактеріальної шампуні фірми VetExpert, кратність застосування через день не менше 7 разів скорочує термін лікування тварин на 7 діб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бос І. Ю., Ковальова Л. О., Карпюк В. В. Розповсюдження міжпальцевого дерматиту серед собак в м. Житомир. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин* : матеріали IV Всеукраїнської наук.-практ. інтернет - конф., 15-16 жовтня 2020 р. Полтава., 2020. С. 27–28.
2. Клінічний прояв, морфологічні та біохімічні зміни у крові, хворих на міжпальцевий дерматит собак. Наукові читання 2020. *Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : матеріали VII Всеукраїнської наук.-практ. конф., 10 грудня 2020 р. Житомир., 2020. С. 109–112.
3. Справочник ветеринарного врача : справочник / [П. П. Достоевский, Н. А. Судаков, В. А. Атамась и др.]. Киев, 1990. 767 с.
4. Борисевич В. Б., Медведєв К. С., Ігнатенко Н. А. Хвороби шкіри у собак. *Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун - ту*. 2000. Вип. 11, ч. 1. С. 5–8.
5. Борисевич В. Б., Галат В. Ф., Калиновський Г. М. Хвороби собак і кішок : посібник. Київ, 1996. С. 432–435 с.
6. Болезни собак и кошек : книга / [А. Д. Белов, Е. П. Данилов, И. И. Дукур и др.]. Москва, 1995. 386с.
7. Есенгараева З. Б. Системная энзимотерапия в лечении атопического дерматита. *Проблемы медицинской энзимологии: труды Всероссийской конференции*. 2002. С. 87–88.
8. Черкай З. Н. Эффективные лекарственные формы в ветеринарной дерматологии. *Ветеринария*. 2006. № 12. С. 56–58.
9. Иегер Л. Клиническая иммунология и аллергология :: книга. Москва, 1986. С. 403–406.
10. Мате Ж. Л. Пиодермит собак. *Ветеринар*. 2004. №5. С. 13 – 18.
11. Калюжная Л. Д. Клинико-иммунологическое обоснование неспецифической иммунокорекции атопического дерматита : автореф. дис. д-р мед. наук : 14.00.11. Киев, 1990. 39 с.

12. Карпенко Л. Ю. Биохимические показатели естественной резистентности и иммунной реактивности организма собак и кошек. *Ветеринария*. 2008. № 12. С. 55–57.

13. Калашнікова Ю. В. Зміни морфологічного та біохімічного аналізу крові у собак за піодермії. *Ветеринарна медицина України*. 2014. № 11 (225). С. 27–28.

14. Калашнікова Ю. В. Моніторинг піодермій у собак. *Вісник Луганського національного аграрного університету*. 2014. № 60. С. 56–60.

15. Лопатина М. Ю. Показатели иммунной системы и эффективность иммунокоррекции у собак с хроническими заболеваниями кожи : автореф. дис. канд. вет. наук : 16.00.03. Екатеринбург, 2004. 16 с.

16. Максимов Н. А. Классификация основных кожных болезней собак. *Ветеринарная медицина*. 2002. №2. С. 14–16.

17. Короткий Н. Г. К вопросу о патогенезе атопического дерматита. *Вестник постдипломного мед. образования*. 1999. №2. С. 12–13.

18. Мюллер Р. С. Мой подход к лечению пиотравматического дерматита (острые нарывы). *Walthanr Focus*. 2000. Т. 10. №2. С. 14.

19. Медведев К. С. Атопический дерматит у собак : автореф. дис. канд. вет. наук : 16.00.05. Киев, 2000. 20 с.

Матвеев Л. В. Болезни кожи животных : учеб. пособ. Н. Новгород, 2000. 234 с.

20. Медведев К. С. Болезни собак и кошек : учеб. пособ. Киев, 1999. 150 с.

21. Медведев К. С. Атопический дерматит собак и кошек. *Здоровье ваших питомцев*. 1999. №1. С. 8 – 11.

22. Медведев К., Борисевич В. Атопічний дерматит собак. *Ветеринарна медицина України*. 2000. №2. С. 47–48.

23. Болезни кожи собак : учеб. пособ. / [Т. В. Мельник, В. А. Созинов, О. В. Суханова и др.]. Киров, 2002. 350 с.

24. Мокроносова М. А. Значение дрожжеподобных грибов в патогенезе

атопического дерматита. *Аллергология*. 2005. №4. С. 25–29.

25. Лебедько С. И. Кожные болезни собак: этиология, диагностика и терапия с использованием препаратов хитозана : автореф. дис. канд. вет. наук. : 16.00.03. Щелково, 2004. 12 с.

26. Патерсон Сью. Кожные болезни собак : учеб. пособ. Москва, 2000. 176 с.

27. Прело П. Клиническая диагностика атопического дерматита. *Ветеринар*. 1997. №1. С 11–15.

28. Скрипкин Ю. К., Федоров С. М. Атопический синдром. *Вестник дерматологии*. 1995. №2. С. 17–18.

29. Bond R. Superficial veterinary mycoses. *Clin. Dermatol*. 2010. №2. P. 226 – 233.

30. Chiller K., Selkin B. A., Murakawa G. J. Skin microflora, and bacterial infections of the skin. *Jour investing Dermato*. 2001. P. 170–174.

31. Сотская М. И. Генетика окрасов и шерстного покрова собак : книга. Москва, 2010. 692 с.

32. Старченков С. В. Болезни собак и кошек : учеб. пособ. Москва, 2001. 560 с.

33. Харви Р. Понимание природы первичных поражений кожи. *Veterinary Focus*. 2008. № 3. P. 47–48.

34. Руденко В. Б. Мікрофлора шкіри та слизових оболонок клінічно здорових собак. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2011. № 4. с. 177–180.

35. Гончаров Г. И., Семенова Л. П., Ляная А. М. Бифидофлора человека, ее нормализующие и защитные функции. *Антибиотики и медицинская биотехнология*. 2004. Т. 32. № 3. С. 179–184.

36. Лойд Д., Боуг А., Лефлер А. Проблема ветеринарной практики – метицилін-резистентні стафілококи (MRSA). *Ветеринарна практика*. 2007. №8. С. 30–36.

37. Обуховская О. В., Стегний Б. Т., Келеберда Н. И. Разработка индивидуальных схем применения противомикробных препаратов при воспалительных патологиях кожи и слизистых у собак на основе результатов изучения свойств выделенной микрофлоры. *Annals of Mechnicov Institute*. 2006. №4. С. 45–50.

38. Abbott Y., Acke E., Khan S. Zoonotic transmission of *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* from a dog to a handler. *J. Med Microbiol*. 2010. № 59. P. 120–123.

39. Hanselman B. A., Kruth S. A., Rousseau J. Coagulase positive staphylococcal colonization of humans and their household pets. *Can Vet J*. 2009. № 50 (9). P. 954–958.

40. Stepanovic S., Dimitrijevic V., Vukovic D. Staphylococcus sciuri as a part of skin, nasal and oral flora in healthy dogs. *Veter. Microbiol*. 2001. № 82. P. 177–185.

41. Максимов Н. А., Лебедько С. И. Классификация основных кожных болезней собак. *Ветеринарная медицина*. 2002. №2. С. 14–16.

42. Сухонос В. П., Калашнікова Ю. В. Видовий склад та стійкість до антибіотиків мікрофлори шкіри здорових і хворих на піодермію собак. *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2014. № 13. С. 102–104.

43. Калашнікова Ю. В. Моніторинг піодермій у собак. *Вісник Луганського національного аграрного університету*. 2014. № 60. С. 56–60.

44. Калашнікова Ю. В. Зміни морфологічного та біохімічного аналізу крові у собак за піодермії. *Ветеринарна медицина України*. 2014. № 11 (225). С. 27–28.

45. Бос І. Ю. Ефективність застосування мазі «Тридерм» при міжпальцевому дерматиті у собак. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали ХХІІ-ї всеукраїнської наук.-практ. конф. Магістрів та бакалаврів, 22 січня 2021 р. Житомир., 2021. С. 63–66.