

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

**Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та
біобезпеки**

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Ступінь вищої освіти магістр

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри інфекційної
патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

Олег КРУЧИНЕНКО

« _____ » _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «Аналіз методів лікування за травми ока дрібних тварин в умовах
навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ»

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Міміка Юлія Сергіївна

Керівник кваліфікаційної роботи, кандидат ветеринарних наук, доцент
Максим ПЕТРЕНКО

Полтава 2024 р.

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра нормальної і патологічної анатомії та фізіології тварин

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
на здобуття ступеня вищої освіти магістр

на тему «Аналіз методів лікування за травми ока дрібних тварин в умовах навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна медицина
ступеня вищої освіти магістр
групи 1

Міміка Ю.С.

Керівник: Максим ПЕТРЕНКО

Рецензент: Сергій КРАВЧЕНКО

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1. Аналіз методів діагностики та лікування хвороб повік у дрібних тварин.....	8
1.2. Аналіз методів діагностики та лікування хвороб рогівки у дрібних тварин	12
1.3. Патогенетичні особливості сухого кератокон'юнктивіту.....	10
1.4. Сучасні напрямки лікування синдрому «сухого ока».....	25
1.5. Висновок з огляду літератури.....	29
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	30
2.1. Матеріал і методи дослідження.....	30
2.2. Характеристика місця виконання роботи.....	32
2.3. Результати власних досліджень.....	34
2.3.1. Поширення травм ока в собак та котів.....	34
2.3.2. Аналіз схильності собак до сухого кератокон'юнктивіту.....	36
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.....	40
2.5. Обговорення результатів власних досліджень	41
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	42
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.....	44
ВИСНОВКИ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52
ДОДАТКИ.....	57

РЕФЕРАТ

Тема роботи: «Аналіз методів лікування за травми ока дрібних тварин в умовах навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ».

Основний зміст кваліфікаційної роботи викладено на 50 сторінках комп'ютерного тексту і включає: вступ, огляд літератури, власні дослідження, охорону праці та безпеку в надзвичайних ситуаціях, екологічну експертизу, висновки, список використаних джерел, що налічує 45 найменувань, у тому числі 30 іноземних. Робота ілюстрована та має малюнки й таблиці.

Характер роботи: експериментальний.

Предмет дослідження: собаки з хворобами очей

Об'єкт дослідження: ефективність схем лікування і діагностика травм очей.

У роботі розглянуто діагностику та схеми лікування травм очей в собак та котів. Кваліфікаційна робота проводилася на базі науково-навчально-виробничої клініки ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету протягом 2023 року. Дослідження проводили шляхом збору анамнезу, проведення клінічного огляду та використання спеціальних офтальмологічних тестів. Було визначено породну схильність собак і котів до хвороб очей, а також до сухого кератокон'юнктивіту. Розроблено схеми лікування травм рогівки ока.

На основі проведених досліджень зроблені висновки та пропозиції.
Область використання: клініка ветеринарної медицини.

ВСТУП

Лікування травм ока у дрібних тварин є однією з найбільш вимогливих задач сучасної ветеринарної медицини. Очні травми можуть бути спричинені різноманітними факторами, включаючи аварії, бійки між тваринами, випадкові травматизації в домашніх умовах чи під час перебування на вулиці, а також можуть бути результатом хірургічних втручань. Наслідки таких травм варіюються від легких поверхневих пошкоджень до серйозних ушкоджень, які можуть призвести до втрати зору або необхідності видалення ока. Основним завданням при лікуванні травм ока є мінімізація болю, запобігання інфекції, прискорення процесу загоєння та, в ідеалі, повне відновлення зорових функцій. В останні десятиліття значний прогрес у ветеринарній офтальмології дозволив розробити різноманітні методи лікування, від консервативних підходів до складних хірургічних втручань, які вимагають детального аналізу для вибору найбільш ефективної стратегії лікування в кожному конкретному випадку.

Саме тому *метою* нашого дослідження було охарактеризувати використання різних схем діагностики і травм ока у собак.

Для досягнення мети нами були виконані наступні *завдання*:

1. Аналіз поширення хвороб очей;
2. Провести клінічні дослідження собак з хворобами очей;
3. Визначити ефективність лікування травм ока;
4. Визначити економічну ефективність використаних схем лікування.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Аналіз методів діагностики та лікування хвороб повік у дрібних тварин

Повіки собак виконують функцію захисту рогівки та очного яблука, регулюють потрапляння світла до ока, сприяють розподілу сліз у кон'юнктивальному мішку та їх виведенню через носослізну дренажну систему. Вони також важливі для формування прекоorneальної (преокулярної) слізної плівки.

Офтальмія новонароджених є інфекційною патологією, яка розвивається під закритими повіками у молодих тварин з вродженим анкілоблефароном. Вона може бути пов'язана з утриманням або неповним відкриттям повік у цуценят через 12-14 днів після народження. Бактеріальний кон'юнктивіт є поширеним захворюванням у кішок і може бути ускладнений вірусом герпесу типу 1 (FHV-1). При цьому кон'юнктивальний мішок розширюється, і через отвір між краями повік виділяється гнійний ексудат. Рекомендується раннє лікування місцевими антибіотиками та хірургічне втручання для розтину очної щілини перед ускладненнями, такими як виразка рогівки.

Агенез або колобома повік частіше спостерігається у кішок, але іноді зустрічається і у собак та інших тварин. Зазвичай колобома вражає латеральний край верхньої повіки, що призводить до трихіазу, поверхневого кератиту та постійного подразнення. Рекомендована хірургічна корекція включає заповнення відсутньої частини повіки ковзним шкірним клаптом або клаптом на ніжці. Агенез часто супроводжується іншими екстра- і внутрішньоочними дефектами, що впливає на загальний прогноз.

Дермоїди або хористоми, хоча і рідко зустрічаються на повіках, частіше вражають кон'юнктиву очного яблука, лімба або навіть третю повіку. Вони спадкові для таких порід, як німецький вівчар, сенбернар і далматин. Дермоїди

характеризуються вогнищевими утвореннями, покритими довгою грубою шерстю, і складаються з сполучних, жирових тканин, а також нормальної шкірної тканини. Лікування передбачає хірургічне видалення дермоїда та відновлення місця дефекту.

Структурні аномалії повік є найбільшою групою захворювань повік у собак, включаючи блефарофімоз, блефаростеноз або мікропальпебральну щілину, які зустрічаються у порід чау-чау, бультер'єр, шотландська вівчарка, керрі блю тер'єр. Ентропіон, часто пов'язаний з мікропальпебральними щілинами, вимагає хірургічної корекції через пошкодження рогівки.

Еуріблефарон поділяється на два типи: у брахіцефальних порід, де він викликаний неглибокими орбітами, і у великих та гігантських порід, де проблема полягає в надмірно довгих повіках, що веде до поєднання ентропіону та ектропіону.

Ентропіон - поширене захворювання у собак, що вимагає хірургічної корекції, особливо коли воно викликає контакт шерсті з рогівкою, спричиняючи подразнення. Ектропіон, хоча і зустрічається рідше, також може викликати значне подразнення і потребує хірургічного втручання.

Дистрихiaz, захворювання, при якому спостерігається додатковий ряд вій, вимагає лікування в разі виникнення подразнення, що включає видалення або руйнування фолікулів вій за допомогою різних методів, включаючи хірургічні процедури та кріотермію.

Ектопічна вія

Подібні клінічні ознаки можуть бути пов'язані з ектопічними віями, які ростуть з пальпебральної кон'юнктиви, як правило, в середині верхньої повіки. Оскільки ці вії безпосередньо контактують з рогівкою, вони можуть викликати значну хворобливість, блефароспазм, набряк повік і утворення виразок, які вказують на ектопічні вії. Лікування полягає в хірургічному висіченні (повністю) або кріотерапії фолікула(-ів) вій.

Трихомегалія

Трихомегалія – це аномально довгі вій. Трихомегалія особливо поширена на верхніх повіках у американського кокер спанієля, довжина вій може перевищувати кілька сантиметрів. Вони не викликають захворювань очей, але в деяких випадках потребують періодичної обрізки.

Трихіаз

Трихіаз виникає, коли край повіки загорнуті в внутрішньо, як при ентропіоні, або коли носогубна складка або її волоски контактують з кон'юнктивою та/або рогівкою, як правило, у брахіцефальних порід. Роздратування викликає епіфору, блефароспазм, а при гострому процесі - виразка рогівки або, частіше, хронічний кератит, васкуляризацію та пігментацію.

Коли трихіаз супроводжується ентропіоном, рекомендується хірургічне лікування, спрямоване на усунення цього стану. За наявності носогубної складки, що викликає трихіаз у таких порід, як пекінес, тимчасовим заходом може бути вирівнювання волосся вазеліном або часткова резекція носогубних складок.

Травма повік

Рвані рани на повіках зустрічаються у собак рідко, за винятком випадків, коли закон про прив'язь не дотримується. Часті причини — собачі та котячі бійки, автомобільні аварії. Рвані рани на повіках, як правило, видно відразу після аварії і зачіпають як верхні, так і нижні повіки не на всю товщину у формі горизонтальної або вертикальної ніжки на краях повік. Верхня повіка більш схильна до розривів, ніж нижня.

Повне обстеження очей показано при всіх розривах повік, оскільки може бути порушено очне яблуко. Гіфема та вітреальний крововилив сигналізують про розрив рогівки, лімбу або склери, що може вимагати додаткової корекції та несприятливо вплинути на подальший прогноз. Частково розірвані повіки повинні бути мінімально очищені, без надрізу, а поверхні рани зіставлені якомога точніше. Апозиція краю повік зазвичай служить орієнтиром для співвідношення, і, якщо можливо, слід виконати двошарове закриття

(шкірно-орбікулярний і тарзокон'юнктивальний шари). Рекомендовано накладати восьмиподібний шов на краю повіки, оскільки в цьому випадку вузол не травмується.

Дифузний і осередковий блефарити

Блефарит часто зустрічається у собак і пов'язаний з низкою патогенів (бактерії, гриби, паразити, лейшманії). Він може бути гострим або хронічним, дифузним або локалізованим, і найчастіше вражає собак у молодому віці. Блефарит у цуценят часто супроводжує піодерму, спричинену стрептококкову інфекцію, при цьому вогнища часто концентруються навколо морди. Пустули різного розміру та абсцеси вражають повіки та шкіру морди. Ці вогнищеві ураження часто стерильні. За наявності сверблячки рекомендується носіння захисного коміра, застосування місцевих та системних стероїдів, у деяких випадках - антибіотиків.

Блефаромікоз (*Microsporum Trichophyton* spp.) вражає собак у молодому віці та протікає з ознаками алопеції, відлущування та гіперемії. Стан може бути генералізованим або вражати лише повіки. Шкірний зіскрібок або посів культури на агарі Сабуро є важливими діагностичними дослідженнями. Ідемодекоз, і саркоптоз також можуть вражати повіки, проявляючись гіперемією, алопецією, свербіжем, і, часто, вторинною бактеріальною інфекцією та самотравматизацією. Для призначення терапії рекомендується консультація дерматолога.

Імуноопосередкований блефарит може призвести до осередкового або генералізованого захворювання. Блефарит виникає у таких порід собак, як німецька вівчарка, які страждають на хронічний поверх. Носовим кератитом (паннус). Запалені виразки різного розміру локалізуються на шкірі в одній або обох частинах медіального канта. Шерсть випадає на повіках, а свербіж зустрічається рідко. Лікування складається з періодичного або постійного застосування місцевих кортикостероїдів або імуносупресивних препаратів (циклоспорин, такролімус). Мета місцевої терапії полягає в тому, щоб

визначити мінімальну кратність застосування препарату; як правило, терапію призначають довічно.

Піогранулематозний блефарит характеризується генералізованим хронічним запаленням верхньої та нижньої повік або обох. Віки значно збільшуються в товщині, що ускладнює функцію мерехтіння. Біопсія виявляє мікроскопічні піогранулеми. Частою причиною є *Staphylococcus* sp., вони стійкі до місцевих та сис-темних антибіотиків. Найбільш ефективними є місцеві ін'єкції антибіотиків, а також використання аутогенних бактерій.

Блефарит може поєднуватися з системними іммуопосередкованими станами, такими як пемфігус або системний вовчак, або інші іммуноопосередковані офтальмологічні захворювання, такі як увеодерматологічний синдром, також відомий як синдром Фогта-Коянагі-Харади. Основним методом діагностики цих захворювань є виконання гістопатології. Лікування, як правило, включає імунопресивну терапію.

Осередкове дифузне запалення мейбомієвих залоз (мейбоміт), як правило, зустрічається у дорослих особин. Найчастіше збудниками є *Staphylococcus* і *Streptococcus* spp. Мейбоміт може бути гострим або хронічним, зазвичай вражає як верхні, так і нижні повіки обох очей. Збільшені та запалені залози візуалізуються у вигляді множинних вогнищевих набряків на повіках. Еверсія краю повік зазвичай проявляється чіткими ділянками гіперемії та набряку кон'юнктиви, а також вогнищевими мікроабсцесами в тарзальних залозах (рис. 5.20). Хронічний мейбоміт може призвести до фіброзу повік, а також ентропіону або ектропіону, і вимагає хірургічного лікування після вирішення основного захворювання.

Дефекти розвитку і вроджені дефекти

Дермоїд

Дермоїд, або хористома, — шкірна тканина, що росте на кон'юнктиві та/або рогівці. У цуценят зустрічається рідко і зазвичай спостерігається після припинення годування молоком або незабаром після цього через зростаючий

розвиток подразнення очей. Дермоїд може бути успадкований у певних породах, таких як такса, далматин, доберман, німецька вівчарка та сенбернар, і ураження може бути одностороннім або двостороннім. При огляді корнеосклерального лімба і бульбарної кон'юнктиви виявляють утворення різного розміру, пігментоване, з грубою шерстю, що виступає з його поверхні. Лікування - місцеве висічення; якщо дермоїд поширюється на поверхню рогівки, рекомендується поверхнева кератектомія. Неповне видалення новоутворення зазвичай призводить до відновлення росту.

1.2 Аналіз методів діагностики та лікування хвороб рогівки у дрібних тварин

Мікрокорнеа

Патологія, при якій очне яблуко нормального розміру з меншим, ніж нормальне, рогове яблуко зустрічається рідко у тварин. Мікрокорнеа майже завжди поєднується з мікрофтальмією та іншими аномаліями очей. Схильні такі породи, як австралійська вівчарка (дисгенез мармурової райдужки), колі, мініатюрні та той пуделі, німецький дог, староанглійська вівчарка (бобтейл) та сенбернар. У тварин з мікрокорнеа зазвичай вкорочена очна щілина і надається виступаюча третя повіка, яка частично закриває очне яблуко.

Мікрокорнеа - це рогівка з горизонтальним діаметром < 12 мм. Іноді спостерігається мінералізація центральної частини рогівки та інші аномалії ока. Зір може бути зниженим або відсутнім. Лікування не існує.

Персистуючі зінні мембрани

Помутніння рогівки та постійні зокові мембрани (ПЗМ) - вроджені аномалії рогівки та райдужки. Зіниця формується протягом останньої третини вагітності і продовжує розвиватися протягом 4 - 8 тижнів після народження. Якщо зіниця формується неповно або з затримкою, дрібні білі або пігментовані залишки або нитки тканини райдужної оболонки, що походять з строми райдужки або з малого артеріального кола райдужки, виступають над

поверхнею райдужної оболонки або візуалізуються в проекції зіниці, приєднані до ендотелію рогівки, передньої капсули кришталика або спостерігають за їх комбінацією. Якщо уражена рогівка, то глибокі ендотеліальні помутніння мають різну форму, від округлих до овальних, іноді з пігментацією. Непрозорість кришталика, як правило, включає лише його передню капсулу та кортекс, що знаходиться під нею. Якщо мембрана атрофувалася раніше, спостерігаються помутніння роговиці або кришталика без ПЗМ. Як правило, лікування не потрібне. Багато порід зареєстровані з ПЗМ, але басенджі є єдиною породою, для якої встановлено спосіб успадкування.

Виразки рогівки і запалення

Спонтанні хронічні дефекти епітелія рогівки

Спонтанні хронічні дефекти епітелію роговиці, ерозія рогівки, рецидивна ерозія, хронічна ерозія рогівки, виразка боксера, хронічна незагоєна виразка, рефрактерна виразка або виразки гризунів - все це синоніми для опису клінічного синдрому рецидивуючих поверхневих виразок, які дуже повільно загоюються у собак і часто рецидивують. Щонайменше 24 породи схильні до таких виразок. Епітелій рогівки та його базальна мембрана сформовані аномально, що пояснює розвиток ерозії, а також період тривалого прикріплення епітелію до строми. Собаки середнього віку (від 5 до 7 років) страждають частіше, а найбільш схильною породою вважається боксер.

При огляді ураженої рогівки спостерігають поверхневу виразку з відшарованим краєм неприєданого пухкого епітелію. Часто флуоресцеїн або бенгальський рожевий, нанесений на поверхню рогівки, всмоктується стромою біля краю виразки, де епітелій не прикріплений. Часто спостерігаються гіперемія кон'юнктиви та помірний вторинний іридоцикліт.

Лікування полягає у видаленні під місцевою анестезією пухкого епітелію сухої ватної палички, а потім обробці незахищеної строми для полегшення адгезії епітелію. Обробка країв алмазним бором часто використовується замість насічок або множинної точкової кератотомії. Хімічна обробка країв або поверхнева кератектомія використовуються рідше. Як правило, вони

спостерігають рецидив виразки в тому ж або іншому оці, оскільки вони викликані аномалією епітелію та передньої частини строми.

Виразки рогівки

Виразки рогівки характеризуються втратою епітелію та строми рогівки різного ступеня, що визначає їх глибину. Застосування розчину флуоресцеїну для діагностики виразкового ураження рогівки призводить до поглинання виразки). Оскільки флуоресцеїн швидко дифундує в строму і навіть в передню камеру ока, спостереження за барвником проводять відразу після інстиляції. Розчин флуоресцеїну, гарне освітлення та незначне пом'якшення є важливими умовами для діагностики та моніторингу виразок рогівки. Виразки рогівки з'являються після травми, миття шампунем, чиї подряпини, лагофтальма (наприклад, при збільшенні очного яблука розмірах, порушенні функції повік або зниженні чутливості рогівки), а також через сухий кератокон'юнктивіт (СКК) та інші причини. У брахіоцефальних порід екзофтальм, лагофтальм, неповноцінне мерехтіння та інші фактори сприяють виникненню виразок рогівки. Виразка рогівки може прогресувати за розміром і глибиною (з терапією або без неї) і змінюватися від поверхневої до глибокої стромальної виразки, десметоцеле і навіть до перфорації рогівки. Випадання райдужної оболонки може статися протягом декількох годин.

Виразки рогівки у собак часто інфікуються оппортуністичними або патогенними бактеріями, частіше виділяючись стафілококами та стрептококами. Вірусні язви, викликані герпесом (CHV-1), зустрічаються у собак, а грибкові виразки спостерігаються рідко (зазвичай пов'язані з стороннім тілом рогівки або ослабленим імунітетом пацієнта). Основні завдання медикаментозної терапії: (1) усунення або запобігання інфікуванню виразки; (2) контроль або запобігання протеолітичного та ферментативного розщеплення строми рогівки; (3) усунення рефлекторного увеїту, який часто супроводжує виразковий процес. Крім того, якщо я глибоко, перфорована або є кератомалаяція, може знадобитися хірургічне лікування.

Виразки рогівки у брахіоцефальних собак

Брахіцефальні породи схильні до центральних виразок рогівки, які мають тенденцію прогресувати в більш глибокі шари строми, а також рецидивувати. Тварини з такими виразками повинні перебувати під сталевим клінічним наглядом, оскільки виразковий процес може різко погіршитися. Недостатня точність замикання повік (лагофтальм), зниження чутливості центральної частини рогівки, трихіаз носогубної складки, дистрихіаз, недостатня кількість морганій, кількісний або якісний дефіцит сліз і підвищена репітелізація центральної частини рогівки сприяють високій розширенню виразок рогівки у брахіцефальних порід.

В анамнезі зазвичай відзначаються сльозотеча, блефароспазм, набряк повік, гіперемія кон'юнктиви та зниження прозорості рогівки. Оскільки у пацієнтів з брахіцефалією знижується центральна чутливість рогівки (у порівнянні з мезоцефальними та доліхоцефальними породами), вони часто не мають виражених ознак болю. Офтальмологічний огляд виявляє центральну або парацентральну виразку рогівки, яка утримує флуоресцеїн. Строма рогівки може бути сірою, нерівною і з ознаками малації (м'якою або пухкою). Коли виразковий процес

Захоплює всю строму рогівки, виникає дещеметоцеле (при фарбуванні флуоресцеїном візуалізуються у вигляді кола, що забарвлює стінки виразки, але не її ложе). При розриві дуже тонкої десметової мембрани спостерігають випадання дужної оболонки.

Терапія виразки рогівки у брахіцефалів, включно з місцевими антибіотиками, аутогенною сироваткою, атропіном (1 %) або тропікамідом (1%) для лікування вторинного іридоцикліту, а також системних протизапальних та аналгетиків. Місцеві антибіотики та сироватка дуже часто (іноді щогодини) інстилюють протягом перших кількох днів, щоб зупинити прогресування виразки та сприяти загоєнню. При виразках, які прогресують (ширше і/або глибше), рекомендується негайне хірургічне втручання (зазвичай кон'юнктивальний трансплантат на нозі).

Грибковий кератит

На відміну від коней, у собак рідко зустрічається грибковий кератит. Зазвичай виявляють виразку рогівці, яка не реагує на інтенсивну місцеву (і системну) терапію антибіотиками. Виразку може передувати травма рогівки або інорідного тіла в кон'юнктивальній порожнині. Хворі собаки часто мають системний або місцевий імунodefіцит. Виразка рогівки є найпоширенішою клінічною ознакою, але іноді зустрічається грибковий абсцес рогівки. Діагноз ставиться на основі зору та результатів цитології рогівки або біопсії (для візуалізації частин грибка) та культового посіву. Лікування включає стандартну терапію виразки рогівки з додаванням місцевих протигрибкових засобів, видалення інорідної та інфікованої ділянки та, при необхідності, використання трансплантату кон'юнктиви на ніжці. При відповідній терапії прогноз, як правило, задовільний або добрий.

Пігментозний кератит

Пігментозний кератит у собаки - це реакція рогівки на низький ступінь пошкодження (недостатній для виникнення виразки) або хронічне подразнення. Пігментозний кератит у собак часто зустрічається і у певних порід, таких як мопс, бостон тер'єр, лхаса апсо, пекінес і ши тцу. Пігментація рогівки часто розвивається на тлі захворювань повік, СКК, дистрихіаз, трихіазу носової складки та інших захворювань. Клінічні ознаки включають подразнення очей, епіфору, гіперемію кон'юнктиви та червоні або чорні інфільтрати, які повільно проникають у периферичну частину рогівки. Перша початкова ділянка пігментації рогівки часто вказує на початкове положення подразника та характер пошкодження.

Гарну відповідь на терапію пігментозним кератитом можна отримати до того, як буде задіяна велика частина рогівки. Часто джерело може бути усуненим хірургічним втручанням. Поверхнева кератектомія для видалення пігментації рогівки не призначена, оскільки пігмент рецидивує. Місцеві кортикостероїди в поєднанні з місцевим циклоспорином або іншими стимулюючими сльозу та імуномодуючі препарати є препаратом вибору для

усунення пігментації рогівки. Раннє втручання та профілактика прогресування, як правило, найкраща стратегія.

Хронічний поверхневий кератит (паннус)

Хронічний поверхневий кератит, або паннус, є імуноопосередкованим захворюванням рогівки таких порід, як німецька вівчарка, австралійська вівчарка, борзая, бельгійська вівчарка та бельгійська тервюрен. Більшість клінічних досліджень цього захворювання проводилися на німецьких вівчарках. Двостороннє захворювання, прогресує, і якщо його не контролювати, це призводить до сліпоти. В анамнезі зазвичай спостерігається прогресуюча втрата прозорості рогівки, що починається з її бічних частин, а також впливає на лімба, який рухається до центру рогівки. Хвороба більш агресивна і важче контролювати у молодих собак (> 4 роки), ніж у домашніх (> 8 років).

Хронічний поверхневий кератит можна розділити на кілька клінічних стадій. На першому або ранньому етапі поверхневий кератит починається з латеральної, а іноді і медіальної частини лімба. У латеральній частині рогівки набувають набряк і поверхневу васкуляризацію. У другій, або прогресуючій, фазі неконтрольований поверхневий кератит поширюється по всій рогівці з розвитком центрального набряку та васкуляризації. Грануляційна тканина розростається, і поверхнево в латеральній частині рогівки розвивається пігмент. Третя, або запущена, фаза характеризується швидким розвитком кератиту і проявляється у вигляді багатоосередкових грануляцій, розподілених по рогівці. Результатом неактивного або медикаментозно контрольованого паннусу є рубцювання рогівки та залишкова пігментація, яка часто концентрується в латеральній частині лімба.

Відповідь на терапію залежить від віку собаки, ступінь впливу сонячного світла та інших подразників, а також висоти проживання пацієнтів (у пацієнтів на висоті понад 1500 метрів над рівнем моря хвороба часто протікає важче). Медикаментозна терапія включає застосування місцевих кортикостероїдів та імуномодуляторів до ефекту (від одного до декількох разів на день). Оскільки хвороба є хронічною, терапія коригується, щоб використовувати мінімальну

кількість ліків, необхідних для контролю запалення. Бета-випромінювання та поверхнева кератектомія можуть бути використані для рефрактерних випадків, але ці методи не без обмежень.

Нейропаралітичний кератит

Нейропаралітичний кератит тимчасово або назавжди втрачає функцію лицьового нерва, що призводить до уповільнення або відсутності захисного рефлексу мерехтіння. Дисфункція лицьового нерва може викликати відвисання і відсутність руху верхніх нижніх повік, вух і губ, а також відсутність руху ніздрів під час дихання. Сльозопродукція, яку визначають за допомогою теста Ширмера може бути в межах норми, вищена або субнормальна. Зниження рівня слюзи сигналізують про додаткове пошкодження парасимпатичних волокон лицьового нерва (вище або більш центральне ураження).

Лікування є підтримуючим і складається з використання місцевих мастил для захисту та стимулювання загоєння рогівки. Якщо виробництво слізної рідини знижено, застосовується пероральний або місцевий пілокарпін (1 - 2 краплі 2% офтальмологічного пілокарпіну/5 кг маси тіла перорального в годівлі 2 рази на день або 1 крапля 0,1% тальмологічного пілокарпіну в уражене око 2 рази на день), щоб безпосередньо стимулювати вироблення сліз. Також може бути рекомендована часткова тарзорафія (тимчасова або постійна).

Нейротрофічний кератит

При нейротрофічному кератиті чутливість рогівка зменшується або повністю відсутня через ураження очної гілки трійчастого (п'ятого) черепного нерва. При збереженні рефлексу мерехтіння чутливість до рогівки зменшується або повністю відсутня (за даними тесту з загостреним шматочком бавовни або естезіометром Кохета-Бонне). Сльозогінна продукція може бути знижена або перебувати в нормі, але розподіл сліз по поверхні рогівки нерівномірний. Лікування є підтримуючим і має бути спрямоване на зволоження.

Імуноопосередкований кератит

Точковий кератит - це незвичайна форма дистрофії рогівки або імуноопосередкованого кератиту у шелті та довгошерстої такси. Клінічний

прояв починається з блефаро- спазму, сльозозотечі та гіперемії кон'юнктиви у собак у молодому віці (~ 2 роки).

Обстеження виявляє точкові ураження рогівки, що впливають на епітеліальний і передні шари строми, розподілені по всій поверхні рогівки. Точкові пошкодження мають вдавнений центр і часто затримують розчин флуоресцеїну. Васкуляризація рогівки може бути присутнім чи ні. Лікування проводиться, зазвичай місцеві кортикостероїди та/або цикло-спорин часто спостерігають рецидиви.

Інші форми імуноопосередкованого керати проявляються васкуляризацією рогівки з або без клітинного інфільтрату. Діагностика імуноопосередкованого кератиту вимагає виключення інших причин запалення рогівки (СКК, чужорідні тіла або інші джерела хронічного подразнення). У шкідливих випадках ця форма кератиту призводить до виразки рогівки. Лікування вимагає призначення місцевих імунодепресантів або імуномодуляторів.

Флоридські плями

Унікальне захворювання рогівки, що характеризується одним або декількома осередками помутніння передньої частини строми, зустрічається у Флориді та інших районах тропічного Карибського басейну і реєструється головним чином у собак, а також у кішок і коней. Захворювання зустрічається у собак різного віку. Помутніння, більш щільні в центральній частині, мають ореолоподібну або нечітку межу, розташовані в передній або середній частині строми, поверхнева васкуляризація не спостерігається. Немає ознак запалення та дискомфорту. Лікування не є необхідним і не є успішним.

Травма рогівки і рвані рани

Рвані рани рогівки найчастіше зустрічаються у молодих собак. Котячі подряпини є частою причиною, особливо у собак до 1 року. Рани рогівки розрізняються за локалізацією (центральна, парацентральна або лімбальна), глибиною (часткова або повна) і прогнозом (проста або складна з випаданням райдужної оболонки, пошкодженням кришталика або ендoftальмітом). Коли

рана загрожує порушенням цілісності рогівки або цілісність вже відсутня, рекомендується зшивати рану. Розриви рогівки, що супроводжуються гіфемою, повинні бути ретельно обстежені, оскільки гіфема сигналізує про внутрішньоочне пошкодження.

Інорідні тіла рогівки

З сторонніх тіл у рогівці часто знаходять частини рослин (а не метал або скло), які викликають роздратування і містять інфекційні агенти. Серед симптомів спостерігається гострий блефароспазм, пролапс третьої повіки, слезотеча і набряк повік)

Ідентифікація інородного тіла при офтальмологічному обстеження зазвичай вимагає місцевої анестезії, а іноді і седації. Ступінь і глибина знаходження інородного тіла в рогівці повинні бути точно визначені до початку маніпуляцій з видаленням. Інородне тіло рогівки може бути поверхневим і легко видаляється хірургічним пінцетом або сильним потоком розчину. Однак у деяких випадках стороннє тіло може міцно утримуватися в рогівці, і для повного видалення потрібна поверхнева кератектомія. Інородні тіла, які повністю пробивають рогівку і проникають у передню камеру, потребують хірургічного лікування пошкодженої рогівки. При проникненні сторонніх тіл у передню капсулу кришталика зазвичай потрібно його вилучення (за допомогою факоемульсифікації), а також видалення інородного тіла та відновлення рани рогівки з метою запобігання обертанню факолітичного увета (форма увеїту, індукованого кришталиком). Важко виявити точне розташування інородного тіла в рогівці або визначити, чи було порушено його цілісність. Інородне тіло знаходиться в передній камері, особливо якщо є значний набряк рогівки. Якщо всередині передньої камери є фібриновий згусток, який прилип до ендотелію рогівки, можна припустити, що інородне тіло знаходиться в передній камері.

Дистрофії рогівки

Дистрофії рогівки поширені у майже 30 порід собак, як правило, їх класифікують за глибиною. Дистрофії епітеліальної та базальної мембран призводять до рецидивуючих або рефракційних ерозій та виразок рогівки

(виразки боксера). Стромальні дистрофії виникають на різних глибинах, але всі вони візуалізуються як помутніння або відкладення в стромі. Ендотеліальні дистрофії призводять до хронічного та прогресуючого набряку рогівки. Дистрофії відрізняються від дегенерації рогівки, оскільки вони двосторонні, зустрічаються певних порід, зазвичай не викликають запалення і, хоча і прогресують, рідко призводять до сліпоти.

Стромальні дистрофії рогівки

Стромальні дистрофії рогівки – це безболісні помутніння рогівки, що складаються з ліпідів і холестерину. Вони часто специфічні для кожної породи і з'являються в певному віці.

Домашня тварина, як правило, спостерігає зниження прозорості центральної частини рогівки, але тварина не проявляє жодних ознак болю. Непрозора ділянка виглядає як кристалічна каламутність від сірого до білого кольору, частіше в передній частині строми, але на більш пізніх стадіях може охоплювати всю товщину строми. Якщо не спостерігається зір, що рідко зустрічається, лікування верхньою кератектомією не проводиться.

Ендотеліальні дистрофії рогівки

Ендотеліальна дегенерація рогівки найчастіше зустрічається у порід бостон тер'єр, такса і чіхуахуа в середньому і літньому віці. Самки страждають частіше, ніж самці. В анамнезі спостерігають повільно прогресуючий набряк рогівки. це за відсутності ознак болю або подразнення при огляді на ранніх стадіях ендотеліальної дистрофії рогівки бічна або центральна частина рогівки набрякла, але решта відносно прозора. У міру прогресування захворювання рогівка повністю стає набрякою, і цього достатньо для порушення зору. Під епітелієм набряклої рогівки можуть утворюватися везикули або були, які часто розриваються, що призводить до виразки рогівки та гострого болю. Медикаментозна терапія обмежена і зазвичай полягає у використанні гіперосмотичних рідин (5% розчин або мазь NaCl, 40% глюкоза або 100% безводний гліцерин), щоб зменшити накопичення рідини в рогівці та мінімізувати утворення булл. Однак ці препарати можуть викликати

роздратування та мають короткий період дії. Хірургічне лікування рекомендується на ранній стадії і включає термokerатопластику, використання кон'юнктивальних трансплантатів (кляптя Гундерсона) або кератопластику на всю товщину рогівки. Термokerатоплазія (діатермія рогівки або процедура Саларіс) може бути використана як альтернатива для повної кератопластики в уражених очах. При цій процедурі поверхневі опіки призводять до утворення рубцевої тканини, яка мінімізує простір між колагеном рогівки, перешкоджаючи утворенню буллів.

Дегенерація рогівки

На перший погляд, дегенерація рогівки клінічно схожа на дистрофію рогівки, але є деякі важливі відмінності. Дегенерація частіше буває односторонньою, вторинною, пов'язаною з іншими очними або системними захворюваннями, і часто супроводжується васкуляризацією та пігментацією.

Клінічні ознаки включають попереднє запалення ока або рогівки, травму або операцію. Дегенеративне пошкодження рогів виглядає як невелике прозоре помутніння від сірого до білого кольору з поверхневою васкуляризацією та пігментацією, і часто містить тригліцериди, холестерин або кальцій. Лікування ураження рогівки зазвичай не потрібне, але при наявності системного захворювання, що спричинило дегенерацію, може знадобитися. Гіпотиреоз та гіперліпопротеїнемія викликають ліпідну кератопатію або дегенерацію.

Кісти рогівки

Кісти рогівки, як і кісти інших органів, виникають з епітелію і зазвичай містять прозору або світло-жовту рідину. Кісти рогівки рідко зустрічаються у собак і супроводжуються травмою або операцією. Кісти, як правило, односторонні і після утворення, як правило, зберігаються і можуть збільшуватися в розмірах. Обстеження виявляє одиночне, підняте, прозоре від білого до світло-жовтого утворення, з якого при аспірації отримують прозору рідину кістку з кількома некератинізованими плоскоклітинними епітеліальними клітинами. Лікування зазвичай проводиться за допомогою поверхневої кератектомії.

Лімбальні або епібульбарні меланоми

Лімбальні або епібульбарні меланоми вражають переважно собак середнього віку, схильною породою є німецька вівчарка. Найчастіше ураження локалізується в дорсолатеральній частині лімба. У хворих молодих собак (2-4 роки) ці пухлини ростуть швидше і локально інвазивно. При огляді під бульбарною кон'юнктивою знаходять гладку пігментовану масу від круглої до овальної форми, що поширюється на рогівку. Ці пухлини, як правило, поверхневі, але іноді поширюються в глибокі шари склери (що вимагає трансплантації склери після видалення пухлини). Ультрасонографія та гоніоскопія не потрібні для точного визначення глибини пухлини та необхідності використання матеріалу склерального трансплантата під час хірургічного видалення. Варіанти лікування варіюються залежно від швидкості росту та віку пацієнта. Терапія включає висічення, місцеве висічення склеральним трансплантатом, Nd:YAG (неодимовий лазер) та діодну лазерну абляцію, кріотерапію та іноді енуклеацію при інтраокулярному розширенні, в деяких випадках за пухлиною просто спостерігають.

Захворювання склери

Жовтяниця, що викликає жовте забарвлення склери, рідко зустрічається у собак. Тим не менш, у собак з захворюваннями печінки та підвищеним вмістом білірубіну в крові може з'явитися жовте забарвлення склери.

Непухлинні або запальні ураження

Клінічні захворювання, згруповані в цій класифікації, включають вузликовий фасціт, фіброзну гістіоцитому, проліферативний кератокон'юнктивіт, лімбальну гранульому, псевдопухлина гранулеми коллі, а також вузликові і дифузні форми епісклериту. Вузликовий фасціт також може вражати третю повіку та підшкірні тканини століття, і гістологічно характеризується великою кількістю фібробластів з утворенням ретикулінових волокон. Корнеокон'юнктивальні гістіоцитоми містять гістіоцити, фіброцити, плазматичні клітини та лімфоцити. Проліферативний кератокон'юнктивіт коллі та шелті може захоплювати третю повіку, повіки, кон'юнктиву та рогівку, а

також може бути двостороннім. Епісклерит зазвичай характеризується набряклими епісклеральними судинами та циліарною ін'єкцією. Одночасно може присутній перилимбальний набряк рогівки. Етіологія цих запальних поразок склери невідома, але передбачається, що існує імуноопосередкована роль.

Зазвичай в анамнезі спостерігають періодичне подразнення, блефароспазм та збільшену рожеву масу за участю епісклеральних тканин та прилеглої рогівки. Гоніоскопія та УЗД необхідні для встановлення локалізації кордонів та глибини маси. Лікування включає застосування місцевих та системних кортикостероїдів, видалення, кріотерапію, системні імуномодулюючі препарати або комбінацію тетрацикліну та ніацинаміду. Рецидиви спостерігають часто.

1.3 Патогенетичні особливості сухого кератокон'юнктивіту

Сухий кератокон'юнктивіт (СКК) – це офтальмологічне захворювання собак, яке виникає через нестачу одного або кількох компонентів прекорніальної слізної плівки.

Першими клінічними ознаками захворювання є блефароспазм, місцевий біль, слизово-гнійні витікання та гіперемія кон'юнктиви. У разі переходу в хронічну стадію додаються ознаки вторинної бактеріальної інфекції, гіперплазія епітелію рогівки, пігментація, неоваскуляризація та рогівкові виразки. Діагноз базується на клінічних ознаках та вимірюванні продукції слізної рідини за допомогою тесту Ширмера.

Перспективні дослідження вивчають роль нервового росту у патогенезі СКК, обґрунтовуючи застосування місцевих препаратів: штучної сльози, муколітиків, антибіотиків, кортикостероїдів, пілокарпіну та імуномодуляторів. Останні (циклоспорин, пімекролімус, такролімус тощо) мають імуносупресивну активність і стимулюють продукцію слізної рідини. Проте навіть при високій

ефективності такої терапії, відновлення природної секреції сльози можливе лише з відновленням структури тканин ока.

Сухість ока є серйозною проблемою для багатьох собак. Існує багато лабораторних моделей дефіциту слізної рідини із використанням генетично сприйнятливих гризунів, тварин, яким призначали анти мускаринові засоби, або тварин, що утримувались у середовищі з посиленням повітряним потоком. Сухий кератокон'юнктивіт у собак, що діагностується у багатьох домашніх тварин, може слугувати цінною моделлю для тестування препаратів-замінників сльози, які могли б краще відтворювати захворювання у людей.

Описані краплі для місцевого застосування з поперечно-зшитою гіалуроновою кислотою, випробувані на собаках із спонтанним сухим кератокон'юнктивітом, показали свою ефективність як потенційні ліки для заміни сльози. Сухий кератокон'юнктивіт, відомий як сухість ока, є запальним станом поверхневих шарів ока, викликаним патологічним зменшенням водного компонента та порушенням складу слізної плівки. Діагноз підтверджується, коли слізна проба Ширмера складає менше 10 мм за одну хвилину.

Етіологічні чинники захворювання різноманітні (неврологічні хвороби, токсичний вплив лікарських засобів), але найчастіше вони імуноопосередковані. Незважаючи на велику кількість публікацій у гуманній медицині, дослідження у ветеринарній медицині рідкісні. Статистичні дані з Великої Британії показали, що серед 363898 обстежених собак було зареєстровано 1456 випадків KCS (поширення 0,4%). У найбільш схильних до захворювання порід собак (кокер-спанієлі, англійські бульдоги, мопси, лхасо апсо) ризик захворювання був значно вищим. Брахіцефали хворіли частіше за мезоцефалів у 3,6 разів, а собаки із надмірною масою тіла – у 1,3 рази частіше.

У 2,8% собак із сухим кератокон'юнктивітом причиною захворювання був лейшманіоз. Запальний інфільтрат був представлений гранулематозним або піогранулематозним, розташованим навколо протоків залоз, що викликало затримку їх секреції.

Розглядається можливість використання собак певних порід як моделей захворювання у людей, а клінічні результати обґрунтовують необхідність кількісних тестів на слізну рідину у собак із груп ризику та при плановому розведенні сприйнятливих порід. Стратегії розведення мають бути спрямовані на зміни конституційних показників, пов'язаних із ризиком розвитку хвороби.

Ідіопатичний сухий кератокон'юнктивіт (СКК) собак вважається імуноопосередкованим з аутоімунним етіопатогенезом. В рукописі представлені результати дослідження популяцій Т- і В-лімфоцитів у тканинах слізної залози в клінічно здорових тварин, а також у собак із СКК ідіопатичної та неврологічної етіології. Встановлено, що захворювання "сухого ока" супроводжується підвищенням кількості Т- і В-лімфоцитів у порівнянні зі здоровими собаками. Збільшення популяції Т-лімфоцитів було більш виражене ($p = 0,0025$), ніж В-лімфоцитів ($p = 0,049$). При нейрогенному СКК кількість Т- і В-лімфоцитів не перевищувала норму.

Ці дані підтверджують імуноопосередковану природу ідіопатичного СКК, оскільки підвищення популяції Т-клітин у цих пацієнтів вказує на аутоімунний компонент хвороби. Відсутність таких змін при неврологічній етіології свідчить про те, що збільшення Т-клітин у собак із ідіопатичним СКК спричиняє дефіцит слюзи, а не є його наслідком.

Досліджено також поширеність сухого кератокон'юнктивіту у собак із діабетом. У дослідженні взяли участь 118 собак із діабетом і 117 без діабету. Ризик СКК у собак з діабетом був удвічі вищим (27,5% проти 15,2%) протягом двох тижнів після операції ($p = 0,0089$). Згодом частка таких тварин зменшувалася і не відрізнялася від показників до операції.

1.4 Сучасні напрямки лікування синдрому «сухого ока»

У відкритих джерелах представлено публікацію, яка висвітлює ефективність лікування 60 собак із хронічним сухим кератокон'юнктивітом різної етіології за допомогою місцевого застосування 2% циклоспорину двічі на

день. Результати клінічного дослідження показали покращення секреції сліз у 75 з 100 очей та зменшення пігментації рогівки у 45 з 67 очей, без побічних ефектів, окрім випадків легкого печіння у деяких пацієнтів .

У Англії, Німеччині та Франції проведено шеститижневе клінічне випробування ефективності очної мазі з 0,2% циклоспорину на 87 собаках із хронічним ідіопатичним сухим кератокон'юнктивітом. Клінічну відповідь оцінювали на 7, 21 та 42 день, окремо для кожного ока. Протягом усього періоду дослідження спостерігалось значне підвищення секреції слізної рідини, причому більшість пацієнтів відзначали покращення вже на першому тижні лікування. Відсоток очей з покращеною секрецією сліз був вищим у собак з початковими значеннями проби Ширмера до 2 мм/хвилину порівняно з тими, хто мав значення 0 або 1 мм/хв.

Було відзначено стійке покращення стану тканин кон'юнктиви, яке не завжди корелювало з рівнем сльозовиділення. Протягом експерименту значно зменшилася частота блефароспазму та інших ознак дискомфорту. Однак, покращення васкуляризації або пігментації рогівки не спостерігалось. Загалом стан 76% лівих і 87% правих очних яблук покращився на момент завершення дослідження. Серйозних побічних ефектів не виявлено, лише у деяких собак відзначали незначне подразнення .

Представлено також дослідження щодо ефективності аутологічної плазми, збагаченої тромбоцитами (PRP), у лікуванні «сухого» кератокон'юнктивіту середньої тяжкості у 20 собак. PRP застосовували у комплексній схемі лікування, що включала замітник сльози, місцеву антибіотикотерапію та циклоспорин. Оцінювали рівень гідратації, цитологічні та анатомічні зміни переднього сегменту ока. Результати показали зменшення кількості злущених епітеліальних клітин та сегментоядерних нейтрофілів, а також більш динамічне зниження клінічних ознак захворювання. Дослідники стверджують, що PRP є потужним ініціатором регенерації рогівки і може бути рекомендована для застосування при ерозіях, ушкодженнях рогівки, а також як

кератопротектор після хірургічних втручань на рогівці та внутрішньоочних структурах .

Сухий кератокон'юнктивіт є однією з основних причин рецидивуючого та хронічного кон'юнктивіту у собак, з частотою випадків понад 1,5%. Діагноз "синдром сухого ока" часто встановлюється із запізненням або помилково приймається за бактеріальний кон'юнктивіт. Навіть при своєчасній діагностиці та жорстких схемах лікування захворювання часто прогресує, супроводжується утворенням щільних рубців на рогівці та може призвести до сліпоти. Через утруднення та неефективність симптоматичного лікування запропоновано новий підхід для виявлення та усунення основної причини захворювання. Імуноопосередкований патогенез із гіперактивністю Т-клітин визначив напрямок лікування - клінічно апробовано новий імунодепресант Т-клітин (циклоспорин). Застосування циклоспорину у більшості тварин покращило сльозовиділення та знизило ймовірність утворення масивних рубців.

При лікуванні синдрому сухого ока у тридцяти шести тварин циклоспорином спостерігався двоякий ефект. У одних пацієнтів сльозопродукція збільшувалась на 5 мм/хв і більше при початковому показнику понад 2 мм/хв, а 59% очей з початковими ознаками сльозотечі демонстрували помітну регресію хронічної неоваскуляризації та грануляції рогівки навіть у випадках, коли явище сльозотечі не зменшувалось (початкові дані тесту Ширмера від 0 до 2 мм/хв). Додатковою перевагою місцевого застосування циклоспорину є зменшення частоти катарально-гнійних кон'юнктивітів, швидке загоєння виразок рогівки та зниження залежності від частого місцевого лікування захворювання.

1.5. Висновок з огляду літератури

1. Загальні принципи лікування хвороб очей у дрібних тварин :

- Лікування очних хвороб у собак і котів включає як медикаментозну терапію, так і хірургічні втручання залежно від типу та тяжкості захворювань.

- Використання місцевих препаратів, таких як антибіотики, кортикостероїди та імуномодулятори, є основним методом лікування багатьох очних захворювань.
- Рання діагностика та своєчасне втручання є ключовими факторами успішного лікування та запобігання ускладненням.

2. Лікування сухого кератокон'юнктивіту (СКК) :

- СКК включається шляхом застосування місцевих препаратів: штучна сльоза, муколітики, антибіотики, кортикостероїди, пілокарпін та імуномодулятори (циклоспорин, пімекролімус, такролімус).
- Місцеве застосування препаратів з поперечно-зшитою гіалуроновою кислотою показало свою ефективність.
- Імуносупресивна терапія стимулює продукцію слізної рідини та сприяння

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи досліджень

Упродовж 2023 року було проведено медичний огляд 118 домашніх тварин, серед яких було 74 собаки та 44 коти, що мали проблеми з очима. Діагностика хвороб очей проводилася за допомогою наступних методів:

Оцінка анатомії та функцій ока:

Анатомічний огляд: включав оцінку форми повік, стану шкірних покривів, м'язової функції та розміру очної щілини, що дає змогу виявити будь-які аномалії, які можуть сприяти розвитку кератокон'юнктивіту.

Функціональна оцінка: тести, такі як проба за Норном і тест Ширмера, оцінюють секретійну активність слізних залоз, допомагаючи визначити рівень зволоження ока та можливі дисфункції слізного апарату.

Огляд при боковому освітленні і офтальмоскопія:

Ці методи дозволяють глибоко оцінити внутрішні структури ока, включно з лінзою та сітківкою, і виявити патологічні зміни, такі як васкуляризація, пігментація або рубці на рогівці.

Використання вітальних барвників:

Барвники, як флюоресцеїн і бенгальське рожеве, є надзвичайно корисними для виявлення поверхневих дефектів рогівки, таких як ерозії або виразки, які можуть ускладнювати перебіг кератокон'юнктивіту.

Два важливих теста, що використовуються для оцінки стабільності слізної плівки та функціонального стану слізних залоз у собак, що допомагає діагностувати кератокон'юнктивіт, відомий також як "сухе око".

Проба за Норном

Цей тест вимірює час до першого розриву слізної плівки після моргання, що є індикатором стабільності поверхневого натягу слізної рідини. Ви використовуєте 0,2% розчин флюоресцеїну-натрію для фарбування плівки, що полегшує визначення часу її розриву. Результати класифікуються так:

Більше 10 секунд — нормальна стабільність.

5-10 секунд — незначне зниження стабільності.

Менше 5 секунд — виражене зниження стабільності.

Цей показник є критичним для визначення стану слізної функції і може вказувати на необхідність додаткових заходів лікування чи догляду.

Тест Ширмера

Цей тест оцінює загальну продукцію сльози за допомогою спеціальної смужки, яка вміщується у нижнє склепіння кон'юнктиви. Результати оцінюються за кількістю зволоження смужки за хвилину:

Понад 15 мм — нормальна продукція сльози.

10 до 15 мм — початок недостатності продукції сльози, легкий ступінь.

5 до 10 мм — середній ступінь недостатності.

Менше 5 мм — тяжка недостатність продукції сльози.

Ці тести допомагають визначити не тільки наявність "сухого ока", але й ступінь його вираженості, що є ключовим для вибору адекватного методу лікування.

Для лікування собак із травмами очей було створено дві дослідні групи по 10 собак в кожній. Лікування розписане в таблиці 2.1

Таблиця 2.1

Схема лікування собак з кератокон'юнктивітом

Перша дослідна група (n=10)	Друга дослідна група (n=10)
Тобрекс по 2 краплі в кожне око 2 рази на день	Ципронорм по 2 краплі в кожне око 2 рази на день
Кератостил по 2 краплі 1 раз а день	Мікроцин по 2 краплі в кожне око 1 раз на день
Алое по 1 мл 10 днів підшкірно	Катозал 1 мл на 10 кг 10 днів внутрішньом'язово

2.2. Характеристика місця виконання роботи

Лікування та діагностика гінгівостоматиту у дрібних тварин здійснювалися на базі спеціалізованої ветеринарної клініки, що належить до кафедри хірургії та акушерства Полтавської державної аграрної академії, розташованої на вулиці Сковороди 1/3. Ця клініка, керована деканом факультету ветеринарної медицини Сергієм Кулиничем, обладнана сучасними приміщеннями, що включають манеж для первинного огляду тварин, операційну зону для проведення хірургічних маніпуляцій, а також кімнату для стерилізації інструментарію, загальною площею 42 квадратних метрів.

Манеж облаштований необхідним обладнанням для фіксації тварин під час огляду, а також має наявність водопроводу та каналізації, з кахельною обробкою стін та підлоги. Операційна кімната оснащена лабораторними столами, операційним столом, інструментарієм та додатковим обладнанням, включаючи стерилізатори та бактерицидні лампи, що забезпечує проведення ветеринарних процедур на високому рівні. Стерилізаційна кімната містить автоклав та інше необхідне обладнання для підтримки стерильності інструментів.

Клініка володіє широким спектром медикаментів для лікування та профілактики різноманітних захворювань, а також сучасними електроприладами для діагностики та лікування, включаючи ультразвуковий скелер для видалення зубного каменю, електрокоагулятор та ультразвуковий апарат Алока. Ветеринарні спеціалісти клініки забезпечують комплексний підхід до лікування тварин, включаючи хірургічне втручання, стоматологію та профілактику захворювань. Всі процедури супроводжуються суворими заходами щодо дезінфекції та підтримки чистоти, забезпечуючи безпечне та ефективне лікування пацієнтів клініки.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Поширення травм ока в собак та котів

Упродовж 2023 року було проведено медичний огляд 118 домашніх тварин, які мали проблеми з очима, було 74 собаки та 44 коти. Аналіз показав, що у 34 випадках проблеми виникали з правим оком, у 44 випадках – з лівим, а у 40 тварин були проблеми з обома очима. Найбільш розповсюдженими були захворювання фіброзної оболонки очей, зокрема рогівки та склери, що становили 37,9% випадків. Захворювання кон'юнктиви спостерігались у 25,4% випадків, а різні патології повік – у 36,4%.

Зокрема, у 17,8% тварин було виявлено виразковий кератит, у 21,2% – глибокий кератит, а у 11,9% випадків – поверхневий кератит. Неправильне розташування повік та вій, наявність чужорідних тіл в кон'юнктивальному мішку, а також хронічні захворювання кон'юнктиви та слъзових шляхів часто спричиняли появу ерозій та виразок на рогівці. Виразковий кератит міг ускладнюватися грижею рогівки або її проривом, спричиненими механічними ушкодженнями. У випадку з кон'юнктивітом, найчастіше зустрічався катаральний кон'юнктивіт, зареєстрований у 22,9% обстежених, тоді як фолікулярний кон'юнктивіт у собак виявлено у 11,9% випадків. Щодо захворювань повік, найпоширенішими були заворот повік, виявлений у 27,1% тварин, та випадіння слізної залози третьої повіки, яке було зареєстровано у 9,3% випадків. Було встановлено, що основною причиною завороту повік у собак ставали фолікулярний кон'юнктивіт і спадкова схильність, тоді як у котів проблеми з повіками часто передували корнеальні ерозії і корнеальний секвестр.

Результати статистичних даних щодо порідної схильності до хвороб очей серед різних порід собак та котів представлені в таблицях 2.2-2.3

Порідна схильність собак до хвороб очей

Порода	Відсоток
Порода	Кількість звернень у клініку / %
Кане-корсо	8 / 10,8
Алабай	3 / 4
Кокер-спаніель	9 / 12
Німецька вівчарка	11 / 14,8
Французький бульдог	14 / 18,9
Стафордширський тер'єр	3 / 4
Мопс	4 / 5,4
Пудель	2 / 2,7
Безпорідні	20 / 27

Порідна схильність котів до хвороб очей

Порода	Відсоток
Порода	Кількість звернень у клініку / %
Британська короткошерста	5 / 11,3
Шотландська висловуха	4 / 9,1
Персидська	9 / 20,4
Сіамська	5 / 11,3
Сфінкс	7 / 15,9
Регдол	2 / 4,5
Мейнкун	8 / 18,1
Безпорідні	4 / 9,1

Як бачимо з таблиць найбільш частими хвороби очей були у французьких бульдогів та безпорідних собак. Серед котів найчастіше хвороби очей спостерігали у мейнкунів та сфінксів.

2.3.2. Аналіз схильності собак до сухого кератокон'юнктивіту

Аналіз факторів ризику і виявлення прогностичних маркерів є критично важливими для ефективного лікування та управління кератокон'юнктивітом, особливо коли мова йде про «сухе око» у собак. Дані підкреслюють вікову сприйнятливність до цього стану, що є важливою інформацією для ветеринарів та власників тварин.

Основні фактори ризику та прогностичні маркери «сухого» кератокон'юнктивіту у собак:

Вік тварини:

Захворювання найчастіше зустрічається в період від 3 до 7 років і після 9 років.

Таблиця 2.4

Вікова сприйнятливність собак до «сухого» кератокон'юнктивіту

Вік, років	Кількість хворих тварин	%
До 1	1	3,2
1-3	6	19,3
3-5	8	25,8
5-7	8	25,8
7-9	5	16,1
9 та більше	3	9,7

Отримані дані свідчать, що «сухий» кератокон'юнктивіт діагностується у собак незалежно від породи та статі: з 31 обстежених тварин 14 були самцями (45,2 %), а 16 – самками (51,6 %). Однак, деякі породи виявили більшу схильність до цього захворювання. Найбільш часто цей патологічний процес діагностували у американських кокер-спанієлів (24,3 %), англійських бульдогів (16,1%), та йоркширських тер'єрів (9,7 %).

2.3.3. Лікування собак із травмами ока

При лікуванні травм ока першій дослідній групі собак (n=10) використовували наступну схему лікування:

- Тобрекс (Тобраміцин) – швидкодіючий бактерицидний антибіотик з групи аміноглікозидів. Його основна дія спрямована на бактеріальні клітини і полягає в пригніченні синтезу поліпептидів у рибосомах. Резистентність до тобраміцину має кілька різних механізмів, включаючи зміни рибосомальних субодиниць у бактеріальній клітині, порушення транспортування тобраміцину в клітину та інактивацію тобраміцину групою аденілюючих, фосфорилуючих та ацетилюючих ферментів. Генетична інформація про виробництво інактивуючих ферментів може переноситися на хромосомах або плазмідах бактерій.

Очні краплі Кератостил – це стерильний водний розчин, що містить 0,3% гіпромелози (гідроксипропілметилцелюлози). Їх використовують для зволоження, змащування і заспокоєння очної тканини, а також для прискорення відновлення рогівки. Краплі допомагають усунути відчуття сухості та легкого подразнення очей, спричинених впливом зовнішнього середовища.

Алоє - Алоє ін'єкційний – це лікарський засіб, виготовлений на основі екстракту алоє, який застосовується для ін'єкційного введення. Препарат має широкий спектр лікувальних властивостей, зокрема стимулює імунну систему, сприяє регенерації тканин, підвищує загальний тонус організму та покращує обмінні процеси.

Основні показання для застосування Алоє ін'єкційного включають:

- хронічні запальні захворювання;
- зниження імунітету;
- післяопераційне відновлення;
- трофічні виразки та рани, що довго не загоюються;
- хронічні захворювання органів травлення.

Препарат може застосовуватись як допоміжний засіб у комплексній

терапії різних захворювань. Введення Алоє ін'єкційного проводиться внутрішньом'язово або підшкірно за рекомендацією лікаря, дотримуючись встановленого дозування. Перед використанням препарату необхідно проконсультуватися з лікарем, оскільки можливі протипоказання та побічні ефекти.

Другій дослідній групі собак (n=10) використовували наступну схему лікування:

Ципронорм – це антибактеріальний препарат широкого спектру дії, який містить активну речовину ципрофлоксацин. Він належить до групи фторхінолонів і використовується для лікування різних бактеріальних інфекцій. Препарат діє шляхом пригнічення ферменту ДНК-гірази, що необхідний для реплікації та ремонтної активності ДНК бактерій, що призводить до їх загибелі.

Основні показання для застосування Ципронорму включають:

- інфекції дихальних шляхів (пневмонія, бронхіт);
- інфекції сечовивідних шляхів (цистит, пієлонефрит);
- інфекції шкіри та м'яких тканин;

Ципронорм може застосовуватись у формі таблеток, розчинів для внутрішньовенних інфузій або очних крапель, залежно від локалізації інфекції та тяжкості захворювання.

Мікроцин – це ветеринарний препарат, розроблений для лікування та профілактики очних інфекцій у собак. Препарат має антисептичні та протизапальні властивості, що робить його ефективним засобом для боротьби з бактеріальними та грибковими інфекціями.

Основні показання для застосування Мікроцину включають:

- кон'юнктивіт;
- блефарит;
- кератит;
- виразки рогівки;
- інфекції слізних каналів.

Застосування препарату:

1. Перед використанням препарату необхідно ретельно очистити очі собаки від забруднень і виділень за допомогою стерильного тампона, змоченого в кип'яченій воді або фізіологічному розчині.

2. Закрапуйте по 1-2 краплі Мікроцину в уражене око, обережно відтягуючи нижню повіку, щоб препарат рівномірно розподілився по поверхні ока.

3. Процедуру слід повторювати 2-3 рази на день, залежно від ступеня тяжкості інфекції та рекомендацій ветеринара.

Тривалість лікування визначається ветеринаром індивідуально для кожної тварини, але зазвичай становить від 5 до 10 днів.

Дані про час зникнення окремих ознак запалення очей зпри травмах у собак першої і другої груп наведені в табл. 2.6

Таблиця 2.6

Терміни зникнення ознак запалення при лікуванні собак за 1 і 2 схемами, діб

Дослідні групи	Зникнення запалення повік	Відсутність ексудату	Загоєння ерозій та виразок рогівки	Повне одужання
Перша	5–7	9–12	9–12	10–19
Друга	4–6	5–8	6–10	12-15

У першій дослідній групі на п'ятий день лікування у 30% собак було зареєстровано зникнення гіперемії. На сьомий день лікування у 100% собак спостерігали зникнення гіперемії. З дев'ятого по дванадцятий день у собак відзначали загоєння ерозій рогівки та зникнення патологічного ексудату. На чотирнадцятий день лікування у першій дослідній групі реєстрували повне одужання всіх собак

У другій дослідній групі зникнення запалення повік спостерігали на 4-6 день, зникнення ексудації – на 5-8 день, загоєння виразок рогівки – на 6-10 день, повне одужання – на 15 день лікування.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Розрахунок ефективності при лікуванні собак з травмами рогівки

Кількість тварин у першій дослідній групі – 10,

Кількість тварин у другій дослідній групі – 10.

1. Визначаємо попереджений збиток внаслідок проведеного лікування (Пз4) тварин за формулою:

$$Пз4 = M_{\Pi} \times Ц - Вф, \text{ де}$$

M_{Π} – кількість пролікованих тварин;

$Ц$ – середня вартість тварин, грн.

$Вф$ – можлива грошова виручка в разі вимушеного забою пролікованих тварин.

$$Пз4_1 = 10 \times 3000 - 0 = 30000 \text{ грн.}$$

$$Пз4_2 = 10 \times 3000 - 0 = 30000 \text{ грн.}$$

2. Визначаємо ветеринарні витрати (Вв) на проведення лікування за формулою:

$$Вв = Вв1 + Вв2 + Ввн, \text{ де}$$

$Вв1$, $Вв2$, $Ввн$ – ветеринарні витрати на оплату праці ветеринарному лікарю, медичні препарати, що використали для проведення лікування.

Перелік препаратів наводимо в таблицях 2.7-2.8.

Таблиця 2.7

Перелік ветеринарних засобів, які використовували для лікування першої дослідної групи собак з інфекційним отитом

Назва засобу	Вартість ветеринарних засобів, грн
	I група (n=10)
Тобрекс	2120

Кератосил	2800
Всього	4920

Таблиця 2.8

Перелік ветеринарних засобів, які використовували для лікування другої дослідної групи собак з інфекційним отитом

Назва засобу	Вартість ветеринарних засобів, грн
	I група (n=10)
Ципронорм	1180
Мікроцин	3680
Всього	4860

Отже: $V_{v1} = 4920,00$ грн.; $V_{v2} = 4860,00$ грн.

3. Визначаємо економічну ефективність (E_e) лікування за формулою:

$$E_e = Pz + Дв - Vv$$

$$E_{e1} = 30000 + 0 - 4920,00 = 25080,00 \text{ грн.}$$

$$E_{e2} = 30000 + 0 - 4860,00 = 25140,00 \text{ грн.}$$

4. Визначаємо економічну ефективність на одну гривню витрат ($E_{грн}$) за формулою:

$$E_{грн.} = E_e : Vv$$

$$E_{грн.1} = 25080,00 : 4920,00 = 5,1 \text{ грн.}$$

$$E_{грн.2} = 25140,00 : 4860,00 = 5,2 \text{ грн.}$$

Отже, економічний ефект у розрахунку на одну гривню витрат при лікуванні травм рогівки у тварин першої дослідної групи становив 5,1 грн, другої дослідної групи – 5,2 грн.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

За час вивчення розповсюдження зовнішнього отиту в науково-навчально-виробничій клініці Полтавського державного аграрного

університету було обстежено 118 домашніх тварин, які мали проблеми з очима, було 74 собаки та 44 коти. Аналіз показав, що у 34 випадках проблеми виникали з правим оком, у 44 випадках – з лівим, а у 40 тварин були проблеми з обома очима. Найбільш розповсюдженими були захворювання фіброзної оболонки очей, зокрема рогівки та склери, що становили 37,9% випадків. Захворювання кон'юнктиви спостерігались у 25,4% випадків, а різні патології повік – у 36,4%.

Зокрема, у 17,8% тварин було виявлено виразковий кератит, у 21,2% – глибокий кератит, а у 11,9% випадків – поверхневий кератит. Неправильне розташування повік та вій, наявність чужорідних тіл в кон'юнктивальному мішку, а також хронічні захворювання кон'юнктиви та слъзових шляхів часто спричиняли появу ерозій та виразок на рогівці. Виразковий кератит міг ускладнюватися грижею рогівки або її проривом, спричиненими механічними ушкодженнями.

Аналіз звернень у клініку за породами собак показує наступну картину:

1. Безпорідні собаки становили найбільшу групу, з 20 зверненнями, що складає 27% від загальної кількості.

2. Французький бульдог займає друге місце за кількістю звернень – 14 випадків, або 18,9%.

3. Німецька вівчарка має 11 звернень, що становить 14,8%.

4. Кокер-спаніель – 9 звернень, що дорівнює 12%.

5. Кане-корсо зверталися до клініки 8 разів, що складає 10,8%.

6. Мопс – 4 звернення, або 5,4%.

7. Алабай та стафордширський тер'єр мали по 3 звернення кожен, що становить по 4% для кожної породи.

8. Пудель займав найменшу частку з 2 зверненнями, що складає 2,7%.

Таким чином, найбільше звернень у клініку припадає на безпорідних собак (27%), тоді як французький бульдог (18,9%) та німецька вівчарка (14,8%) займають друге та третє місця відповідно. Інші породи мають значно менші показники звернень.

Отримані дані свідчать про те, що «сухий» кератокон'юнктивіт діагностується у собак незалежно від породи та статі. З 31 обстежених тварин 14 були самцями (45,2 %), а 16 – самками (51,6 %). Однак деякі породи виявили більшу схильність до цього захворювання. Найчастіше цей патологічний процес діагностували у американських кокер-спанієлів (24,3 %), англійських бульдогів (16,1 %) та йоркширських тер'єрів (9,7 %).

Аналіз вікової сприйнятливості собак до «сухого» кератокон'юнктивіту показав наступне:

- До 1 року: 1 хворий (3,2 %)
- 1-3 роки: 6 хворих (19,3 %)
- 3-5 років: 8 хворих (25,8 %)
- 5-7 років: 8 хворих (25,8 %)
- 7-9 років: 5 хворих (16,1 %)
- 9 років і більше: 3 хворих (9,7 %)

Загалом, захворювання найбільш поширене серед собак віком від 3 до 7 років, причому кожна з цих вікових груп становить по 25,8 % від загальної кількості хворих. Собаки віком до 1 року найменш сприйнятливі до цього захворювання, складаючи лише 3,2 % від загальної кількості хворих тварин.

Аналіз термінів зникнення ознак запалення при лікуванні собак за двома схемами показує наступні результати:

Перша дослідна група:

- Зникнення запалення повік: 5-7 діб
- Відсутність ексудату: 9-12 діб
- Загоєння ерозій та виразок рогівки: 9-12 діб
- Повне одужання: 10-19 діб

На п'ятий день лікування у 30% собак було зареєстровано зникнення гіперемії. На сьомий день лікування у 100% собак спостерігали зникнення гіперемії. З дев'ятого по дванадцятий день у собак відзначали загоєння ерозій рогівки та зникнення патологічного ексудату. На чотирнадцятий день лікування у першій дослідній групі реєстрували повне одужання всіх собак.

Друга дослідна група:

- Зникнення запалення повік: 4-6 діб
- Відсутність ексудату: 5-8 діб
- Загоєння ерозій та виразок рогівки: 6-10 діб
- Повне одужання: 12-15 діб

У другій дослідній групі зникнення запалення повік спостерігали на 4-6 день, зникнення ексудації – на 5-8 день, загоєння виразок рогівки – на 6-10 день, повне одужання – на 15 день лікування.

Друга дослідна група демонструє швидші результати у зникненні запалення повік, відсутності ексудату та загоєнні ерозій та виразок рогівки порівняно з першою групою. Однак, повне одужання у другій групі настає дещо пізніше (12-15 діб) порівняно з першою групою (10-19 діб), хоча цей процес у першій групі є більш розтягнутим за часом.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності.

Для організації самостійної системи управління охороною праці (СУОП) необхідно реалізувати наступні етапи:

Етап 1

1. Визначення посадових осіб, відповідальних за створення СУОП.
2. Визначення функцій системи управління, зокрема:
 - навчання працюючих безпеці праці;
 - забезпечення безпеки будівель і споруд;
 - нормалізація санітарно-гігієнічних умов праці;
 - забезпечення працівників засобами індивідуального захисту;
 - забезпечення оптимальних режимів праці та відпочинку;
 - професійний відбір працівників за окремими спеціальностями.
3. Визначення організації системи, з розкриттям її структури та посиланням на нормативно-правові акти.

Етап 2

1. Встановлення завдань, пов'язаних з охороною праці, що впливають зі специфіки підприємства.
2. Розробка нормативу з організації системи за участі всіх структурних підрозділів підприємства, включаючи розподіл повноважень, опис виробничих функцій та формування списку відповідальних осіб.

Варто зазначити, що більшість виробничих травм і професійних хвороб трапляються через порушення трудової та технологічної дисципліни, недостатню підготовку спеціалістів з питань безпечних методів праці та

відсутність контролю за дотриманням вимог охорони праці. Ці проблеми можна вирішити без значних фінансових витрат.

Для забезпечення вимог охорони праці у навчально-науково-виробничій клініці ПДАУ забезпечуються санітарно-гігієнічні умови праці, санітарно-побутове, лікувально-профілактичне та медичне обслуговування. Вивчення питань охорони праці має важливе значення для майбутніх фахівців галузі ветеринарної медицини.

Функції системи управління охороною праці щодо санітарно-гігієнічних умов праці включають:

Забезпечення:

- оптимальних з психофізіологічної точки зору режимів праці та відпочинку;
- організації та функціонування санітарно-промислових лабораторій;
- виконання заходів, що стосуються полегшення й оздоровлення умов праці;
- працівників спецодягом, спецвзуттям, засобами індивідуального захисту;
- обробки миючими і знезаражуючими засобами.

Виконання вимог щодо:

- гігієнічної рекомендації щодо небезпечних факторів фізичної, хімічної та біологічної природи на виробництві;
- граничних норм навантаження для жінок.

За період існування ветеринарної клініки нещасних випадків, професійних захворювань і тим більше смертельних випадків не виникало, що свідчить про високий рівень охорони праці.

Перелік чинників, які негативно впливають на умови праці:

- Небезпечні фактори фізичної, хімічної та біологічної природи.
- Недотримання гігієнічних норм та рекомендацій.
- Відсутність належного контролю за дотриманням правил охорони праці. 1. Мінливі параметри мікроклімату на робочому місці, яке може періодично змінюватися на клініці і де часто наявні протяги, недотримання встановлених нормативів щодо температури і вологості.

2. Режим праці, який часто нерегульований, вимагає пересування і роз'їздів, а ветеринарний лікар не має постійного місця.

3. Професійні шкідливості: а) можливість заразитися, оскільки ветеринарному лікарю часто доводиться зіштовхуватись з інфекційними захворюваннями тварин; б) можливе перегрівання і переохолодження тіла, наприклад, через промокання одягу; в) можливість отруєння під час дослідження клінічного та патологічного матеріалу, приготування ветеринарних препаратів з токсичних речовин та їх застосування.

4. Виробничі небезпеки: високий рівень ризику травмування під час контактування з норавливими та неспокійними тваринами у разі їх обстеження та лікування.

При аналізі робочого місця у навчально-науково-виробничій клініці ветеринарної медицини кафедри хірургії та акушерства ПДАУ, джерелами виробничої небезпеки є: норавливі тварини, інфікований матеріал, а також електрифіковані пристрої.

Проаналізувавши стан охорони праці та безпеки у разі виникнення надзвичайних ситуацій у навчально-науковій-виробничій клініці ПДАУ ми можемо зробити наступні висновки:

1. Стан охорони праці у навчально-науковій-виробничій клініці ПДАУ знаходиться на належному рівні та функціонує достатньо ефективно.

2. На підприємстві має місце можливість виникнення ряду небезпечних ситуацій, найнебезпечнішою серед яких є робота з тваринами.

4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна експертиза є системою комплексної оцінки всіх можливих екологічних та соціально-економічних наслідків здійснення проектів і функціонування народногосподарських об'єктів. Вона спрямована на попередження їх негативного впливу на навколишнє середовище та досягнення поставлених цілей з мінімальними витратами ресурсів і мінімальними небажаними результатами.

Мета екологічної експертизи:

1. Попередження можливого негативного впливу об'єктів на екосистему в процесі їх реалізації.
2. Підтримка динамічної природної рівноваги та благополучного стану навколишнього середовища, зокрема у навчально-науковій-виробничій клініці ветеринарної медицини кафедри хірургії та акушерства ПДАА при лікуванні тварин.

Основні завдання екологічної експертизи:

1. Оцінка навколишнього середовища, яка включає соціальні, природні, штучно створені фізичні, хімічні та біохімічні фактори, що впливають на життя та діяльність людини.
2. Контроль рівня забруднення у густонаселених містах, де концентрації шкідливих речовин у повітрі часто перевищують допустимі норми в 10 і більше разів.
3. Моніторинг стану водних джерел, значна частина яких не відповідає нормативам через шкідливе забруднення.
4. Оцінка стану земель, багато з яких виведені з сільськогосподарського використання через ерозію, підтоплення та засолення.
5. Контроль якості продуктів харчування, що можуть бути насичені пестицидами, нітратами, гормонами та радіонуклідами.

Необхідність державного регулювання:

- Запобігання подальшому руйнуванню навколишнього природного середовища та надмірній експлуатації природних ресурсів.
- Збереження біологічного різноманіття.
- Забезпечення пріоритету екології у всіх видах господарської діяльності.

Державна програма охорони навколишнього середовища включає:

- Чітку економічну орієнтацію усіх ланок на прискорення науково-технічного прогресу.
- Залучення широкого кола спеціалістів до вирішення проблем екології.
- Проведення екологічної експертизи та суворий контроль за реалізацією природоохоронних заходів.
- Формування екологічного світогляду у спеціалістів усіх ланок і населення.

Специфіка роботи у навчально-науково-виробничій клініці ПДАА:

- Міський водопровід забезпечує клініку холодним водопостачанням.
- Приміщення добре освітлюються денним та електричним освітленням.
- Відходи після операцій і лабораторних досліджень утилізуються власниками тварин.
- Муніципальні служби займаються вивезенням сміття.
- Стічні води стікають у загальну міську каналізацію, що створює небезпеку поширення інфекційних хвороб тварин.
- Санітарні дні проводяться один раз на тиждень.
- Працівники забезпечені спецодягом, інвентарем та миючими засобами.

Питання безпеки:

- Використані вакцини, шприци, біологічний матеріал та рідини часто викидаються у сміття або зливаються в каналізацію, що може спричинити поширення інфекцій.

- Багато збудників інфекційних хвороб є спільними для тварин та людей і стійкі у зовнішньому середовищі.

Зберігання медичних та ветеринарних препаратів:

- Вакцини зберігаються при температурі +4°C в холодильнику.

- Інші препарати зберігаються у шафі при температурі +18+20°C.

- Робота з леткими речовинами та лабораторні дослідження проводяться у науковій лабораторії, обладнаній витяжною шафою.

- Стерилізація інструментів та обладнання виконується в клініці, де є стерилізатор з ультрафіолетовим діапазоном.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз показав, що у 34 випадках проблеми виникали з правим оком, у 44 випадках – з лівим, а у 40 тварин були проблеми з обома очима. Найбільш розповсюдженими були захворювання фіброзної оболонки очей, зокрема рогівки та склери, що становили 37,9% випадків. Захворювання кон'юнктиви спостерігались у 25,4% випадків, а різні патології повік – у 36,4%.

2. Встановлено, що безпорідні собаки становили найбільшу групу, з 20 зверненнями, що складає 27% від загальної кількості. Французький бульдог займає друге місце за кількістю звернень – 14 випадків, або 18,9%. Німецька вівчарка має 11 звернень, що становить 14,8%.

3. Встановлено, що «сухий» кератокон'юнктивіт діагностується у собак незалежно від породи та статі. З 31 обстежених тварин 14 були самцями (45,2 %), а 16 – самками (51,6 %). Однак деякі породи виявили більшу схильність до цього захворювання. Найчастіше цей патологічний процес діагностували у американських кокер-спанієлів (24,3 %), англійських бульдогів (16,1 %) та йоркширських тер'єрів (9,7 %).

4. Встановлено, що в другій дослідній групі, де використовували Ципронорм, Мікроцин та Катозал реєстрували швидші результати у зникненні запалення повік, відсутності ексудату та загоєнні ерозій та виразок рогівки порівняно з першою групою. Однак, повне одужання у другій групі настає дещо пізніше (12-15 діб) порівняно з першою групою (10-19 діб), хоча цей процес у першій групі є більш розтягнутим за часом.

4. Економічний ефект у розрахунку на одну гривню витрат при лікуванні травматичних виразок у тварин першої дослідної групи становив 5,1 грн, другої дослідної групи – 5,2 грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://www.google.com.ua/search?client=opera&biw=1353&bih=636&ei=WVf/MWvOML8LswG3koiYCw&q=> (дата звернення: 10.07.2021).
5. <https://www.google.com.ua/search?client=opera&biw=1353&bih=636&ei=WVf/MWvOML8LswG3koiYCw&q=> (дата звернення: 10.07.2021).
6. https://uk.wikipedia.org/wiki/Екологічна_експертиза (дата звернення: 10.10.2020).
7. https://uk.wikipedia.org/wiki/Закон_України«Про_охорону_навколишнього_природного_середовища» (дата звернення: 10.10.2020).
8. <http://ukrdomguru.ru/rizne/6307-pravila-utilizacii-biologicnih-vidhodiv.html> (дата звернення: 10.07.2021).
9. Злобін Ю. А. Основи екології. Київ, 1998. 248 с.
10. <http://www.oblrada.pl.ua/ses/7/14/405.pdf> (дата звернення: 10.10.2021).
11. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. В. 8т. Т. 3. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту та містобудування: методичний посібник. Київ. 2008. 152 с.
12. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. В 8 т. Т. 4. Евакуація населення в надзвичайних ситуаціях: методичний посібник. Київ : КІМ. 2008. 288 с.
13. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. В. 8 т.Т. 5. Небезпечні хімічні речовини та заходи захисту від них: методичний посібник. Київ : КІМ. 2010. 442 с.
14. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. В 8 т. Т.6. Захисні споруди цивільного захисту: методичний посібник. Київ. 2010. 560 с.
15. Федоров М. І., Дрожчана О. У. Охорона праці в галузі. Полтава. 2014. 240 с.
16. Helper, L. C., Magrane, W. G., Koehm, J., et al. (1974). Surgical induction of keratoconjunctivitis sicca in the dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 165, 172–174.

17. Giuliano, E. A., Pope, E. R., Champagne, E. S., et al. (2006). Dacryocystomaxillorhinostomy for chronic dacryocystitis in a dog. **Veterinary Ophthalmology**, 9, 89–94.
18. Grahn, B. H. (1999). Diseases and surgery of the canine lacrimal and nasolacrimal diseases. In K. N. Gelatt (Ed.), **Veterinary Ophthalmology** (3rd ed., pp. 569–607). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
19. Long, R. (1975). Relief of epiphora by conjunctivorhinostomy. **Journal of Small Animal Practice**, 16, 381–386.
20. Covitz, D., Hunziker, J., & Koch, S. A. (1977). Conjunctivorhinostomy: A surgical method for the control of epiphora in the dog and cat. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 171, 251–255.
21. Wheeler, C. A., & Severin, G. A. (1974). Cryosurgical epilation for the treatment of distichiasis in the dog and cat. **Journal of the American Animal Hospital Association**, 20, 877–884.
22. Volopich, S., Benetka, V., Schwendenwein, I., et al. (2005). Cytologic findings, and feline herpesvirus DNA and Chlamydomphila felis antigen detection rates in normal cats and cats with conjunctival and corneal lesions. **Veterinary Ophthalmology**, 8, 25–32.
23. Helps, C., Reeves, N., Egan, K., et al. (2003). Detection of Chlamydomphila felis and feline herpesvirus by multiplex real-time PCR analysis. **Journal of Clinical Microbiology**, 41, 2734–2736.
24. Marsilio, F., Di, M. B., & Di, F. C. (2004). Use of a duplex-PCR assay to screen for feline herpesvirus-1 and Chlamydomphila spp. in mucosal swabs from cats. **New Microbiologica**, 27, 287–292.
25. Stiles, J., McDermott, M., Bigsby, D., et al. (1997). Use of nested polymerase chain reaction to identify feline herpesvirus in ocular tissue from clinically normal cats and cats with corneal sequestra or conjunctivitis. **American Journal of Veterinary Research**, 58, 338–342.
26. Dean, R., Harley, R., Helps, C., et al. (2005). Use of quantitative real-time PCR to monitor the response of Chlamydomphila felis infection to doxycycline

- treatment. **Journal of Clinical Microbiology**, 43, 1858–1864.
27. Stiles, J., McDermott, M., Willis, M., et al. (1997). Comparison of nested polymerase chain reaction, virus isolation, and fluorescent antibody testing for identifying feline herpesvirus in cats with conjunctivitis. **American Journal of Veterinary Research**, 58, 804–807.
28. Lavach, J. D., Thrall, M. A., Benjamin, M. M., et al. (1977). Cytology of normal and inflamed conjunctivas in dogs and cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 170, 722–727.
14. Valencia, M. (1987). Contribution to the study of canine distemper. 1. Direct immunofluorescence and detection of inclusion bodies in live animal smears. **Medicina Veterinaria**, 4, 211–218.
29. Nasisse, M. P., Guy, J. S., Stevens, J. B., et al. (1993). Clinical and laboratory findings in chronic conjunctivitis in cats: 91 cases (1983–1991). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 203, 834–837.
30. Peng, C. G., & Jiang, J. S. (1983). Treatment of ocular thelaziasis in dogs. **Chinese Journal of Veterinary Medicine**, 9, 18–19.
31. Glaze, M. B. (1991). Ocular allergy. **Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal)**, 6, 296–302.
32. Hendrix, D. V. (1999). Diseases and surgery of the canine conjunctiva. In K. N. Gelatt (Ed.), **Veterinary Ophthalmology** (3rd ed., pp. 619–634). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
33. Paulsen, M. E., Lavach, J. D., Snyder, S. P., et al. (1987). Nodular granulomatous episclerokeratitis in dogs: 19 cases (1973–1985). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 190, 1581–1587.
34. Nasisse, M. P. (1982). Manifestations, diagnosis and treatment of ocular herpesvirus infection in the cat. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, 4, 962–970.
35. Nasisse, M. P., Guy, J. S., Davidson, M. G., et al. (1989). In vitro susceptibility of feline herpesvirus-1 to vidarabine, idoxuridine, trifluridine,

- acyclovir, or bromovinyldeoxyuridine. **American Journal of Veterinary Research**, 50, 158–160.
36. Stiles, J. (1995). Treatment of cats with ocular disease attributable to herpesvirus infection: 17 cases (1983–1993). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 207, 599–603.
37. Maggs, D. J., & Clarke, H. E. (2004). In vitro efficacy of ganciclovir, cidofovir, penciclovir, foscarnet, idoxuridine, and acyclovir against feline herpesvirus type-1. **American Journal of Veterinary Research**, 65, 399–403.
38. van der Meulen, K., Garre, B., Croubels, S., et al. (2006). In vitro comparison of antiviral drugs against feline herpesvirus 1. **BMC Veterinary Research**, 2, 13.
39. Sandmeyer, L. S., Keller, C. B., & Bienzle, D. (2005). Effects of cidofovir on cell death and replication of feline herpesvirus-1 in cultured feline corneal epithelial cells. **American Journal of Veterinary Research**, 66, 217–222.
40. Siebeck, N., Hurley, D. J., Garcia, M., et al. (2006). Effects of human recombinant alpha-2b interferon and feline recombinant omega interferon on in vitro replication of feline herpesvirus-1. **American Journal of Veterinary Research**, 67, 1406–1411.
41. Sandmeyer, L. S., Keller, C. B., & Bienzle, D. (2005). Effects of interferon-alpha on cytopathic changes and titers for feline herpesvirus-1 in primary cultures of feline corneal epithelial cells. **American Journal of Veterinary Research**, 66, 210–216.
42. Stiles, J. (2000). Feline herpesvirus. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, 30, 1001–1014.
43. Stiles, J., Townsend, W. M., Rogers, Q. R., et al. (2002). Effect of oral administration of L-lysine on conjunctivitis caused by feline herpesvirus in cats. **American Journal of Veterinary Research**, 63, 99–103.
44. Maggs, D. J., Nasisse, M. P., & Kass, P. H. (2003). Efficacy of oral supplementation with L-lysine in cats latently infected with feline herpesvirus. **American Journal of Veterinary Research**, 64, 37–42.

45. Sykes, J. E. (2005). Feline chlamydiosis. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, 20, 129–134.

ДОДАТКИ

Додаток А

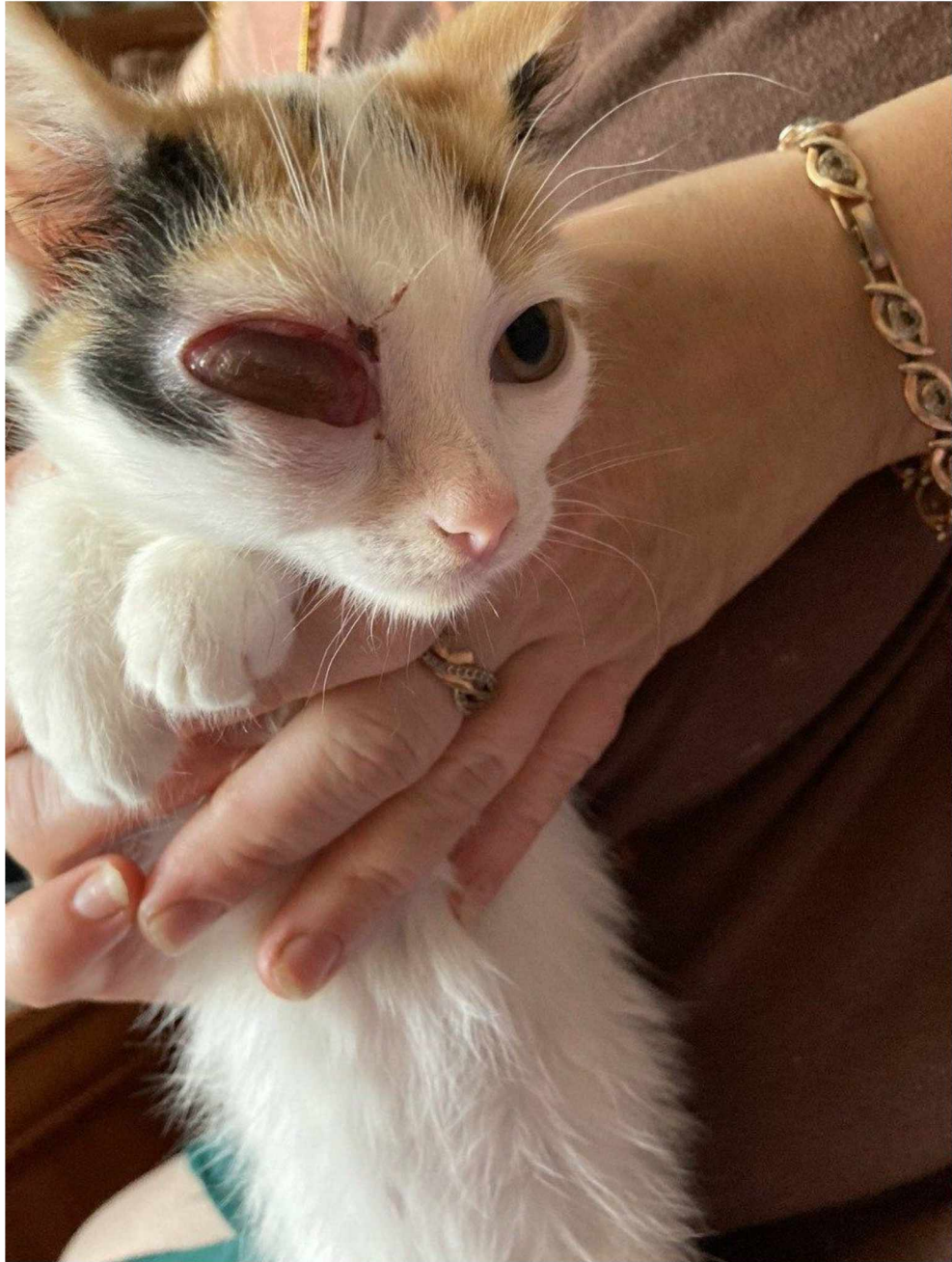


Рис. А1. Панофтальміт у кота Маркіза, вік 2 роки