

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

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

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

_____ Надія ДМИТРЕНКО
« ____ » _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «Панкреатит у свійських котів (діагностичні критерії та лікування)»

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ГАВРИШ ВОЛОДИМИР ВАЛЕРІЙОВИЧ

Керівник кваліфікаційної роботи кандидат ветеринарних наук, доцент
Надія Дмитренко

Полтава - 2024 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
на здобуття ступеня вищої освіти магістр

на тему: «Панкреатит у свійських котів (діагностичні критерії та лікування)»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
Ветеринарна медицина
спеціальності
211 Ветеринарна медицина
ступеня вищої освіти магістр
групи 2

Гавриш Володимир Валерійович

Керівник: Надія ДМИТРЕНКО

Рецензент: Максим ПЕТРЕНКО

Полтава - 2024 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

кандидат ветеринарних наук, доцент

_____Надія ДМИТРЕНКО
«09» жовтня 2023 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Гавриша Володимира Валерійовича

1. Тема роботи: «Панкреатит у свійських котів (діагностичні критерії та лікування)»,

керівник роботи: кандидат ветеринарних наук, доцент Дмитренко Н. І.
Затверджено засіданням кафедри № 3 від «09» жовтня 2023 р.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «10» червня 2024 року.

3. Вихідні дані до роботи: коти з патологією підшлункової залози. Дослідження клінічні, біохімічні, патолого-анатомічні, статистичні.

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

Розділ 1. Опрацювати дані стосовно патології підшлункової залози. Етіології, симптоматики, особливостей діагностики панкреатиту у свійських котів. Сучасних методик лікування котів за патології підшлункової залози та годівля котів за гострого панкреатиту.

Розділ 2. Опрацювати результати аналізу поширення патології підшлункової залози серед свійських котів у м. Полтава. Визначити клінічні прояви гострого панкреатиту у свійських котів, методи діагностики та лікування свійських котів за гострого панкреатиту. Провести розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.

Розділ 3. Вивчити стан охорони праці на базі виконання кваліфікаційної роботи. Проаналізувати та описати заходи безпеки у можливих надзвичайних ситуаціях. Провести екологічну експертизу за місцем виконання завдань роботи та описати її результати.

5. Перелік графічного матеріалу: таблиці, рисунки, діаграми за темою та об'єктом дослідження.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	КРУЧИНЕНКО О., професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	25 вересня 2023 р.	
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., професор кафедри механічної та електричної інженерії	25 вересня 2023 р.	
Екологічна експертиза	САМОЙЛІК М., професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля	25 вересня 2023 р.	

7. Дата видачі завдання: «09» жовтня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	вересень-жовтень 2023 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	09 жовтня 2022 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	жовтень-листопад 2023 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	грудень 2023-лютий 2024 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	грудень 2023-січень 2024 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	грудень 2023-лютий 2024 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	грудень 2023-лютий 2024 р.	
8	Оформлення тексту роботи	березень-квітень 2024 р.	
9	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	14-17 травня 2024 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	21-24 травня 2024 р.	
11	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	27-31 травня 2024 р.	
12	Нормоконтроль	01-07 червня 2024 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2024 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Володимир ГАВРИШ

Керівник роботи _____ Надія ДМИТРЕНКО

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	6
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	8
ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	11
1.1. Патологія підшлункової залози, етіологія	11
1.2. Симптоматика запалення підшлункової залози у свійських котів	13
1.3. Особливості діагностики панкреатиту у тварин	14
1.4. Сучасні методики лікування котів за патології підшлункової залози	17
1.5. Годівля котів за гострого панкреатиту	20
1.6. Висновок з огляду літератури	22
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	24
2.1. Матеріал і методи дослідження	24
2.2. Характеристика місця виконання роботи	25
2.3. Результати власних досліджень	27
2.3.1 Поширення патології підшлункової залози серед свійських котів у м. Полтава за 2023-2024 рік	27
2.3.2. Клінічні прояви гострого панкреатиту у свійських котів	29
2.3.3. Діагностика гострого панкреатиту котів	30
2.3.4. Лікування свійських котів за гострого панкреатиту	33
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	36
2.5. Обговорення результатів власних досліджень	37
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	40
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	45
ВИСНОВКИ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	49
ДОДАТКИ	55

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота присвячена проблематиці патології підшлункової залози у свійських котів. Основний зміст викладено на 48 сторінках комп'ютерного тексту. Робота включає наступні розділи: реферат; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; вступ; огляд літератури; власні дослідження; охорону праці та безпеку в надзвичайних ситуаціях; екологічну експертизу; висновки. Робота складається з 2 додатків, списку використаних джерел, який містить 62 найменувань як зарубіжних так вітчизняних дослідників та ілюстрована таблицями та рисунками.

Дослідження для кваліфікаційної роботи виконували на базі навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ впродовж 2023-2024 рр.

Об'єктом дослідження були свійські коти різних віку, статі та порід за панкреатиту.

Мета роботи полягала у дослідженні поширення панкреатопатії у свійських котів м.Полтава, у визначенні функціональних та структурних змін за панкреатиту, а також у розробці ефективної схеми лікування котів за гострого панкреатиту.

Дана кваліфікаційна робота складається з наступних розділів: вступ, огляд літератури, власні дослідження: матеріали і методи дослідження, характеристика експериментальної бази, результати власних досліджень, патології підшлункової залози серед свійських котів у м. Полтава за 2023 рік, клінічні прояви гострого панкреатиту у свійських котів, діагностика гострого панкреатиту котів, лікування свійських котів за гострого панкреатиту, розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів, обговорення результатів власних досліджень, охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях, екологічної експертизи, висновків, списку використаної літератури та додатків.

Таким чином, аналізуючи отримані результати досліджень кваліфікаційної роботи, терапевтичний ефект обраної схеми лікування можна вважати як позитивний, тобто схема лікування свійських котів за гострого панкреатиту є ефективною.

Отримані результати можуть бути використані для діагностики панкреатиту свійських котів, а також їх лікування за даної патології у практичній роботі лікарів ветеринарної медицини.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

ШКТ – шлунково-кишковий тракт

УЗД – ультразвукове дослідження

КТ – комп'ютерна томографія

МРТ – магнітно-резонансна томографія

АлАТ – аланінамінотрансфераза

АсАТ – аспартатамінотрансфераза

ЛФ – лужна фосфатаза

СУОП – система управління охороною праці

ПЛАС – план локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій

ВІЗ – ветеринарні імунобіологічні засоби

ВСТУП

Актуальність теми

Історично панкреатит вважається рідкісним у котів, але сучасні дані свідчать про те, що це захворювання досить поширене, подібне до ситуації як у людей, так і у собак [1]. У дослідженні котів у Каліфорнійському університеті Девіса загальна гістопатологічна поширеність панкреатиту становила 66,1%, причому у 50,4% котів були ознаки лише хронічного панкреатиту, у 6,1% – лише гострий панкреатит, а у 9,6% – як гострий, так і хронічний панкреатит. Крім того, у 45% клінічно здорових котів були виявлені ознаки панкреатиту [2].

На відміну від цих гістопатологічних даних, клінічний панкреатит діагностується набагато рідше у котів, але частота діагностики панкреатиту неухильно зростає протягом останніх 2х десятиліть, головним чином у результаті підвищення рівня обізнаності та доступності неінвазивні та малоінвазивні діагностичні тести. Лікування котів за панкреатиту залишається складним, і остаточне лікування наразі не встановлено [1].

В останнє десятиліття панкреатит став визнаним серйозним захворюванням у свійських котів. Хронічний панкреатит часто асоціюється з більш часто діагностованими захворюваннями, такими як ентерит, триадит або холангіт/холангіогепатит. Крім того, гострий панкреатит з ускладненнями, подібними до тих, що спостерігаються у свійських собак, тепер частіше діагностується у котів [2].

На жаль, клінічні ознаки та клініко-патологічні дані у свійських котів з панкреатитом часто неспецифічні та розпливчасті. Відсутність специфічних ознак часто призводить до встановлення діагнозу лише за підозри на панкреатит у термінальних станах тварин. Панкреатит є важливим захворюванням у котів, вважається потенційною причиною цукрового діабету, і якщо він присутній, ускладнює лікування цукрового діабету та інших незаразних захворювань у котів [1].

Тому, **метою роботи** було дослідити поширення панкреатопатії у свійських котів, встановити функціональні та структурні зміни підшлункової залози за її патології, розробити та визначити ефективність схеми лікування свійських котів за гострого панкреатиту.

Для досягнення мети необхідним було вирішення наступних **завдань**:

- Провести літературний пошук щодо панкреатопатії у котів;
- встановити інформативні біохімічні зміни у сироватці крові котів, хворих на панкреатит;
- встановити структурні зміни підшлункової залози котів за панкреатиту;
- розробити та провести визначення ефективності схем лікування хворих на панкреатит котів.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Патологія підшлункової залози, етіологія

Схильність до панкреатиту не залежить від віку, статі чи породи. Крім того, у свійських котів ще не встановлено зв'язку з оцінкою стану організму, неправильним раціоном або анамнезом прийому ліків. Хоча панкреатит спостерігався у котів із різними інфекціями, включаючи певні паразити (наприклад, *Toxoplasma gondii*, *Eurytrema procyonis*, *Amphimerus pseudofelineus*) і віруси (наприклад, коронавірус, парвовірус, герпесвірус, каліцівірус), ці інфекції є рідкісними причинами панкреатиту у свійського kota [3-5].

Інтраопераційні маніпуляції та біопсія підшлункової залози вважаються факторами ризику розвитку панкреатиту, але гіпотензія, пов'язана з анестезією, може бути важливішою, ніж маніпуляції на підшлунковій залозі [1]. Хоча травма підшлункової залози свійського kota можлива під час маніпуляції, підвищений ризик розвитку неоплазії підшлункової залози зазвичай пов'язана з панкреатитом, але дуже рідко діагностується у котів [6].

Травма підшлункової залози після дорожньо-транспортних пригод або падіння з високих будівель потенційно може спричинити розвиток панкреатиту [7]. За літературними даними є свідчення про панкреатит у котів після застосування фентіону, інгібітора органофосфатхолінестерази [8]. Багато інших фармацевтичних сполук, таких як бромід калію або фенобарбітал, причетні до виникнення панкреатиту у людей і свійських собак [6].

За даними зарубіжних дослідників виявлено, що гіперкальціємія та укуси змій рідко викликають гострий панкреатит у інших видів і на експериментальних моделях у котів [7].

Панкреатит у свійських котів асоціюється з декількома супутніми захворюваннями, включаючи цукровий діабет, хронічні ентеропатії, гепатоліпідоз, холангіт, нефрит та імуноопосередковану гемолітичну анемію. Встановлено, що >95% випадків панкреатиту у котів вважаються ідіопатичними, і конкретну причину визначити неможливо [8].

Рак підшлункової залози - це злоякісна пухлина, що зазвичай розвивається в протоках головки підшлункової залози. Його зростання зазвичай призводить до збою в роботі підшлункової залози або до блокування відтоку жовчі в печінці [6]. Поступово пухлина буде вражати навколишні кровоносні судини, нерви і лімфатичні вузли. При досягненні цієї фази ракові клітини мігрують, а метастази будуть виявлені в інших органах. Розвиток раку залежить від багатьох факторів. Деякі клітини дуже агресивні та швидко ростуть, деякі мають чітко ідентифіковані характеристики та ростуть набагато повільніше [9].

Пухлина в головці підшлункової залози також може блокувати головну протоку підшлункової залози, перешкоджаючи травним ферментам, які зазвичай виробляються в підшлунковій залозі, досягати кишечника. Це призводить до поганого травлення, втрати маси тіла та діареї. Часто симптоми цукрового діабету з'являються ще до діагностики раку підшлункової залози. Однак цукровий діабет може виникнути як після діагностики раку, так і після операції на підшлунковій залозі [8].

Найбільш поширена форма раку підшлункової залози виникає в клітинах протоки в головці підшлункової залози. Хвороба має подібний перебіг, якщо рак походить не з тканини підшлункової залози, а з глибоко розташованої жовчної протоки (яка також проходить через головку підшлункової залози) або з сосочка (дренажного каналу для панкреатичної рідини та жовчі, що веде до дванадцятипалої кишки). Ці форми раку мають один виправний фактор: їх можна виявити рано через жовтяницю (типова зміна кольору очей, що вказує на наявність жовтяниці) [4].

Слід звернути увагу також на кістозні форми раку підшлункової залози. Їх важко диференціювати від доброякісних пухлин або псевдокіст, які можуть спостерігатися у хворих на хронічний панкреатит [7]. Для визначення відповідної терапії необхідний значний досвід до і після операції.

В останні роки фундаментальні дослідження з використанням методів, заснованих на молекулярній біології, призвели до значного розширення наших знань про походження раку підшлункової залози. Вчені спостерігали збільшення наявності факторів стимуляції росту (факторів росту), а також змін (мутацій) у деяких спадкових генах [10]. Вони контролювали б ріст і загибель клітин (апоптоз) за нормальних обставин. Однак, коли відбувається мутація, клітини раку підшлункової залози мають тенденцію до росту швидше, ніж здорова тканина. Ці зміни, ймовірно, відповідають за стійкість пухлини до хіміотерапії та променевої терапії [9].

1.2. Симптоматика запалення підшлункової залози у свійських котів

Панкреатит є найпоширенішим екзокринним розладом підшлункової залози у котів і є клінічно важливим для цього виду свійських тварин. Незважаючи на означений факт, патофізіологія панкреатиту вивчена не досконало, і його етіологія в більшості випадків залишається невідомою [6, 9]. Поставити клінічний діагноз панкреатиту у свійських котів залишається складним, оскільки коти з панкреатитом клінічно проявляють легкі та неспецифічні клінічні ознаки, що пояснює низький рівень імовірності встановлення діагнозу на це захворювання з боку лікарів ветеринарної медицини [9].

Запалення підшлункової залози, зазвичай спостерігається у свійських собак і котів і являє собою спектр проявів захворювання від гострого до хронічного та від легкого до важкого перебігів. Гострий перебіг патології пов'язаний з високою смертністю, але за успішного лікування є можливість

повного відновлення структури та функції органів [5]. З іншого боку, хронічний панкреатит у обох видів тварин може викликати стійкий біль і погіршити якість життя як собак так і котів. Це також може призвести до прогресуючого екзокринного та ендокринного функціонального порушення [7].

Клінічні ознаки та результати фізикального обстеження, пов'язані як з гострим, так і з хронічним панкреатитом у котів, неспецифічні. Найчастіше це гіпертермія, больові реакції, порушення акту дефекації, погіршення апетиту, періодичні блювання. Наявні ознаки в кожному конкретному випадку допомагають визначити ступінь тяжкості захворювання [7,8].

Цікаво, що на відміну від людей, де біль у животі вважається характерною ознакою захворювання, коти з панкреатитом рідко відчують дискомфорт у животі. Однак за даними літератури можна встановити, що ця розбіжність, швидше за все, пов'язана з недостатнім розпізнаванням болю в животі у сівійських котів. Додаткові клінічні ознаки можуть бути викликані супутніми захворюваннями [3].

1.3. Особливості інструментальної діагностики панкреатиту у тварин

Рентгенографія черевної порожнини не є ані чутливою, ані специфічною для діагностики панкреатиту у котів. Іноді ліву частку підшлункової залози можна визначити на вентродорзальних рентгенограмах у котів з панкреатитом. Рентгенологічні ознаки важкого панкреатиту у котів можуть включати втрату деталізованості очеревини у черевній частині черева. Хоча вони можуть бути оцінені за допомогою рентгенографії, жоден результат не є специфічним для панкреатиту [9].

За результатами деяких дослідників повідомлялося про проведення ендоскопічної ретроградної холангіопанкреатографії у здорових котів як методу контрастної флюорографії для оцінки жовчовивідних шляхів і

екзокринної підшлункової залози, але це технічно складно, вимагає спеціального обладнання та досвіду, і ще не встановлено як діагностичний тест у котів [10].

Ультразвукове дослідження залишається найбільш рутинним методом діагностики котів із підозрою на панкреатит, і його слід вважати частиною мінімальної бази даних. Крім того, коти з шлунково-кишковими ознаками можуть мати супутні захворювання кишечника, печінки та жовчного міхура, які також можна оцінити за допомогою цього методу [9]. Хоча високочастотні перетворювачі ($>7,5$ МГц), вигнуті або лінійні, дозволяють добре візуалізувати у кота підшлункову залозу, панкреатичну протоку, навколишню брижу та судинну систему, деякі обмеження залишаються. Вони включають досвід ультрасонографа та відсутність специфічності для диференціювання нормальної підшлункової залози від гострого чи хронічного панкреатиту та диференціювання гіперплазії від неоплазії за виявлення вузликів або новоутворень [10].

Обстеження починається з виявлення ворітної вени у *porta hepatis*, де кровоносні судини та загальна жовчна протока виходять із печінки. Потім ворітну вену простежують каудально до каудального краю шлунка, де тіло підшлункової залози видно вентрально від ворітної вени [11].

Нормальна підшлункова залоза є ізоехогенною або гіпоехогенною порівняно з навколишньою брижею та подібна за ехогенністю до печінки. Ліва частка підшлункової залози розташована між каудальною кривизною шлунка та краніальною межею поперечної ободової кишки і її краще видно, ніж права частка [10].

Панкреатичну протоку зазвичай ідентифікують як невелику гіпоехогенну трубчасту структуру, розташовану в центрі лівої частки підшлункової залози. Права частка підшлункової залози невелика, і її важко визначити. Її найкраще визначити, простеживши тіло підшлункової залози праворуч від ворітної вени та шукаючи медіальніше дванадцятипалої кишки [10, 11].

Ультрасонографічні результати за гострого панкреатиту у свійського kota можуть бути неоднозначними або включати збільшення підшлункової залози, гіперехогенну брижу навколо неї та вогнищевий абдомінальний випіт [9]. Дванадцятипала кишка може бути роздутою або гофрованою.

За даними літератури можна становити, що чутливість цих знахідок для діагностики гострого панкреатиту у котів коливається від 11% до 67%, і чутливість вважається залежною від тяжкості та оператора [11]. Ультрасонографічне дослідження підшлункової залози розвинулося протягом останніх десятиліть, і тому результати різних дослідників, що повідомляють про чутливість методу, можуть не бути досить різними.

Досліджуючи зарубіжну літературу, можна виявити, що ультразвукові ознаки хронічного панкреатиту у свійського kota недостатньо встановлені [10, 12].

Основні зміни можуть включати гіперехогенну або змішану ехогенну підшлункову залозу, розширену загальну жовчну протоку, збільшення підшлункової залози та нерівні краї підшлункової залози. Через нашарування цих ознак за різних типів запалення підшлункової залози ультрасонографія є поганим діагностичним інструментом для оцінки хронізації патологічного процесу [10, 11].

Вузлова гіперплазія підшлункової залози може бути випадковою знахідкою у котів старше 13 років. Сумісні знахідки включають паренхіматозні вузлики до 1 см у діаметрі сумісно до збільшення підшлункової залози. Існує збіг результатів ультрасонографії у котів за панкреатиту, доброякісними та злоякісними новоутвореннями. Для їх розмежування необхідна морфологічна оцінка тканин [13].

Ультразвукове дослідження черевної порожнини також може використовуватися для збору цитологічних зразків. Тонкоголкову аспірацію підшлункової залози у свійських котів під ультразвуковим контролем часто виконують за допомогою підшкірної або спінальної голки 20G або 22G і є безпечною для тварин, у тому числі за панкреатиту [14].

Оптимальна методика не визначена. За результатами деяких дослідників встановлено таким чином 67% відновлення клітин у діагностичних зразках (24/73 зразки були недіагностичними) [15]. Щоб оптимізувати розподіл зразків для мікроскопічної оцінки, зразки, отримані за допомогою тонкогілкової аспірації, слід обережно та швидко змастити. Ацинарні клітини підшлункової залози швидко псуються через вивільнення травних ферментів, що робить необхідним швидке збереження клітин та їх фіксація на склі [16].

1.4. Сучасні методики лікування котів за патології підшлункової залози

По можливості слід усунути основну причину розвитку гострого панкреатиту у котів. Однак зробити це може проблематично, оскільки більшість випадків панкреатиту у котів є ідіопатичним. Лікування є переважно підтримуючим і симптоматичним [17-19]. Корекція ускладнень (наприклад, міокардит, гепатоліпідоз, холестаза, гостре ураження нирок, пневмонія, шок, поліорганна патологія) і діагностика та корекція супутніх захворювань (наприклад, цукрового діабету, діабетичного кетоацидозу, холангіту, хронічної ентеропатії) відіграють важливу роль у лікуванні свійських котів за панкреатопатії.

Основною метою за лікування котів за гострого панкреатиту є зосередження на інфузійній терапії, знеболюванні, контролі блювоти та очевидної нудоти та підтримці годівлі [20].

Якщо етіологічним чинником є інфекційні агенти слід застосовувати відповідну етіотропну терапію. Деякі інфекційні агенти, які викликають системні захворювання, що можуть включати панкреатит, такі як *Toxoplasma gondii* або інші, які рідко можуть викликати панкреатит, такі як *Amphimerus pseudofelineus* або інвазія *Erytrema procyonis*, піддаються специфічному

лікуванню. Однак, оскільки такі випадки є рідко, як правило, немає необхідності тестувати на ці мікроорганізми [21].

Щодо відновлення водносолевого балансу, то за даними з гуманної медицини – у людей рання агресивна гідратація розчином Рінгера з лактатом прискорює клінічне покращення у пацієнтів з гострим панкреатитом [22]. Тривалість клінічних ознак до госпіталізації прямо пропорційна ймовірності смерті, яка, принаймні частково, пояснюється проявами гіповолемії. Дегідратація, відсутність апетиту, блювання та діарея можуть призвести до гіпоперфузії, що призводить до метаболічного ацидозу та преренальної азотемії, які можна відкоригувати за допомогою рідинної терапії. Одночасна гіпоглікемія, діабетичний кетоацидоз і захворювання нирок можуть додатково сприяти розвитку метаболічного ацидозу [23].

Для лікування свійських котів хворих на гострий панкреатит рекомендують застосування різних речовин, але лактат Рінгера або подібний розчин (наприклад, ацетат Рінгера) часто є першим вибором. Необхідно ретельно контролювати терапію рідиною, щоб уникнути надмірної гідратації [24].

Найбільш часто використовуваним протиблювотним засобом для котів є маропітанту цитрат, антагоніст рецептора нейрокініну₁ (NK₁R), що діє як центрально, так і периферично, інгібуючи зв'язування субстанції P з NK₁R, розташованим у центрі блювоти, тригерній зоні хеморецепторів і шлунково-кишковому тракті [25-27].

Як ін'єкційний, так і пероральний маропітант зазвичай використовується для купірування блювоти у котів. Маропітант може мати додаткові переваги, такі як вісцеральна аналгезія та протизапальна активність. Ондансетрон є антагоністом рецептора 5-гідрокситриптамін₃ (5HT₃). Останій пригнічує індуковану серотоніном стимуляцію вагусної аферентної активності, а також може використовуватися як основний або додатковий протиблювотний засіб. Оскільки маропітант і антагоністи 5HT₃

діють за різними механізмами, ці препарати можна використовувати в комбінації, за необхідності [28].

Наступним кроком у лікуванні свійських котів за панкреатиту є зменшення больової реакції. Хоча біль важко оцінити у кішок, багатовимірний композитний шкала болю Universidade Estadual Paulista (UNESP)-Botucatu (MCPS) була підтверджена для оцінки післяопераційного болю у котів [29]. За даними літератури системи оцінки болю спеціально для котів з панкреатитом є потрібними.

Хоча про біль у череві у котів за гострого панкреатиту повідомляють рідше, ніж у людей чи собак, його, ймовірно, недооцінюють [30]. Опіоїди слід використовувати як основні анальгетики для котів із роявом гострого панкреатиту. Бупренорфін є достатнім для більшості котів, у той час як метадон або фентаніл є хорошим безпечним вибором для тварин із більш сильним болем. Експериментальні дані свідчать про те, що маропітант цитрат також може забезпечувати вісцеральну аналгезію [31].

Пероральний бупренорфін або маропітант можна використовувати для аналгезії в амбулаторних умовах. Крім того, трамадол, габапентин або комбінацію цих 2 препаратів можна розглядати як пероральні анальгетики [30,32].

Нині застосування антибіотиків для лікування котів за панкреатиту є спірним питанням. У ветеринарній медицині гострий панкреатит вважається стерильним процесом, заснованим, у більшості випадків, на неможливості виявити ріст мікробів за допомогою звичайних бактеріальних культуральних середовищ [33].

Антибіотики не рекомендуються за неускладнених випадків панкреатиту. Антибіотики широкого спектру дії слід призначати котам з гострим панкреатитом, у разі підозри або підтвердженої інфекції підшлункової залози (абсцес підшлункової залози, інфікована некротична тканина тощо), або результати загального аналізу крові вказують на сепсис. Бактеріальні інфекції можуть виникати з супутніми захворюваннями,

включаючи холангіт та аспіраційну пневмонію. Крім того, застосування антибіотиків може бути пов'язане з побічними ефектами та розвитком стійкості до множинних препаратів [34].

1.5. Годівля котів за гострого панкреатиту

Підтримка харчування відіграє центральну роль у лікуванні гострого панкреатиту як у людей, так і тварин. Відсутність ентерального живлення може призвести до порушення моторики шлунково-кишкового тракту, атрофії кишкових ворсинок, порушення кишкового кровотоку, зміни бар'єрної функції та порушення нормальної кишкової мікробіоти [35].

Таким чином, у пацієнтів із тяжким гострим панкреатитом раннє ентеральне харчування розглядається як активне терапевтичне втручання, що мінімізує інфікований панкреонекроз і зменшує частоту поліорганної недостатності, таким чином покращуючи результат. І навпаки, тривале голодування або парентеральне харчування більше не рекомендуються, якщо неможливо досягти ентерального живлення [36, 37].

Нажаль за аналізу літературних джерел доступна досить обмежена інформація щодо оптимальної годівлі котів хворих на гострий панкреатит [33,36, 38].

Докази у дослідників з гуманної медицини, щодо людей з панкреатитом, а також результати експериментальних і клінічних досліджень на тваринах підтримують використання ентерального живлення [39]. Більшість котів за панкреатиту протягом тривалого часу відмовляються від корму. Крім того, у деяких котів, коли вони втрачають апетит або не можуть споживати корм, розвивається гепатоліпідоз, що значно підвищує смертність [40-42].

У котів за гострого перебігу панкреатиту рекомендовано рано розпочинати пероральну годівлю або ентеральну через зонд. Коти з легким або помірним гострим панкреатитом часто починають споживати корм за допомогою відповідної підтримуючої та симптоматичної допомоги, тоді як у

важких випадках з ускладненнями часто необхідне годування через зонд. Крім того, зонд для годування можна використовувати для гідратації, перорального введення препаратів і для декомпресії шлунка, якщо є показання. Дієтичні потреби котів за гострого панкреатиту не визначені стовідстково [43].

Коти, будучи хижаками, потребують високого вмісту білка в раціоні, що робить їх сприйнятливими до білково-енергетичного недоїдання та втрати м'язової маси під час голодування. Крім того, коти мають вищу толерантність до харчового жиру, ніж собаки [41].

Зниження аргініну та метіоніну в кормі може обмежити синтез печінкових ліпопротеїнів і фосфоліпідів, що може сприяти розвитку гепатоліпidoзу [41]. Рекомендуються дієти з високою засвоюваністю, які часто називають «шлунково-кишковими дієтами». Розміщення зонда для ентерального живлення показано котам, які не реагують на стимулятори апетиту протягом 48 годин, або тим, які мають історію більш тривалої анорексії [44].

Назофагеальні трубки або езофагостомічні трубки є трубками, які найчастіше встановлюють котам за гострого панкреатиту. Назогастральні зонди також підходять для короткочасного використання у госпіталізованих котів.

Однак, як повідомляється у літературі, назогастральний відсмоктування у людей з панкреатитом призводить до погіршення розтягнення шлунка, гастроєзофагеального рефлюксу, болю та нудоти [45].

Гастростомічні трубки або єюностомічні трубки, встановлені ендоскопічним або хірургічним шляхом, використовуються рідше. Назофагеальні трубки є економічно ефективними, їх легко встановити під місцевою анестезією, уникаючи необхідності загальної анестезії, і є хорошим вибором для короткочасної харчової підтримки госпіталізованих або сильно ослаблених котів.

За встановлених назофагеальних трубок годування обмежується рідкою їжею. Встановлення езофагостомічних трубок вимагає загальної анестезії та додаткових технічних знань, але це чудовий варіант, коли передбачається тривале годування. Езофагостомічні трубки дозволяють згодовувати консерви у вигляді каші [46].

1.6. Висновок з огляду літератури

Хоча у людей визначення та класифікація панкреатиту були стандартизовані шляхом об'єднання різних медичних дисциплін, класифікації панкреатиту у котів бракує стандартизації. Загалом, гострий панкреатит характеризується запаленням, що є повністю відновленим після усунення провокаційної причини, тоді як хронічний панкреатит призводить до незворотних гістопатологічних змін.

Відмінності між гострим і хронічним панкреатитом в основному гістопатологічні, а не обов'язково клінічні. Таким чином, клінічно неможливо відрізнити загострення хронічного панкреатиту від епізоду гострого панкреатиту. Як гострий, так і хронічний панкреатит можуть бути легкими або важкими, але хронічні випадки частіше легкі, а гострі випадки частіше важкі.

Клінічно легкий панкреатит асоціюється з незначною кількістю системних ускладнень, мінімальним панкреонекрозом і загалом низькою смертністю, хоча на захворюваність можуть впливати супутні захворювання. Навпаки, клінічно важкий панкреатит характеризується поширеним панкреонекрозом, ураженням багатьох органів або навіть недостатністю, а в деяких випадках — поганим прогнозом [37].

За результатами зарубіжних дослідників рівень смертності у котів із гострим панкреатитом коливається від 9% до 41% [33]. У котів із легким та помірно гострим панкреатитом прогноз загалом сприятливий при належному лікуванні, у той час як коти з важким гострим панкреатитом, особливо за

наявності ускладнень або супутніх захворювань, мають насторожено-небезпечний прогноз [25, 34].

Низькі концентрації іонізованого кальцію в плазмі крові у котів із гострим панкреатитом пов'язані з поганою ефективністю лікування. Гіпоглікемія та азотемія також є поганими прогностичними показниками [41].

Отже, хоча як гострий, так і особливо хронічний панкреатит вважаються поширеними у котів, діагностика залишається складною. Більшість того, що відомо про етіологію та патогенез панкреатиту у котів, отримано зі спонтанного захворювання інших видів або з експериментальних тварин, включаючи цей вид.

Точна діагностика панкреатиту у котів вимагає об'єднання анамнезу та клінічних даних, діагностичних зображень, лабораторних даних і, можливо, цитологічного чи гістопатологічного дослідження. Залежно від клінічних результатів у окремого kota можуть знадобитися додаткові діагностичні тести для виключення інших диференціальних діагнозів.

Лікування kota за гострого панкреатиту включає усунення потенційних причин, інфузійну терапію, анальгетики, протиблювотні засоби, харчову підтримку та інше симптоматичне та підтримуюче лікування, якщо це необхідно.

Лікування kota за хронічного панкреатиту передбачає усунення потенційних причин, діагностику та лікування супутніх захворювань, анальгетики, протиблювотні засоби та потенційно протизапальну та імуносупресивну терапію.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Дослідження для кваліфікаційної роботи виконували впродовж 2023-2024 року на базі навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ, а лабораторні дослідження проводили у навчально-науковій лабораторії терапії кафедри терапії імені професора П.І. Локеса Полтавського державного аграрного університету.

Об'єктом нашого дослідження стали свійські коти, які мали різний вік, стать, породні особливості, що поступила на амбулаторний прийом до лініки із ознаками гострого панкреатиту.

Для проведення наукових досліджень було сформовано дослідну групу свійських котів – тварини хворі на панкреатит (n=14), та у якості контролю сформували групу клінічно здорових котів (n=10), у яких не відмічалися ознаки жодної патології.

У день надходження хворих котів до лікарні ветеринарної медицини проводили їх реєстрацію, та детальний збір анамнезу, а саме з'ясовували умови годівлі та утримання тварин.

Для постановки діагнозу тварин досліджували за допомогою клінічних, інструментальних (ультрасонографія) та лабораторних методів. Обстеження котів обох груп проводили за наступною схемою:

- збір анамнезу;
- визначення клінічних проявів;
- дослідження структурних змін органів черевної порожнини;
- визначення змін показників біохімічного складу сироватки крові;
- розробка схеми лікування свійських котів та визначення її ефективності.

Біохімічні дослідження сироватки крові проводили за співпрацею із незалежною лабораторією із використанням автоматичного біохімічного аналізатора «Vitros 250» фірми «Orto-Clinical Diagnostics» Ins. 100 Indigo Greek Drive Poshester New York 14626-5101, USA (свідоцтво про державну реєстрацію № 4180/2005). У сироватці крові визначали наступні показники: вміст загального білка та альбумінів, активність аланін- (АлАТ) та аспартатамінотрансфераз (АсАТ), лужної фосфатази (ЛФ), лактатдегідрогенази (ЛДГ) та α -амілази, рівень білірубіну загального та глюкози.

Під час відбирання зразків крові дотримувались загальних правил - кров брали з латеральної підшкірної вени передпліччя або гомілки, зранку натще (для забезпечення чистоти досліджу). Під час забору крові дотримувались правил асептики та антисептики.

Ультрасонографічні обстежень підшлункової залози у свійських котів проводили за допомогою апарату «Sonoscape А6» з діапазоном робочих частот 2-13 МГц, виробництва КНР. Тварин фіксували у дорзо-вентральному положенні, за необхідності видаляли шерсть у місцях контакту датчика (черевна стінка). На досліджувану область наносили спеціальний гель, призначений для ультрасонографії і прикладали датчик, пересуваючи його вздовж черевної стінки.

Для визначення достовірності отриманих результатів проводили їх статистичну обробку з використанням програми Microsoft Office Excel 2019 року, за допомогою стандартного пакету «Statistica, застосовуючи критерії Стьюдента.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

За час написання кваліфікаційної роботи дослідження проводили на базі навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ.

Означена клініка знаходиться на першому поверсі двоповерхового приміщення Полтавського державного аграрного університету на кафедрі терапії імені професора П. І. Локеса.

Клініка включає приймальню для хворих тварин, операційну, у якості залу очікування використовують коридор кафедри.

У приймальні проводиться первинний огляд, вакцинація тварин і їх обробка від екто паразитів, реєстрація тварин в амбулаторному журналі та маніпуляції різного характеру, які не потребують хірургічного втручання. За необхідності під час первинного прийому можливим є видача ветеринарного паспорту. У приймальні проводять ультрасонографічні дослідження тварин з використанням апарату «Sonoscape А6». Приймальня оснащена столом з підігрівом (запатентований) для прийому та клінічного дослідження тварин, шафами для зберігання лікарських засобів різних фармакологічних груп, товарів зоогрупи (ласощі та корми для котів і собак, тощо), полицями з розхідними матеріалами (шприци, перев'язочний матеріал, інструменти тощо), холодильником для зберігання лікарських препаратів (вакцини).

В операційній кімнаті розміщений спеціально обладнаний стіл з можливою фіксацією тварин, раковину, сейф для наркозних препаратів, шафи для зберігання окремих лікарських засобів, шовного та перев'язочного матеріалів, наборів хірургічних інструментів, ультразвуковий скелер, кварцова лампа. У цій кімнаті обладнаний лабораторний стіл. Тут розміщений мікроскоп та все необхідне для проведення мікроскопічних досліджень (скельця, фарби, пробірки тощо).

У клініці планово проводяться протиепізоотичні та санітарно-гігієнічні заходи, сюди відносяться: прибирання та дезінфекція приміщень клініки, кварцування кабінетів.

Лікарська допомога у навчально-науково-виробничій клініці ветеринарної медицини ПДАУ надається всім видам тварин, хоча найбільшу кількість пацієнтів складають коти і собаки.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1 Поширення патології підшлункової залози серед свійських котів у м. Полтава за 2023-2024 рік

За час написання кваліфікаційної роботи було проведено аналіз поширеності незаразної патології серед свійських котів м.Полтава за 2023-2024 рік за даними навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ. Всього було досліджено 1661 свійських кота (таблиця 2.1.). Найбільшу кількість захворюваності за дослідний період реєстрували серед хвороб сечовидільної системи, що складало 35,3% із загальної кількості незаразної патології.

Таблиця 2.1

Структура незаразної патології свійських котів за 2023- 2024 рік за даними навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ

Внутрішні незаразні хвороби	тварин	%
Хвороби травної системи	398	24,0
Хвороби гепатобіліарної системи	224	13,48
Хвороби крові і серцево-судинної системи	112	6,72
Хвороби дихальної системи	123	7,40
Хвороби сечовидільної системи	586	35,3
Хвороби ендокринної системи	134	8,07
Хвороби нервової системи	21	1,25
Хвороби імунної системи	45	2,70
інше	18	1,08
Всього	1661	100,00

Хвороби підшлункової залози відносять до ендокринної патології. За нашими дослідженнями її реєстрували у 8,07% випадків внутрішньої незаразної патології у свійських котів.

Наступним кроком необхідним було дослідження який відсоток з цих випадків займає саме панкреатопатія. Отримані результати наведені у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Структура патології ендокринної системи свійських котів за 2023-2024 рік за даними навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ЦДАУ

Ендокринні хвороби	тварин	%
Панкреатит	94	70,1
Полікістоз яєчників	32	23,9
Цукровий діабет	5	3,7
Тиреопатія	2	1,5
Інсулінома	1	0,8
Хвороба Кушинга	-	0
Гіпоадренкортицизм	-	0
Всього	134	100,00

Таким чином, базуючись на результатах таблиці 2.2. за дослідний період не реєстрували у свійських котів хвороби Кушинга та гіпоадренкортицизму, виявлено один випадок інсуліноми та два випадки тиреопатії. Аналізуючи отримані дані виявлено найчастіший прояв хвороб підшлункової залози (панкреатит, цукровий діабет, інсулінома). З них на першому місці саме панкреатит різного генезу та характеру запального процесу (70,1%).

Таким чином, за нашими даними можна відмітити, що за 2023-2024 рік у свійських котів реєстрували панкреатит у 5,6% випадків незаразної патології свійських котів. Отримані дані свідчать на актуальність обраної теми досліджень.

2.3.2. Клінічні прояви гострого панкреатиту у свійських котів

Постановка діагнозу на панкреатит у свійського kota має бути комплексною. Першочергово слід проводити детальний збір анамнезу та комплекс клінічних досліджень, що включають дослідження всіх органів (Рис.2.2.) і систем та реєстрація клінічних ознак патології.



Рис.2.1 Проведення пальпації органів черевної порожнини kota дослідної групи

За даними літератури все більше дослідників стверджують на не характерність клінічних ознак панкреатиту, виключенням є його гострий перебіг у котів, що супроводжується сильною больовою реакцією. Наші результати у більшості співпадають із наведеними і викладені у таблиці 2.3.

Отже, провівши аналіз отриманих даних наведених у таблиці 2.3. нами встановлено, що у котів за гострого панкреатиту клінічно проявляються сильна больова реакція за пальпації черева (100,0%), що супроводжується відповідною агресивною поведінкою (64,3 %) та поганим апетитом (100.0%).

Порушення з боку травної системи появляється діареєю у більшості котів (85,7%) та блюванням (71,4%). Як наслідок тварини зазвичай пригнічені та часто відмічають їх схуднення.

Таблиця 2.3

Показники клінічного стану свійських котів за гострого панкреатиту

Клінічний прояв	Дослідна група (n=14)	
	тварин	%
Агресивність	9	64,3
Пригнічення	5	35,7
Гіпо/анорексія	14	100,0
Діарея	12	85,7
Блювання	10	71,4
Полідипсія	9	64,3
Біль за пальпації черева	14	100,0
Погана якість шерсті	14	100,0
Схуднення	5	35,7

Таким чином, панкреатит у котів є досить поширеною патологією серед незаразних хвороб тварин. Проблемою в діагностиці часто є змазані та не специфічні клінічні ознаки, саме необхідним є поглиблене вивчення діагностичних критеріїв патології.

2.3.3. Діагностика гострого панкреатиту котів

Підозра на панкреатит у котів повинна базуватися на детальному анамнезі та фізикальному огляді, гематологічних, клініко-патологічних та результатах візуалізації. Діагноз слід підтверджувати біохімічними

дослідженнями сироватки крові, ультразвуковим дослідженням органів черевної порожнини, а для остаточного діагнозу - цитологічним дослідженням та/або гістопатологією підшлункової залози.

Саме тому наступним кроком у наших дослідженнях було проведення біохімічних досліджень сироватки крові котів дослідної і контрольної груп (табл 2.4).

Таблиця 2.4

Біохімічні показники сироватки крові свійських котів за панкреатиту, $M \pm m$

Показник	Контрольна група (n=10)	Дослідна група (n=14)
Загальний білок, г/л	65±2,33	96,3±6,75*
Альбуміни, г/л	32,6±1,13	53,3±5,60*
Лужна фосфатаза, Од/л	53,7±3,41	214,6±9,16***
ЛДГ, Од/л	85,3±4,41	232,6±9,45***
АлАТ, Мо/л	46,2±2,13	88,3±4,32**
АсАТ, Мо/л	36,2±2,12	71,6±4,31**
а-амілаза, Мо/л	1390±17,74	4629±33,12***
Глюкоза, ммоль/л	4,3±0,66	7,9±0,43*
Білірубін загальний, мкмоль/л	5,1±0,16	6,6±0,83

*Примітки: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$ порівняно з клінічно здоровими котами*

Аналізуючи результати отримані нами з біохімічних досліджень сироватки крові котів дослідної групи можна виявити певні зміни. Характерним є зростання рівня загального білка на 48,2%, за рахунок зростання альбумінів на 63,5 %, порівняно із показником контрольної групи тварин.

Нами встановлено прояв синдрому цитолізу гепатоцитів за панкреатиту у котів, що проявляється зростанням активністю амінотрансфераз. Такі зміни

можна пояснити анатомічною особливістю котів у тісному зв'язку печінки та підшлункової залози, а саме близьким розташуванням панкреатичної та жовчної проток.

Хоча за нашими дослідженнями також відмічаємо зростання рівня глюкози майже удвічі у котів за панкреатиту, але даний показник не виходить за межі референтних норм для даного виду тварин і може бути результатом стресу у котів за відвідування клініки ветеринарної медицини.

Важливим є сильне зростання активності а-маїлази у 3,3 рази порівняно із клінічно здоровими тваринами. Хоча останнім часом все більше дослідників стверджують на неефективність даного тесту, за панкреатиту його активність різко зростає.

Для визначення структурних змін підшлункової залози необхідним було подальше ультрасонографічне дослідження хворих котів.

УЗД черевної порожнини виявило незначно збільшену, гіпоехогенну підшлункову залозу, оточену гіперехогенною брижею. Стінка панкреатичної протоки була помітно потовщена на 0,68 см (нормальний діапазон 0,14–0,52 см) 16, а в місці з'єднання із загальною жовчною протокою панкреатична протока була розширена на 0,3 см в діаметрі (нормальний діапазон 0,1–0,25 см). Проксимальний відділ загальної жовчної протоки був розширений до 0,6 см (нормальний діаметр до 0,4 см), без видимої структури, що закриває просвіт. Дуоденальний сосочок потовщений. Жовчний міхур у більшості котів був малих розмірів і заповнений анехогенною рідиною. Стінка виглядала потовщеною (0,20 см; нормальний показник <0,1 см), з нерівною поверхнею слизової оболонки. Недоповнення жовчного міхура могло сприяти артефактному збільшенню товщини стінки; однак неправильна поверхня просвіту стінки підтверджувала підозру на патологічний процес, що лежить в основі.

Отримані результати ультрасонографічного дослідження відповідають гострому панкреатиту, у деяких котів з ознаками одночасного холециститу або холангіту.

2.3.4. Лікування свійських котів за гострого панкреатиту

Лікування котів за панкреатиту базується на підтримуючій терапії та дієтичному раціоні. Усунення ускладнень та/або супутніх захворювань також має вирішальне значення для котів з панкреатитом. Інтенсивне лікування нами було проведено впродовж тижня з подальшими рекомендаціями дотримання дієтотерапії та контролем лікаря.

Для зняття інтоксикації важливим було застосування регідраційної терапії (рис. 2.1). Для корекції дегідратації та електролітного дисбалансу вводили внутрішньовенну кристалоїдну рідину. На додаток до несприятливих наслідків гіповолемії, підшлункова залоза також чутлива до змін кровотоку в результаті підвищення судинної проникності (через запалення та пошкодження ацинарних клітин) та утворення мікротромбів (через гіперкоагуляцію). Встановлення нормоволемії за допомогою раннього внутрішньовенного введення рідини терапія може обмежити пошкодження тканин шляхом покращення перфузії підшлункової залози та доставки кисню.

Важливим елементом лікування котів за панкреатиту є симптоматична терапія. У котів з панкреатитом часто спостерігається блювота і явна нудота. Протиблювотні засоби важливі для мінімізації втрат рідини та електролітів, а також для зменшення ймовірності регургітації та вторинного езофагіту. Адекватне лікування нудоти та блювання, ймовірно, дозволить раніше перенести добровільне пероральне живлення або годування через зонд.

Для купірування симптому блювання у нашому дослідженні застосовували препарат Серенія у дозі 0,1 мл на гк маси тіла тварини підшкірно один раз на добу впродовж тижня.



Рис. 2.1 Проведення регідраційної терапії kota за хронічного панкреатиту

Більшість котів з гострим панкреатитом втрачають апетит, що може сприяти недоїданню та порушенню шлунково-кишкового бар'єру та імунної функції. Тому відновлення споживання корму є важливим фактором одужання. За легкого та помірного панкреатиту стимулятори апетиту часто є ефективним способом відновити добровільне споживання корму.

Нами було рекомендовано застосування лікувальних консерв Рекавері Роял канін. Форма пащету дає можливість легко розчиняти у воді до стану бульйону, таким чином є можливість примусової годівлі хворих тварин.

Окрім підтримуючої та симптоматичної терапії, коти з важким панкреатитом та ускладненнями або супутніми захворюваннями потребують інтенсивної терапії. Індикатори важкого панкреатиту включають виражене зневоднення (тобто 8%-10%), стійкі клінічні ознаки, незважаючи на медикаментозне лікування, гіпотензію, гіпоглікемію, іонізовану гіпокальціємію або деяку їх комбінацію. Серйозні ускладнення можуть включати синдром системної запальної відповіді, серцево-судинний шок, дисеміноване внутрішньосудинне згортання крові, легеневу тромбоемболію або поліорганну недостатність.

Для купірування больового синдрому, тобто зменшення спазму застосовували інекції но-шпи (в дозі 2,5 мг/кг) двічі на день впродовж трьох днів.

Для зняття інтокикації організму та відновлення електролітного балансу для хворих тварин застосовували регідратаційну терапію. Внутрішньовенно застосовували розчини рінгера та фізіологічний розчин.

Після першого тижня лікування нами було встановлено покращення загального стану котів хворих на панкреатит (табл 2.5.).

Таблиця 2.5.

Показники клінічного стану свійських котів за гострого панкреатиту після лікування, (n=14)

Клінічний прояв	на початку лікування		на 7й день лікування	
	тварин	%		%
Агресивність	9	64,3	1	7,1
Пригнічення	5	35,7	2	14,3
Гіпо/анорексія	14	100,0	4	28,3
Діарея	12	85,7	0	0,0
Блювання	10	71,4	0	0,0
Полідипсія	9	64,3	3	21,4
Біль за пальпації черева	14	100,0	0,0	0,0
Погана якість шерсті	14	100,0	10	71,4
Схуднення	5	35,7	3	21,4

Таким чином, аналізуючи отримані дані можна стверджувати, що обрана схема лікування свійських котів за панкреатиту є ефективною. Оскільки за тиждень інтенсивного лікування значно покращився загальний стан хворих тварин, у них відновлювався апетит, та покращилось травлення. Купірування больового синдрому призвело до відновлення активності та нормальної життєдіяльності котів.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Організація та економіка ветеринарної справи – це навчальна дисципліна, що вивчає організаційну структуру та законодавство України про ветеринарну медицину, планування, економіку і фінансування ветеринарних заходів, організацію державного та ветеринарно-санітарного контролю, постачання ветеринарної медицини, первинний ветеринарний облік і звітність, ветеринарне діловодство та багато інших питань [58].

Оскільки об'єктом наших досліджень були тварини-компаньйони, а саме свійські коти, які не відносяться до продуктивних тварин – визначити економічні збитки неможливо, тому ми провели розрахунок ветеринарних витрат на діагностику панкреатиту у однієї тварини (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Середня вартість послуг, що надаються для діагностики панкреатиту у кота (Вв)

Послуги	Ціна, грн.
Первинний прийом тварини (Вв1)	150
Повторний прийом (Вв2)	100
Біохімічний аналіз крові(Вв3)	250
УЗД (Вв4)	300

Отже, середня ціна на ветеринарні витрати становить:

$$Вв = Вв1+Вв2+Вв3+Вв4, \text{ де}$$

Вв – ветеринарні витрати;

Вв1 – первинний прийом;

Вв2 – повторний прийом;

Вв3 – біохімічний аналіз крові;

Вв4 – УЗД;

$$Вв = 150+100+250+300= 800 \text{ (грн.)}$$

Таким чином для проведення повної діагностики панкреатиту у котів необхідно витратити 800 грн. Але вищезазначені розрахунки не включають витрат на подальші дослідження контролю стану тварини під час лікування.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Хвороби підшлункової залози відрізняються тим, що їх діагностика на ранніх стадіях практично неможлива через те, що функція залози пов'язана з ендокринним і екзокринним забезпеченням процесу травлення [6].

Гострий панкреатит, як правило, триває кілька днів і може перейти у *хронічний панкреатит*. За тяжкої форми (панкреонекроз) летальний результат може настати на початковому етапі хвороби за явищ колапсу, шоку і перитоніту.

Досить часто основна причина захворювання не може бути названою, саме тому панкреатит вважається ідіопатичним. За перебігом він буває гострим та хронічним, первинним та вторинним.

Первинний панкреатит виникає в результаті інтоксикації та отруєнь організму собаки чи kota деякими видами кормів, або окремими добавками, що містяться в них, а також лікарськими засобами, спиртом, органофосфатами та іншими хімікатами [24, 27, 41].

Вторинний панкреатит виникає в наслідок патології жовчовивідних шляхів, гепатиту, цирозу печінки, гастриту, виразкової хвороби, дуоденіту, ліподистрофії, гастроентериту, а також різних онкологічних захворювань.

За нашими даними можна відмітити, що за 2023-2024 рік у свійських котів реєстрували панкреатит у 5,6% випадків незаразної патології.

Клінічні прояви панкреатиту у тварин досить різні, в залежності від ступеню ураження підшлункової залози. За найбільш легких уражень захворювання може перебігати субклінічно або самотійно затихати. За рецидивування може призводити до розвитку хронічного панкреатиту. Так, у котів за гострого панкреатиту клінічно проявляються сильна больова реакція

за пальпації нирок (100,0%), що супроводжується відповідною агресивною поведінкою (64,3 %) та поганим апетитом (100,0%). Порушення з боку травної системи появляється діареєю у більшості котів (85,7%) та блюванням (71, 4%). Як наслідок тварини зазвичай пригнічені та часто відмічають їх схуднення.

За даними літератури, у свійських котів частіше за все першими симптомами є сонливість, анорексія, зниження маси тіла. При виявленні місцевих симптомів або таких загальних симптомів, як блювання, жовтяниця, діарея, біль, об'ємне утворення в животі, поліурія, полідипсія, необхідно провести додаткові обстеження. При наявності блювання проводять ціленаправлений пошук локальних змін, наприклад, болю, чи об'ємного утворення у животі, та виключають інфекції, паразитарні, метаболічні та ШК причини цих симптомів [17].

Для встановлення діагнозу важливим є окрім проведення детальних клінічних досліджень додаткові біохімічні дослідження сироваткии крові та ультрасонографічні дослідження органів черевної порожнини.

За панкреатиту у котів, за результатами наших досліджень, відмічають певні зміни у біохімічному аналізі сироватки крові. Так, нами було виявлено зростання рівня загального білка за рахоунок зростання кількості альбумінів. Що може свідчити на запальний процес та значний ступінь інтоксикації та дегідратації організму, щоя співпадає із клінічними проявами тварин. Також відмічається незначний синдром цитолізу гепатоцитів, про що свідчить зростання активності амінотрансфераз, як АлАТ так і АсАТ у приблизно однаковій мірі. Такі зміни функціонального стану печінки є результатом тісного анатомічного звязку цього органу і підшлункової залози kota.

Важливим є значне зростання у понад 3 рази активності а-амілази. Хоча за даними літератури все більше рекомендовано визначати аме панкреатичну ліпазу, на жалдь в умовах сучсності в Полатві ми не мали можливості поводити такі дослідження.

Панкреатит у свійських собак та котів – це досить складне захворювання, що тяжко піддається діагностиці і лікуванню, у окремих випадках, через ускладнення хвороби супутніми захворюваннями може призвести до летального наслідку [34, 39, 40]. Лікування тривале, іноді, за хронічного перебігу – пожиттєве. Власники тварин мають бути уважними до своїх вихованців та поводитися з ними відповідально, дотримуватися правильного режиму годівлі та утримання.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на забезпечення життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності (ст.1 Закону України «Про охорону праці»). [59].

Охорона життя і здоров'я робітників гарантується Конституцією України, Законом України «Про охорону праці» (прийнятим у 1992 році, у 2016 році – внесені зміни), Кодексом законів про працю, Законом України «Про державне загальнообов'язкове соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві», а також нормами, правилами з вимог безпеки і виробничої санітарії [60].

Головним об'єктом охорони праці є це людина під час процесу праці, а також виробниче середовище та організація праці на виробництві. Основною метою охорони праці є зниження та ліквідація виробничого травматизму, розвитку професійних захворювань на основі заходів, що включають систему законодавчих актів, останні якраз і забезпечують безпеку процесу праці.

У статті 4 Закону України “Про охорону праці” передбачено, що основними принципами державної політики в галузі охорони праці є пріоритет життя та здоров'я людини, її соціальний захист та відшкодування шкоди, заподіяної здоров'ю, повної відповідальності роботодавця за створення безпечних і здорових умов праці.

Закон “Про охорону праці” поширюється на всі підприємства, установи, організації будь-яких форм власності та різноманітних видів їх діяльності [61].

Кваліфікаційну роботу виконували на базі навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ. Відповідальність за систему управління охороною праці (СУОП) цього закладу, несе інженер з

охорони праці університету та особисто завідувач навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ.

Відповідно до законів України «Про охорону праці» та «Про підприємства в Україні» підприємство зобов'язане забезпечити всім працюючим на ньому безпечні та нешкідливі умови праці і несе відповідальність у встановленому законодавством порядку за шкоду, заподіяну їх здоров'ю та працездатності [62].

Згідно положення СУОП [63] у клініці ветеринарної медицини вирішуються такі основні завдання:

- навчання безпечним методам праці й пропаганда питань охорони праці;
- забезпечення безпеки устаткування, будівель і споруд;
- забезпечення працівників засобами індивідуального і колективного захисту;
- забезпечення оптимальних режимів праці та відпочинку;
- забезпечення професійного добору працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки (фіксація агресивних тварин, проведення лікувальних маніпуляцій з тваринами без попередньої седатії, прийом не вакцинованих тварин, прийом тварин з вірусними та інфекційними захворюваннями).

Усі працівники означеної ветеринарної клініки періодично (раз у квартал) відвідують і розробляють тренінги (навчання) з питань охорони праці:

- правила особистої гігієни під час робочого процесу;
- важливість засобів індивідуального захисту;
- правила протипожежної безпеки;
- удосконалення методів утилізації сміття, використаних препаратів, відпрацьованого патологічного матеріалу;
- удосконалення та розробка нових методик фіксації тварин, особливо агресивних;

- обережність проведення прийому тварин з вірусними та інфекційними захворюваннями;
- небезпека антропозоонозних захворювань;
- дезінфекція як основна ланка профілактики інфекційних хвороб;
- термінова долікарська допомога у роботі лікарів ветеринарної медицини, тощо.

Тренінги (навчання) відвідують два працівники, конспектують побачене, здобувають практичні навички. Після чого серед усіх працівників клініки організовують збори на яких вдосконалюються набуті знання та навички з тренінгів (навчань).

Вихідними даними для планування є аналіз стану охорони праці і виробничої санітарії, виробничого травматизму, а також перелік організаційно-технічних заходів.

У клініці, де проводили дослідження для написання кваліфікаційної роботи, ведуться наступні журнали: «Журнал для реєстрації вступного інструктажу» і «Журнал для реєстрації повторного інструктажу».

Кварцування приміщень необхідно проводити без присутності людей та тварин протягом 60 хвилин. Потім вимикають ультрафіолетові лампи і провітрюють кімнати. Якщо порушувати ці вимоги, то результатом тривалої дії на організм людини (тварини) може бути випадіння волосся (шерсті), відшарування сітківки ока.

Під час роботи з тваринами на клініці кожен співробітник особисто несе відповідальність за власну безпеку. Прийом тварин слід проводити в засобах індивідуального захисту.

Якщо під час маніпуляцій працівники клініки або власники тварини отримали поранення, отруєння випарами хімічних речовин, опіки, то потрібно негайно ліквідувати ситуацію яка склалася. Відповідальним буде директор клініки або головний лікар.

Ураження електричним струмом та пожежа є великим виробничим ризиком для осіб і тварин які знаходяться як в клініці, так і на її території.

Адже їхнім наслідком може бути як виробничий травматизм, так і при не правильних діях ліквідації тієї чи іншої ситуації загибель людей та тварин. Тому необхідно систематично перевіряти наявність вогнегасників, піску, пожежних гідрантів.

На території клініки можливі такі надзвичайні ситуації як: пожежа, раптове руйнування споруди, інфекційна захворюваність людей та тварин, небезпечні геологічні явища, вибух газу та ін.

Сценарій надзвичайної ситуації:

До клініки приносять труп собаки. Під час розмови з власниками виявляється, що тварина не була вакцинована від сказу і говорять про те, що близько двох тижнів тому, під час полювання, собаку вкусила лисиця. Після чого собака був апатичним, на наступний день втік з двору та зі слів очевидців мав контакти з іншими тваринами (укуси, ослизнення). Хоча до цього таких випадків не було, окрім того тварина намагалися ковтати неістівні предмети. Труп тварини власники знайшли два дні тому. Після чого звернулись у ветеринарну клініку. Проте протягом останнього тижня в лікувальні установи масово почали звертатись люди, яких покусали собаки та коти. Через нехватку антирабічної сироватки вчасно не була надана допомога, що призвело до загибелі 10 людей. В населеному пункті оголошується карантин.

Отже, у навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ проводять прийом дрібних тварин із заразними та незаразними хворобами. Окремі маніпуляції проводять за допомогою електроприладів, реактивів, які можуть спричинити виникнення аварійних ситуацій. Тому при роботі з обладнанням потрібно дотримуватися інструкції та правил власної безпеки.

Окрім того усі працівники клініки забезпечені засобами індивідуального захисту та раз на рік проходять медичний огляд.

Рекомендації по покращенню стану охорони праці в клініці:

- систематично оновлювати засоби індивідуального захисту обслуговуючого персоналу клініки;
- проводити своєчасний ремонт обладнання та регулярно перевіряти справність приладів;
- контролювати інформованість працівників з питань безпеки життєдіяльності за допомогою постійних опитувань.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна експертиза – це вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян [58].

Спрямована екологічна експертиза на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам та вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки [59].

Відповідно до Закону України «Про екологічну експертизу» (від 09.02.1995р.) завдання екологічної експертизи полягають у регулюванні суспільних відносин у галузі екологічної експертизи для забезпечення екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання та відтворення природних ресурсів, захисту екологічних прав та інтересів громадян держави [60].

Місцем проведення досліджень для написання кваліфікаційної роботи була навчально-науково-виробнича клініка ветеринарної медицини ПДАУ, тому це об'єкт екологічного дослідження.

Ветеринарна клініка складається з двох основних приміщень: кімнати для проведення клінічного огляду тварин та операційної. У першій кімнаті знаходяться маніпуляційний стіл для проведення невідкладної допомоги тваринам, холодильник, в якому зберігаються ветеринарні препарати згідно інструкції, шафа для інших медикаментів, що не потребують зберігання при низькій температурі. Операційна містить операційний стіл, для проведення оперативних втручань, шафа в якій зберігаються хірургічні інструменти, сейф, де зберігаються препарати групи А (отруйні і наркотичні).

Навчально-науково-виробнича клініка ветеринарної медицини ПДАУ має централізоване водопостачання, опалення, каналізацію,

електропостачання будівлі здійснюється у відповідності до державних будівельних норм України [61, 62].

Поточна дезінфекція проводиться щотижня, а планова, згідно з ветеринарно-санітарними вимогами, раз на місяць. Виділяється санітарний день для проведення дезінфекції приміщень, інвентарю і обладнання. Кожного робочого дня здійснюється вологе прибирання та дезінфекція у кімнатах клініки.

Перед та після кожної операції хірургічні інструменти ретельно миють, замочують у дезрозчинах, а потім стерилізують кип'ятінням протягом 30 хвилин.

Сміття з ветеринарної клініки вивозиться кожен день, на спеціально відведене для цього місце (смітник). Урни дезінфікують дез розчинами (Лесфомін).

Санітарні вузли та умивальники утримуються в належному стані, кожен день обробляються дезінфікуючими розчинами.

Весь патологічний матеріал, виділений під час того чи іншого оперативного втручання також утилізують на скотомогильнику. Посуд, в якому перебував патологічний матеріал обробляють дезінфікуючими розчинами (1% ЕКО Цид С чи Бровадез) тощо.

Ветеринарні медикаменти, препарати, в яких минув термін придатності знезаражують кип'ятінням протягом 20 хвилин та зливають у каналізацію (це стосується переважно вакцин).

Отже, робота навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ здійснюється відповідно до ветеринарно-санітарних вимог, адже всі маніпуляції проводяться суворо з дотриманням правил асептики та антисептики, ретельно підтримується чистота. Для запобігання розповсюдження патогенних мікроорганізмів здійснюється як вимушена, так і поточна дезінфекції.

Рекомендації: продовжувати підтримання належного функціонування навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ й

надалі, з дотриманням правил ветеринарної санітарії (утилізація невикористаних, прострочених препаратів, залишків патологічного матеріалу та трупів).

ВИСНОВКИ

1. За 2023-2024 рік у свійських котів реєстрували панкреатит у 5,6% випадків незаразної патології свійських котів.
2. За гострого панкреатиту у котів клінічно проявляються сильна больова реакція за пальпації нирок (100,0%), що супроводжується відповідною агресивною поведінкою (64,3 %) та поганим апетитом (100.0%). Порухення з боку травної системи проявляється діареєю (85,7%) та блюванням (71, 4%). Як наслідок тварини зазвичай пригнічені та часто відмічають їх схуднення.
3. За панкреатиту відмічають зростання рівня загального білка на 48,2%, за рахунок зростання альбумінів на 63,5 %, порівняно із показником контрольної групи тварин; зростання активністю амінотрансфераз; зростання активності а-маїлази у 3,3 рази.
4. Ультрасонографічні зміни: підшлункова збільшена, стінка потовщена, жовчна та панкреатичні потоки розширені.
5. Лікування складало: дієта; Серенія у дозі 0,1 мл на гк маси тіла; Ношпа; регідратаційна терапія (розчин рінгера та фізіологічний розчин) впрдовж тижня.
6. За тиждень інтинсивного лікування значно покращився загальний стан хворих тварин, у их відновлювався апетит, та покращилось травлення. Купірування больового синдрому призвело до відновлення активності та номальної життєдіяльності котів

Список використаних джерел

1. Внутрішні хвороби тварин / В. І. Левченко, І. П. Кондрахін, В. В. Влізло та ін.; за заг. ред. В. І. Левченка. Біла Церква, 2001. Ч. 2. 544 с.
2. Гістологія з основами гістологічної техніки: підручник / за ред. В. П. Пішака. Київ: КОНДОР, 2015. 400 с.
3. Luis H. Tello, Mariana A. Pardo, Fluid and Electrolyte Therapy During Vomiting and Diarrhea, *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 10.1016/j.cvsm.2022.01.011, 52, 3, (673-688), (2022).
4. Magdalena Maria Krasztel, Michał Czopowicz, Olga Szaluś-Jordanow, Agata Moroz, Marcin Mickiewicz, Jarosław Kaba, Accuracy of acute-phase proteins in identifying lethargic and anorectic cats with increased serum feline pancreatic lipase immunoreactivity, *Veterinary Clinical Pathology*, 10.1111/vcp.13097, 51, 1, (93-100), (2022).
5. Magdalena Maria Krasztel, Michał Czopowicz, Olga Szaluś-Jordanow, Agata Moroz, Marcin Mickiewicz, Jarosław Kaba, Correlation between metabolomic profile constituents and feline pancreatic lipase immunoreactivity, *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 10.1111/jvim.16349, 36, 2, (473-481), (2022)
6. Marnin A. Forman, Joerg M. Steiner, P. Jane Armstrong, Melinda S. Camus, Lorrie Gaschen, Steve L. Hill, Caroline S. Mansfield, Katja Steiger, Response to letter regarding “ACVIM consensus statement on pancreatitis in cats”, *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 10.1111/jvim.16164, 35, 4, (1646-1647), (2021).
7. Marnin A. Forman, Joerg M. Steiner, P. Jane Armstrong, Melinda S. Camus, Lorrie Gaschen, Steve L. Hill, Caroline S. Mansfield, Katja Steiger, Response to letter regarding “ACVIM consensus statement on pancreatitis in cats”, *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 10.1111/jvim.16167, 35, 4, (1650-1651), (2021).

8. Торранс Э. Д., Муни К. Т. Эндокринология мелких домашних животных: практическое руководство. М.: Аквариум, 2006. 316с.
9. Ветеринарна клінічна біохімія / В. І. Левченко, В. В. Влізло, І. П. Кондрахін та ін. / за ред. В. І. Левченка, В. Л. Галяса. Біла Церква, 2002. 400 с.
10. Тіллі Л., Сміт Ф. Ветеринарія. Хвороби кішок та собак: пер. з англ. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2010. 840 с.
11. Ангельські С., Якубовські З., Домінічак М. Клінічна біохімія: пер. з польського. Сопот, 1998. 451 с.
12. Сулова Н.І., Шульженко Н.М., Антоненко П.П. Дослідження загального стану собак і котів: методичні вказівки для студентів спеціальності «Ветеринарна медицина». Дніпропетровськ: ДДАЕУ, 2015. 37с
13. Magdalena Maria Krasztel, Michał Czopowicz, Olga Szaluś-Jordanow, Agata Moroz, Marcin Mickiewicz, Jarosław Kaba, Application of a complete blood count to screening lethargic and anorectic cats for pancreatitis, BMC Veterinary Research, 10.1186/s12917-021-03098-z, 17, 1, (2021).
14. Mylène Auger, Constance Fazio, Joerg M. Steiner, Dominique G. Penninck, Gwendolyn J. Levine, John F. Griffin, Cary M. Springer, Abdominal ultrasound and clinicopathologic findings in 22 cats with exocrine pancreatic insufficiency, Journal of Veterinary Internal Medicine, 10.1111/jvim.16267, 35, 6, (2652-2661), (2021).
15. Nina Hoeyrup, Thomas Spillmann, Linda Toresson, Cyclosporine Treatment in Cats with Presumed Chronic Pancreatitis—A Retrospective Study, Animals, 10.3390/ani11102993, 11, 10, (2993), (2021).
16. De Cock HEV, Forman MA, Farver TB, et al. Prevalence and histopathologic characteristics of pancreatitis in cats. Vet Pathol. 2007; 44: 39- 49

17. Watson P. Pancreatitis in dogs and cats: definitions and pathophysiology. *J Small Anim Pract.* 2015; 56: 3- 12.
18. Xenoulis PG, Steiner JM. Current concepts in feline pancreatitis. *Top Companion Anim Med.* 2008; 23: 185- 192
19. Armstrong PJ, Williams DA. Pancreatitis in cats. *Top Companion Anim Med.* 2012; 27: 140- 147
20. Armstrong PJ, Crain S. Feline acute pancreatitis: current concepts in diagnosis & therapy. *Today's Vet Pract.* 2015; 5: 22- 28.
21. Badalov N, Baradarian R, Iswara K, Li J, Steinberg W, Tenner S. Drug-induced acute pancreatitis: an evidence-based review. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2007; 5: 648- 661
22. Pande R, Khan HN. Acute pancreatitis following adder bite in the UK: a case report. *Ann R Coll Surg Engl.* 2010; 92: W25- W26
23. Невідкладні стани у внутрішній медицині: підручник. 3-тє вид., випр. К.: ВСВ “Медицина”, 2015. 136 с.
24. Макинтайр Д.К., Дробац К.Дж., Хаскингз С.С., Саксон У.Д. Скорая помощь и интенсивная терапия мелких домашних животных: пер. с англ. Лисициной Т.В. М.: Аквариум Принт, 2008. 315-345 с.
25. Sugumar A, Chari ST. Autoimmune pancreatitis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2011; 26: 1368- 1373
26. Sah RP, Garg P, Saluja AK. Pathogenic mechanisms of acute pancreatitis. *Curr Opin Gastroenterol.* 2012; 28: 507- 515
27. Sah RP, Dawra RK, Saluja AK. New insights into the pathogenesis of pancreatitis. *Curr Opin Gastroenterol.* 2013; 29: 523- 530
28. Bhatia M, Brady M, Shokuhi S, Christmas S, Neoptolemos JP, Slavin J. Inflammatory mediators in acute pancreatitis. *J Pathol.* 2000; 190: 117- 125
29. Kylänpää L, Rakonczay Z Jr, O'Reilly DA. The clinical course of acute pancreatitis and the inflammatory mediators that drive it. *Int J Inflamm.* 2012; 2012:360685

30. Маннион П. Основы ультразвуковой диагностики. Исследование мелких домашних и экзотических животных: пер. с англ. М.: «Аквариум Принт», 2017. С.205-223.
31. Aghdassi AA, Mayerle J, Christochowitz S, Weiss FU, Sandler M, Lerch MM. Animal models for investigating chronic pancreatitis. *Fibrogenesis Tissue Repair*. 2011; 4: 26- 26
32. Pitchumoni CS, Rubin A, Das K. Pancreatitis in inflammatory bowel diseases. *J Clin Gastroenterol*. 2010; 44: 246- 253.
33. Washabau RJ. Necrosis and inflammation. In: RJ Washabau, MJ Day, eds. *Canine and Feline Gastroenterology*. 1st ed. St Louis, MO: Saunders Elsevier; 2013: 821- 848
34. Nivy R, Kaplanov A, Kuzi S, et al. A retrospective study of 157 hospitalized cats with pancreatitis in a tertiary care center: clinical, imaging and laboratory findings, potential prognostic markers and outcome. *J Vet Intern Med*. 2018; 32: 1874- 1885
35. Saunders HM, VanWinkle TJ, Drobatz K, et al. Ultrasonographic findings in cats with clinical, gross pathologic, and histologic evidence of acute pancreatic necrosis: 20 cases (1994-2001). *J Am Vet Med Assoc*. 2002; 221: 1724- 1730
36. Nyland TGMJ. Pancreas. In: TDMJ Nyland, ed. *Small Animal Diagnostic Ultrasound*. 3rd ed. St Louis, MO: Elsevier; 2015: 438- 467
37. Hecht S, Henry G. Sonographic evaluation of the normal and abnormal pancreas. *Clin Tech Small Anim Pract*. 2007; 22: 115- 121
38. Cosford KL, Shmon CL, Myers SL, et al. Prospective evaluation of laparoscopic pancreatic biopsies in 11 healthy cats. *J Vet Intern Med*. 2010; 24: 104- 113
39. Diana A, Linta N, Cipone M, et al. Contrast-enhanced ultrasonography of the pancreas in healthy cats. *BMC Vet Res*. 2015; 11: 64
40. Park JY, Bugbee A, Sharma A, et al. Feline pancreatic ducts are consistently identified on CT and more likely to be dilated in the body of pancreas in cats

- with elevated feline pancreatic lipase immunoreactivity. *Vet Radiol Ultrasound*. 2020; 61(3): 255– 260
41. Hecht S, Penninck DG, Mahony OM, et al. Relationship of pancreatic duct dilation to age and clinical findings in cats. *Vet Radiol Ultrasound*. 2006; 47: 287- 294
42. Xenoulis PG. Diagnosis of pancreatitis in dogs and cats. *J Small Anim Pract*. 2015; 56: 13- 26
43. Schnauß F, Hanisch F, Burgener IA. Diagnosis of feline pancreatitis with SNAP fPL and Spec fPL. *J Feline Med Surg*. 2019; 21: 700- 707
44. Bazelle J, Watson P. Pancreatitis in cats: is it acute, is it chronic, is it significant? *J Feline Med Surg*. 2014; 16: 395- 406
45. Klöppel G. Acute pancreatitis. *Semin Diagn Pathol*. 2004; 21: 221- 226
46. Machicado JD, Papachristou GI. Pharmacologic management and prevention of acute pancreatitis. *Curr Opin Gastroenterol*. 2019; 35: 460- 467
47. Gardner TB, Vege SS, Pearson RK, Chari ST. Fluid resuscitation in acute pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2008; 6: 1070- 1076
48. Robertson SA. Managing pain in feline patients. *Vet Clin N Am Small Anim Pract*. 2008; 38: 1267- 1290
49. Gulen B, Dur A, Serinken M, Karcioglu O, Sonmez E. Pain treatment in patients with acute pancreatitis: a randomized controlled trial. *Turk J Gastroenterol*. 2016; 27: 192- 196
50. Goulden MR. The pain of chronic pancreatitis: a persistent clinical challenge. *Br J Pain*. 2013; 7: 8- 22
51. Pypendop BH, Ilkiw JE. Pharmacokinetics of tramadol, and its metabolite O-desmethyl-tramadol, in cats. *J Vet Pharmacol Ther*. 2007; 31(1): 52– 59
52. Ioannidis O, Lavrentieva A, Botsios D. Nutrition support in acute pancreatitis. *JOP*. 2008; 9: 375- 390

53. Mirtallo JM, Forbes A, McClave SA, et al. International consensus guidelines for nutrition therapy in pancreatitis. *J Parenter Enteral Nutr.* 2012; 36: 284- 291
54. Klaus JA, Rudloff E, Kirby R. Nasogastric tube feeding in cats with suspected acute pancreatitis: 55 cases (2001-2006). *J Vet Emerg Crit Care.* 2009; 19: 337- 346
55. Spanier BWM, Bruno MJ, Mathus-Vliegen EMH. Enteral nutrition and acute pancreatitis: a review. *Gastroenterol Res Pract.* 2011; 2011:857949
56. Jensen KB, Chan DL. Nutritional management of acute pancreatitis in dogs and cats. *J Vet Emerg Crit Care.* 2014; 24: 240- 250
57. Perea SC. Critical care nutrition for feline patients. *Top Companion Anim Med.* 2008; 23: 207- 215
58. Бусол В.О., Євтушенко А.Ф., Бондаренко Д.І., Ситнік В.А. Організація ветеринарної справи: підручник для аграрних вищих навчальних закладів 1 – 3 рівнів акредитації. К.: Культурно-освітній, видавничо-поліграфічний центр «Златояр», 2005. 348 с
59. Опара Н.М., Костенко А.А. Актуальні питання охорони праці у ветеринарній медицині. Інноваційні аспекти систем безпеки праці, захисту інтелектуальної власності: збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної інтернет- конференції. Полтава: ПДАА, 2018. Вип. 3. С. 41-43.]
60. Дикань С.А., Іваницька І.О. Безпека людини: університетський курс. Полтава: ТОВ «АСМІ», 2019. 279с.
61. Костицький В. Екологічне законодавство України. Київ: Нічлава 2007. 112 с.
62. Петлін В. М. Ландшафтно-екологічна експертиза: навч. посібник. Л.: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2005. 236 с.

ДОДАТКИ



Рисунок 1. Загальний вигляд кота дослідної групи



Рисунок 2. Сертифікат учасника ІХ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції