

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра мікробіології, фармакології та ветеринарної епідеміології

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

Поліщук Катерина Григорівна

УДК: 619:636.7/.8:615.211  
(індекс)

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

«Фармакологічний ефект використання ентеросорбенту у схемі лікування котів хворих панкреатитом»

---

211 «Ветеринарна медицина»  
(шифр і назва спеціальності)

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

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

---

К. Г. Поліщук

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи:  
Рибачук Жанна Володимирівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

кандидат вет. наук, доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2022

## АНОТАЦІЯ

Поліщук К.Г. Фармакологічний ефект використання ентеросорбенту у схемі лікування котів хворих панкреатитом

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – ветеринарна медицина. – Поліський національний університет, Житомир, 2022.

В кваліфікаційній роботі представлено результати проведених наукових досліджень щодо доцільності використання ентеросорбенту «Ентеросгель» у схемі лікуванні котів хворих панкреатитом незаразної етіології.

Встановлено, що включення у схему лікування котів старше 5 років лікарського засобу «Ентеросгель» покращує деякі показники гомеостазу тварин. Зокрема після клінічного видужання вміст гемоглобіну збільшився на 8,4%, кількість сегментоядерних нейтрофілів зменшилась на 13% та достовірно ( $P \leq 0,01$ ) зменшилась активності ЛФ із  $49,2 \pm 3,2$  до  $27,8 \pm 4,2$  МО/л, амілази із  $2776,6 \pm 182,1$  до  $1654,2 \pm 77$  МО/л (за фізіологічного максимального показника 1450 МО/л).

Тобто використання у схемі лікування ентеросорбенту «Ентеросгель» лікарською речовиною якого є оксид кремнію ( $\text{SiO}_2$ ) сприяє зняттю ендоінтоксикації. Такий фармакологічний ефект реєстрували завдяки фармакодинаміці, наслідком якої є адсорбція токсичних речовин (через ферментну недостатність підшлункової залози) та пероксидів, які в значній кількості виділяються при хронічному запаленні.

**Ключові слова:** кіт, панкреатит, ентеросорбент, «Ентеросгель».

## SUMMARY

Pharmacological effect of enterosorbent use in the treatment regimen of cats with pancreatitis

Polishchuk K.G., Qualification work for the bachelor's degree in the specialty 211 – veterinary medicine. – Polissya National University, Zhytomyr, 2022.

The qualification work presents the results of scientific research on the feasibility of using enterosorbent "Enterosgel" in the scheme of treatment of cats with pancreatitis of non-contagious etiology.

It is established that the inclusion in the treatment regimen of cats older than 5 years of the drug "Enterosgel" improves some indicators of animal homeostasis. In particular, after clinical recovery, the hemoglobin content increased by 8.4%, the number of segmental neutrophils decreased by 13% and significantly ( $P \leq 0.01$ ) decreased LF activity from  $49.2 \pm 3.2$  to  $27.8 \pm 4.2$  IU/L, amylase from  $2776.6 \pm 182.1$  to  $1654.2 \pm 77$  IU/L (with a physiological maximum of 1450 IU/l).

That is, the use in the treatment regimen of enterosorbent "Enterosgel" medicinal substance of which is silicon oxide ( $\text{SiO}_2$ ) contributes to the removal of endointoxication. This pharmacological effect was recorded due to pharmacodynamics, which result in adsorption of toxic substances (due to enzyme insufficiency of the pancreas) and peroxides, which are released in significant quantities in chronic inflammation.

**Keywords:** cat, pancreatitis, enterosorbent, "Enterosgel".

## ЗМІСТ

Анотація	2
ЗМІСТ	4
ВСТУП	5
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1.    Поширення панкреатиту серед домашніх котів	7
1.2.    Симптоми та діагностика панкреатиту котів	8
1.3.    Аналіз діагностично-лікувальних заходів за панкреатиту котів	11
Висновки до розділу 1	13
2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	14
2.1    Матеріали і методи досліджень	14
2.2    Характеристика клініки «Зооветцентр»	15
2.3    Результати власних досліджень	17
2.3.1. Клініко-гематологічні показники котів із діагнозом панкреатит	17
2.3.2. Зміна загальних гематологічних показників за використання ентеросорбенту «Ентеросгель» у схемі лікування котів хворих панкреатитом	20
2.3.3. Зміна деяких біохімічних показників сироватки крові за використання ентеросорбенту «Ентеросгель» у схемі лікування котів із панкреатитом	24
Висновки до розділу 2	28
3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	29
Висновки до розділу 3	31
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	33
ДОДАТКИ	38

## ВСТУП

У домашніх котів хвороби органів травлення часто трапляються у ветеринарній практиці (Gushchin et al., 2018). Протягом останніх 15 років серед патологій дрібних домашніх тварин значна частина хвороб припадає на захворювання підшлункової залози, які характеризуються порушенням зовнішньо-секреторної і внутрішньо-секреторної її функцій. Стан здоров'я собак та котів багато в чому залежить від функціональної діяльності травної системи, повноцінна функція якої залежить від активності підшлункової залози і печінки (Горальський Л. П. та ін., 2021). Тому актуальності по збільшенню кількості випадків набувають панкреатити, які є найпоширенішим порушенням екзокринної функції підшлункової залози у кішок. Незважаючи на це, патологічна фізіологія котячого панкреатиту недостатньо вивчена, а його етіологія в більшості випадків залишається невідомою. Поставити клінічний діагноз панкреатиту у котів залишається складним завданням, оскільки у кішок з панкреатитом спостерігаються легкі та неспецифічні клінічні ознаки. Це пояснює низький рівень підозри на панкреатит ветеринарними лікарями. Крім того, чутливі та специфічні тести для діагностики котячого панкреатиту ще донедавна були недоступними. Формування первинного діагнозу «панкреатит» повинна ґрунтуватись на детальному анамнезі та огляді, із врахуванням клініко-гематологічних дослідженнях, та підтверджений вимірюванням імунореактивності панкреатичної ліпази, ультразвуковим дослідженням черевної порожнини, цитологією підшлункової залози та гістопатологією підшлункової залози.

Тому вивчення змін у клініко-морфологічних показниках хворих панкреатитом котів є актуальними питаннями для лікарів ветеринарної медицини, оскільки пришвидшують відновлення функціонального стану екзокринної функції підшлункової залози.

*Мета роботи* – вивчити вплив ентеросорбенту «Ентеросгель» на ефективність застосовуваної схеми лікування первинного панкреатиту котів.

*Завдання дослідження.* 1. Визначити зміни у загальних гематологічних

показниках за використання препарату «Ентеросгель» та без нього

2. Визначити зміни у біохімічних показниках після клінічного виздоровлення домашніх котів за включення у схему лікування, котів хворих первинним панкреатитом, лікарського засобу «Ентеросгель» та без нього

*Предмет дослідження* – ентеросорбент «Ентеросгель»

*Об'єкт дослідження* – ефективність препарату «Ентеросгель» у схемі лікування домашніх котів із діагнозом первинний панкреатит.

*Публікації автора.*

1. Рибачук Ж. В., Поліщук К. Г. Клініко-фармакологічні аспекти панкреатиту котів. *Scientific Collection «InterConf»*, (104): with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference «Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects» (April 16-18, 2022). Tallinn, Estonia: Ühingu Teadus juhatus, 2022. 224 – 225 p.
2. Рибачук Ж. В., Поліщук К.Г. Зміна деяких гематологічних показників за полівекторної терапії котів за первинного панкреатиту. *Ветеринарна медицина: сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та продовольчої безпеки* : тези доп. всеукр. наук.-практ. інтер. конф. (м. Житомир, 9-10 черв. 2022 р.) Житомир, 2022. С.

*Практичне значення отриманих результатів.* Використання ентеросорбенту у схемі лікування котів із діагнозом первинний панкреатит, дозволяє пришвидшити виздоровлення та відновлення функціонального стану підшлункової залози, що підтверджується збільшенням вмісту гемоглобіну на 5,2 г/л в порівнянні з показниками тварин контрольної групи, зменшити активність амілази у 1,7 рази в порівнянні із клінічно хворими тваринами, тоді як у котів контрольної групи (без використання ентеросорбенту) активність ферменту зменшилась у 1,6 рази.

*Структура та обсяг роботи.* ВСТУП, ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ, РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ, ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ДОДАТКИ і написана на 29 сторінках друкованого тексту.

## 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Поширення панкреатиту серед домашніх котів

Загалом панкреатит є найпоширенішим захворюванням екзокринної частини підшлункової залози у домашніх м'ясоїдів [7, 8].

Xenoulis P. G. (2015) підтверджує, що запалення підшлункової залози найчастіше діагностується у котів і собак в порівнянні із усіма домашніми тваринами. За даними автора симптомокомплекс захворювання варіюється від гострого до хронічного та від легкого до важкого ступеня та залишається маловивченим.

Поширення ендокринної недостатності підшлункової залози за хронічного панкреатиту в основному пов'язана з важкістю захворювання [13].

Літературні дані опубліковані впродовж останніх 20 років та частота звернень власників із домашніми котами до ветеринарних клінік дає підстави стверджувати про значне поширення панкреатиту серед домашніх котів.

Дуже часто це захворювання є вторинним, коли первинною є інфекційна етіологія [14 – 16].

Крім того гострий перебіг із великою ймовірністю може завершуватись летально.

Загалом у літературі ми не знайшли даних щодо частки панкреатиту домашніх котів серед інших патологій загалом та зокрема і незаразної етіології.

## 1.1. Симптоми та діагностика панкреатиту котів

Хвороби підшлункової залози у котів важко розпізнати через значну невизначеність їх клінічних проявів та недостатню кількість діагностичних методів [8].

Гострий перебіг захворювання пов'язане з високою смертністю, але з можливістю поступового повного відновлення структури та функції органів, при умові виживання тварини. З іншої сторони, хронічний панкреатит будь-якого виду може викликати рефрактерний біль та знижувати якість життя. У ветеринарній літературі існує плутанина щодо визначення гострого та хронічного панкреатиту, і дуже мала кількість досліджень патологічної фізіології природного панкреатиту в собак і котів [33].

Панкреатит є найбільш поширеним захворюванням екзокринної частини підшлункової залози і у собак, і у кішок. Зажиттєва діагностика панкреатиту собак і кішок є досить складним завданням.

Клінічна картина панкреатиту собак та кішок, хворих панкреатитом, сильно варіює від дуже легкої до важкої і, навіть, летальної і характеризується неспецифічними проявами. У собак та котів з підозрою на панкреатит завжди потрібно проводити повний аналіз крові, біохімічний аналіз сироватки крові та лабораторний аналіз сечі. Хоча, зазвичай, результати не є специфічними для панкреатиту [1].

Діагностика панкреатиту може бути складною в багатьох випадках, оскільки не існує єдиного тесту, який являється остаточним для захворювання. Ветеринар ставить діагноз, враховуючи клінічні ознаки кішки, численні аналізи крові та результати візуалізації. Загальний аналіз крові, що складається з повного аналізу крові в тому числі і біохімічні показники, може бути у фізіологічних межах, хоча неспецифічні зміни є поширеними. У багатьох кішок спостерігається підвищення рівня деяких ферментів печінки, а також зміни електролітів через блювоту. Зневоднення також призводить до підвищення кількості еритроцитів або незначного збільшення величини нирок, але жодна з цих змін не характерна для котів хворих панкреатитом і



може спостерігатися при багатьох захворюваннях. Найспецифічніший аналіз крові на панкреатит відомий як імунореактивність котячої панкреатичної ліпази або fPLI. Цей тест визначає маркер, специфічний для підшлункової залози, і концентрація зазвичай збільшується при запаленні підшлункової залози. Одна форма цього тесту (SNAP fPL) доступна як швидкий тест і може давати результат у той же день у багатьох ветеринарних кабінетах, тоді як інша форма (Spec fPL) вимагає відправлення крові до спеціалізованої лабораторії. Хоча зараз це найточніший специфічний аналіз крові, доступний для діагностики панкреатиту у кішок, він може пропустити випадки легкого або хронічного панкреатиту. Особливо це стосується більш швидкого тесту SNAP [7, 33].

Активність амілази та ліпази в сироватці крові, а також концентрації трипсиноподібної імунореактивності (TLI) не мають клінічного значення, або мають лише обмежене клінічне значення для діагностики панкреатиту у собак або котів. І, навпаки, концентрація імунореактивності ліпази підшлункової залози (PLI) в сироватці крові в наш час вважається клініко-патологічним тестом вибору для діагностики панкреатиту у собак та котів.

Рентгенографія черевної порожнини є корисним діагностичним інструментом для виключення інших захворювань, які можуть викликати клінічні ознаки, подібні до симптомів панкреатиту. УЗД органів черевної порожнини може бути дуже корисним для діагностики панкреатиту, але це багато в чому залежить від досвіду лікаря.

Гістопатологічне дослідження підшлункової залози вважається золотим стандартом діагностики та класифікації панкреатиту, але воно не без обмежень. В клінічній практиці найпрактичнішим і надійним є поєднання ретельної оцінки анамнезу тварини, концентрації PLI в сироватці крові та ультразвукового дослідження черевної порожнини разом з цитологією підшлункової залози або гістопатологією, якщо це є можливим [1].

Імунореактивність котячої панкреатичної ліпази (fPLI) зазвичай використовується для діагностики панкреатиту у кішок (FP). Нецільова

метаболоміка широко застосовувалася в медицині людини та ветеринарії, але метаболомічних досліджень щодо FP не проводилося. Ціллю є ідентифікація метаболітів, які пов'язані з підвищенням fPLI [18].

За результатами клінічного огляду хворих тварин, зібраного анамнезу та проведених лабораторних досліджень крові з визначенням кількості еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, вмісту гемоглобіну, глюкози, загального білка, загального білірубіну, активності ферментів АЛТ, АСТ, лужної фосфатази та  $\alpha$ -амілази, з'ясовано особливості перебігу та деякі діагностичні аспекти панкреатиту у котів. Згідно з результатами проведених досліджень та детальним їх аналізом встановлено, що клінічний прояв панкреатиту у котів має певні відмінності від прояву цього захворювання у інших м'ясоїдних тварин, а саме у собак, та характеризується неспецифічними клінічними ознаками – пригніченням, анорексією, кахексією, зрідка – блювотою. Для хворих тварин характерним є зневоднення, блідість видимих слизових оболонок кон'юнктиви та шкіри, або, в тяжких випадках, їх жовтяничність, абдомінальні болі, лихоманка або гіпотермія [2].

Близько двадцяти відсотків хворих на гострий панкреатит мають клінічно тяжкий перебіг захворювання і, як наслідок, можуть розвиватися некрози паренхіми підшлункової залози або перипанкреатичної тканини. У пацієнтів з нелікованою зовнішньо-секреторною недостатністю підшлункової залози можуть спостерігатися симптоми диспепсії, метеоризму, діареї, болі у животі та спазми. Рання діагностика зовнішньо-секреторної недостатності підшлункової залози призводить до раннього та адекватного лікування, що запобігає ускладненням, що пов'язані з порушенням всмоктування та недостатністю харчування. В цілому, функціональні тести підшлункової залози вимагають переривання замісної терапії панкреатичними ферментами. Але замісна терапія ферментами підшлункової залози не впливає на рівень фекальної еластази-1, і тому немає показань до припинення терапії, що є важливою перевагою. Дієтичні поліпшення грають вирішальну роль при

лікуванні зовнішньо-секреторної недостатності підшлункової залози [18].

Екзокринна недостатність підшлункової залози (PEI) визначає клінічну ситуацію, при якій панкреатична секреція ферментів та бікарбонатів недостатня для забезпечення нормального перетравлення проковтнутої їжі, що призводить до симптомів та/або дефіциту поживних речовин. Поширеність PEI при хронічному панкреатиті здебільшого пов'язана з тяжкістю захворювання. PEI клінічно проявляється синдромом кишкової мальабсорбції. Діагностика PEI необхідна для належного ведення пацієнтів із хронічним панкреатитом.

В клінічній практиці PEI можна діагностувати за допомогою тестів, що оцінюють травлення, в основному, жирів, а також тестів, що визначають кількісну секрецію ферментів підшлункової залози. Дієтотерапія та замісна терапія ферментами підшлункової залози є двома стовпами терапії. PEI є ускладненням хронічного панкреатиту. [18, 19]

## **1.2. Аналіз діагностично-лікувальних заходів за панкреатиту в котів**

Чотири основні цілі лікування котячого панкреатиту – це лікування зневоднення, нудоти, болю та харчування. У відносно легких випадках цього можна досягти за допомогою амбулаторного та домашнього лікування, але для важких і гострих випадків панкреатиту може знадобитися госпіталізація для внутрішньовенної терапії та інтенсивного живлення. Зволоження та підтримка рідиною є вирішальними при лікуванні панкреатиту у котів. Зневоднення є дуже поширеним явищем, і втрата рідини може впливати на артеріальний тиск у деяких чотирилапих пацієнтів. У цих випадках кішкам показана внутрішньовенна терапія кровозамінними засобами, які здатні відновити порушення електролітів. У менш важких випадках такі препарати (0,9% розчин натрію хлориду) можна вводити підшкірно [19-23, 40].

Препарати проти нудоти рекомендуються кішкам з панкреатитом, навіть у тих випадках, коли блювота не спостерігається. Зниження апетиту

зазвичай пов'язане з нудотою, і апетит часто можна покращити, якщо недопускати розвитку нудоти. Один з найпоширеніших препаратів, що недопускає розвитку проти нудоти «Ентеросгель». Це легкий аморфний порошок білого кольору без смаку та запаху для перорального використання. Лікарською речовиною якого є колоїдний діоксид кремнію 100 %.

Застосування: препарат використовується для профілактики у комплексі терапевтичних заходів як ентеросорбент для перорального застосування. Для котів використовують при шлунково-кишкових захворюваннях з синдромом діареї, гепатитом, інтоксикацією, замікотоксикозу.

Щоденна доза препарату, грам на 1 кг маси тіла кішки, щоденна норма ділиться на 3 – 4 рази. Протипоказаннями до застосування лікарського засобу «Ентеросгель» не призначається при гіперчутливості до компонентів препарату; при виразці шлунку; при наявності ерозій та виразок на стінках кишечника; при кишковій непрохідності у гострій фазі [39].

Якщо необхідні додаткові знеболюючі препарати, можуть бути призначені опіоїдні препарати [25 – 29, 40].

Рання підтримка харчування є ключовим у лікуванні панкреатиту у котів. Дослідження показали, що чим раніше кішка повернеться до їжі, тим кращий прогноз для гарного одужання. Якщо препарати проти нудоти та знеболювання не покращують апетит, можна використовувати стимулятори апетиту. Якщо така терапія не приносить успіху, ветеринар може проводити годування через стравохідний зонд.

Правильне харчування не тільки допомагає котам швидше одужати від панкреатиту, але й запобігає іншим ускладненням тривалої анорексії, таким як ліпідоз печінки. Інші види лікування, такі як стероїди або антибіотики, як правило, не показані в більшості випадків панкреатиту, але можуть застосовуватися, якщо присутнє супутнє захворювання. Прогноз для кішок з панкреатитом може варіюватися настільки ж сильно, як і клінічна тяжкість захворювання. Для кішок із легкими та помірними формами захворювання

прогноз одужання, як правило, дуже хороший, хоча можливі рецидиви. Однак панкреатит може бути смертельним у кішок за важкої форми гострого панкреатиту [6, 32, 34 – 38].

### **1.3. Висновки до розділу 1**

Для діагностики панкреатиту котів лікар має використовувати комплексне дослідження тварини, яке включає в себе: анамнез; клінічний огляд; лабораторне дослідження крові (найбільш специфічний аналіз крові на панкреатит відомий як імунореактивність котячої панкреатичної ліпази або fPLI); рентгенографію черевної порожнини; УЗД черевної порожнини.

Остаточний діагноз можливо встановити тільки шляхом виконання біопсії органу і проведення гістологічних досліджень. Гістопатологічне дослідження підшлункової залози вважається золотим стандартом діагностики.

Рання підтримка харчування є ключовим моментом у лікуванні котячого панкреатиту, а застосування сорбенту «Ентеросгель» показує позитивний вплив на стан тварини.

## **2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

### **2.1. Матеріали і методи досліджень**

Матеріалом для проведення досліджень були коти віком від 5 до 8 років, які утримувались в різних власників передмістя Києва.

До формування двох дослідних груп ми зараховували тварин, в яких симптоми та результати лабораторних досліджень вказували на остаточний діагноз панкреатит. Зокрема, у котів старше 5 років, які надходили до клініки із симптомами блювання, загальне пригнічення, відмова від корму та в анамнезі яких власники повідомляли про годівлі «зі столу» чи часте згодовування жарених і жирних м'ясних страв підозрювали панкреатит. Для підтвердження діагнозу та встановлення ступеня порушення функції органу проводили загальний та біохімічний аналіз крові. Результати проведених досліджень отримували протягом першої доби, що дозволяло скласти ефективну схему лікування.

Одній дослідній групі використовували схему лікування яка включала ентеросорбент «Ентеросгель» у дозі 1г/кг маси тіла тварини, кожні дві години, протягом 2 діб. Інша дослідна група отримувала лікування без вказаного ентеросорбенту. Протягом проведення дослідження проводили клінічне дослідження тварин та гематологічні дослідження до встановлення остаточного діагнозу та після клінічного видужання.

Використовували клінічні (термометрію, клінічний огляд, пальпацію черевної стінки, дослідження стану видимих слизових оболонок), гематологічні (кількість еритроцитів та лейкоцитів, вміст гемоглобіну, лейкоформула) та статистичні методи досліджень із використанням комп'ютерної програми Excel.

## **2.2. Характеристика ветеринарної клініки «Зооветцентр»**

Ветеринарна клініка «Зооветцентр» знаходиться за адресою: м. Буча, вул. Пушкінська 7ж. Облаштована на першому поверсі багатоквартирного будинку, під'єднана до централізованого водопостачання та водовідведення та обладнана відповідними вентиляційними системами.

Напрямок діяльності – повний спектр ветеринарних послуг: амбулаторне лікування тварин, здійснення профілактичних ветеринарно-санітарних організаційних заходів щодо попередження і ліквідації заразних та незаразних хвороб тварин та проведення діагностичних досліджень.

Частими пацієнтами тут є кішки, собаки, птахи, кролики, але іноді привозять на лікування щурів, хом'ячків та черепах.

Ветеринарна установа складається із відділів: прийомного, терапевтичного, хірургічного та реєстратура. Прийом пацієнтів відбувається в оглядовій кімнаті. Також тут є обладнаний операційний бокс.

В приміщенні клініки наявний зоомагазин із аптекою-складом та перукарня для дрібних тварин – обладнано кабінет грумера. Також обладнано стаціонар зі спеціальними вольєрами для тварин, які потребують довготривалого лікування та догляду в клініці. Вигул тварин здійснюють на спеціально облаштованому для цього майданчику.

Також на клініці обладнано рентген-кабінет з рентген-апаратом та невелика лабораторія. Є кімната для персоналу, ординаторська та службові приміщення (див додаток А).

Штат ветеринарної клініки: головний лікар-хірург (власник клініки), головний лікар –терапевт і двоє асистентів. Їх обов'язками є огляд тварини, постановка діагнозу, лікування та профілактика хвороб тварин. Також лікарі надають консультації власникам тварини, призначають лікування, режим годівлі, при необхідності виписують рецепти.

Наявний адміністратор, який має обов'язки: супровід власників із тваринами до лікаря та замовлення ветеринарних препаратів список яких формується за наявності у ветеринарній аптеці або ж за поданням

ветеринарних спеціалістів клініки.

Лікарі працюють позмінно згідно графіку, який складається щотижня.

Ведеться журнал вакцинацій, в якому вказується вид, вік, стать тварини, прізвище та адреса власника, назва, серійний номер та кількість вакцини, яка використовувалась.

Ведеться журнал реєстрації хворих тварин у якому черговий лікар записує всі необхідні дані тварини, власника, діагноз та лікування.

В ветеринарній клініці ведеться така облікова ветеринарна документація:

- журнал реєстрації хворих тварин;
- журнал обліку дезінфекції та дератизації;
- журнал руху біопрепаратів;
- журнал руху медикаментів.

Всі журнали прошиті, сторінки пронумеровані.

Клініка працює цілодобово, тому протягом доби середньостатистично проводиться від 10 до 20 прийомів.



## 2.3. Результати власних досліджень

### 2.3.1 Клініко-гематологічні показники котів із діагнозом панкреатит

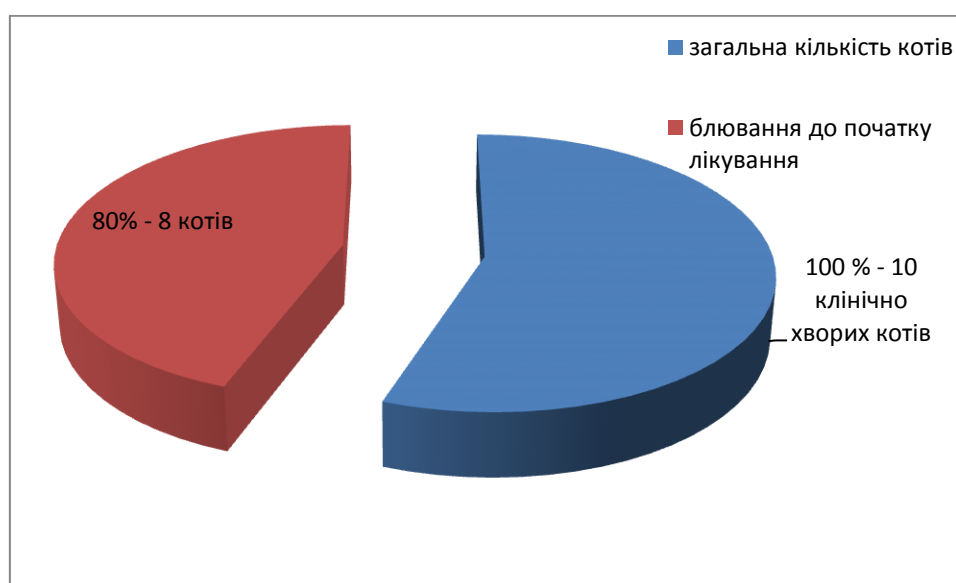
Панкреатит у котів є поширеною хворобою, про що свідчать опубліковані дані як сайтів ветеринарних клінік так і наукових публікацій.

Панкреатит за етіологією поділяють на інфекційний (інфекційний перитоніт (FIP), не інфекційної етіології, яке в свою чергу розвивається як первинне чи вторинне (як ускладнення паразитарних та інфекційних патологій) захворювання.

Про інфекційну патологію та зміни у легенях та інших внутрішніх органах за такої патології повідомляє Халанія М. Р. (2018) у науковій праці «Патоморфологія і деякі аспекти патогенезу перитоніту котів».

Тому висвітлення питань щодо схеми лікування за панкреатиту незаразної етіології є актуальним питанням для спеціалістів ветеринарної медицини.

У котів за первинного діагнозу панкреатит реєстрували загальне пригнічення, відмову від корму та блювання у більшості тварин із підозрою на аліментарний панкреатит (рис. 2.1).



**Рис. 2.1. Структура наявності симптому блювання у котів із підозрою на аліментарний панкреатит**

Дані анамнезу свідчили про годівлю хворих домашніх котів жирною їжею зі столу протягом тривалого часу. Також два (40%) із п'яти (100%) власників тварин повідомляли про рецидивуючу відмову від корму тварин, але після одно-дво добового самостійного голодування у котів відновлювався апетит, але при цьому вони уникали жирної їжі. Із отриманих даних робимо припущення, що поїдання жирних продуктів обумовлювало у котів нудоту, що призводило до самостійного голодування та вибір корму для споживання в подальшому.

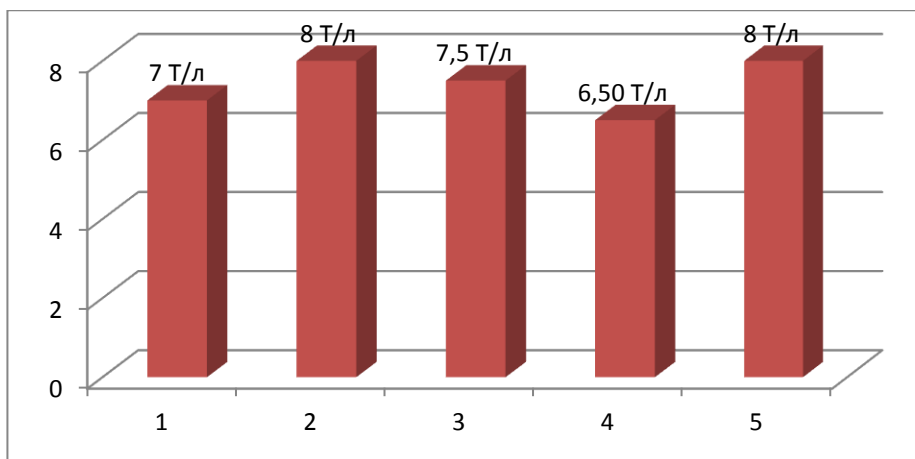
Обов'язковим елементом дослідження зміну гомеостазу хворих тварин є визначення кількості еритроцитів та лейкоцитів та вмісту гемоглобіну, результати яких представлені на рис. (2.2 – 2.4) та таблиці 2.1.

**Таблиця 2.1.**

**Кількість еритроцитів, лейкоцитів та вмісту гемоглобіну у котів із діагнозом панкреатит**

Показник	До початку лікування, M±n, n=5	Фізіологічні значення
Кількість еритроцитів, Т/л	7,4±0,3	5 – 11
Вміст гемоглобіну, г/л	95,6±2,9	90 – 140
Кількість лейкоцитів, Г/л	17,7±1,3	5,5 – 19,5

Показники вище представленої таблиці свідчать про запальний процес (панкреатит) в організмі клінічно хворих котів. Оскільки середньостатистичні дані таких тварин є наближеним показником вмісту гемоглобіну до нижньої фізіологічної межі. Крім того кількість лейкоцитів лише на 1,8 г/л менше максимально допустимого фізіологічного показника. Такі результати вказують на посилений фагоцитоз та пригнічення гемопоезу через патогенез запалення. Адже представлені показники у розрізі дослідної групи (рис. 2.2 – 2.4) загалом підтверджують дані таблиці 2.1.

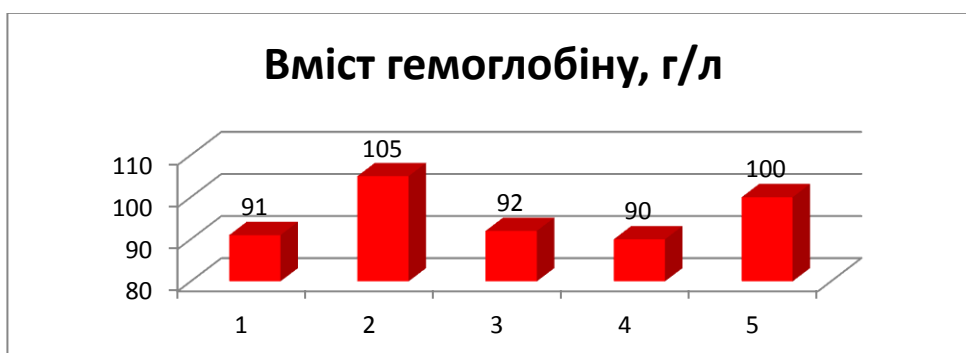


**Рис. 2.2. Кількість еритроцитів у розрізі дослідної групи**



**Рис 2.3. Кількість лейкоцитів у котів із діагнозом панкреатит**

У дослідній групі тварин клінічно хворих панкреатитом 40% тварин мали збільшену кількість лейкоцитів 0,5 та 1 Г/л. Вважаємо, що це вказує на посилений фагоцитоз в організмі тварин.



**Рис. 2. 4. Вміст гемоглобіну у котів хворих на панкреатит**

Не зважаючи, що середньостатистичні показники вмісту гемоглобіну у хворих панкреатитом котів були у фізіологічних межах, у розрізі групи у 20% вони були мінімально допустимими, а у 40% максимально наближені до нижньої фізіологічної межі.

Вважаємо, що отримані показники не мають діагностичного значення у формуванні остаточного діагнозу дають можливість спроектувати важкість патологічних процесів в організмі хворих панкреатитом котів.

### **2.3.2. Зміна загальних гематологічних показників за використання ентеросорбенту «Ентеросгель» у схемі лікування котів хворих панкреатитом**

На ринку ветеринарних препаратів відсутні представники ентеросорбентів, тому лікарі ветеринарної медицини змушені використовувати такі із гуманної медицини. Всі вони мають лікарську речовину діоксид кремнію ( $\text{SiO}_2$ ).

Завдяки особливостям фармакодинаміки діюча речовина здатна адсорбувати на своїй поверхні всі токсичні речовини, не впливаючи на поживні. Тому, зважаючи на фармакодинаміку діоксиду кремнію його у вигляді препаратів часто включають у схеми лікування за хвороб, в яких необхідно унеможливити інтоксикацію організму, що і стосується панкреатиту у тварин. Звичайно препарати із вказаною лікарською речовиною не є етіотропною чи замісною терапією, але їх наявність у схемі лікування котів хворих панкреатитом відіграє суттєву позитивну фармакологічну дію.

Схема лікування панкреатиту у клініці включала зменшення функціонального навантаження підшлункової залози (призначали голодну дієту протягом 12 годин). Надалі, при наявності блювання, таким котам призначали протиблювотні засоби центральної дії (ондоцентрон, церукал чи серенія). Одночасно кожні дві години випоювали суспензію ентеросорбенту, а саме ентеросгелю із розрахунку 1 г препарату на 1 кг маси тіла тварини.

Після послаблення голодної дієти та включення до раціону білкових омлетів чи м'ясного (перемеленого не жирного) супу, чи пісного кисломолочного сиру задавали перорально препарати, які містили ферменти підшлункової залози. Така схема лікування дозволяла зняти інтоксикацію організму, неспокій через блювання та оптимізувати травну функцію підшлункової залози. У випадку дотримання вищевказаної схеми лікування реєстрували 100 % покращення клінічного стану таких тварин. Після досягнення стабілізації самопочуття домашніх кішок на наступні 2 – 3 місяці призначали дієтичну годівлю або ж дієтичний корм гастроінтестинал.

Для контролю функціонального стану внутрішніх органів в т. ч. підшлункової залози проводили загальний та біохімічний аналіз крові.

Результати зміни деяких гематологічних показників представлено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

**Зміна кількості еритроцитів, лейкоцитів та вмісту гемоглобіну до та після лікування**

Показник	До початку лікування, $M \pm n$ , $n=5$	Після лікування, $M \pm n$ , $n=5$		Фізіологічні значення
		із використанням ентеросорбенту ( $SiO_2$ )	без використання ентеросорбенту ( $SiO_2$ )	
Кількість еритроцитів, Г/л	$7,4 \pm 0,3$	$7,6 \pm 0,23$	$7,5 \pm 0,4$	5 – 11
Вміст гемоглобіну, г/л	<b><math>95,6 \pm 2,9</math></b>	<b><math>103,6 \pm 4,0^*</math></b>	$98,4 \pm 3,5$	90 – 140
Кількість лейкоцитів, Г/л	$17,7 \pm 1,3$	$13,8 \pm 0,35$	$15,4 \pm 0,5$	5,5 – 19,5

Примітка. \* -  $P \leq 0,05$

Після проведення полівекторної терапії кількість еритроцитів не змінилась, але ми зареєстрували достовірну ( $P \leq 0,05$ ) різницю вмісту гемоглобіну та тенденцію зменшення кількості лейкоцитів (на 3,9 Г/л) у вилікуваних тварин. Зокрема вміст гемоглобіну зріс на 8 г/л, що становить 9,1%. Крім того із даних вище представленої таблиці стає зрозумілим, що показники котів, які в процесі лікування не отримували ентеросорбент, який містив діоксид кремнію, мали гірші показники в порівнянні із тваринами, які його отримували. Так вміст гемоглобіну без оксиду кремнію збільшився лише на 2,8 г/, а у удосконаленій схемі лікування – на 7,4 г/л.

Отримані результати свідчать про відсутність запалення підшлункової залози та відповідно відсутність компенсаторних процесів у організмі вилікуваних котів від панкреатиту. Адже відомо, що хронічне запалення обумовлює блокування синтезу ферротину, який стимулює ланку утворення гемоглобіну у процесі гемопоезу. Тому і при хронічних запальних процесах в організмі тварин і людини розвивається анемія або зменшення вмісту гемоглобіну.

Отже, використання у схемі лікування ентеросорбенту дає змогу унеможливити інтоксикацію організму kota із хронічним панкреатитом, а поєднання із симптоматичною терапією та дієтичною годівлею сприяти відновленню паренхіми підшлункової залози.

Тому вважаємо, що для досягнення позитивного лікувального ефекту за панкреатиту домашніх котів схема лікування повинна бути полівекторною, яка забезпечує симптоматичну (спазмолітики), замісну (ферментовмісні препарати) та дезінтоксикаційну (використання препарату «Енетеросгель») терапії.

Аналіз зміни показників лейкограми до та після проведення лікування представлено у таблиці 2.3.

**Зміна показників лейкограми до та після лікування котів із  
панкреатитом**

Показник		До початку лікування, M±n, n=5	Після лікування, M±n, n=5		Фізіологічні показники
			із використанням ентеросорбенту «Ентеросгель»	без використанням ентеросорбенту	
Нейтрофіли	сегментоядерні	64,4±4	51,4±2,7*	59,5±2,1	35 – 70
	паличкоядерні	0,4±0,2	2,2 ±0,2	0,3 ±0,2	0 – 3
	юні	0	0	0	0
Еозинофіли, %		5,8±0,8	4,2±0,5	6,3±0,6	2 – 10
Базофіли, %		0,2±0,2	0	0,2±0,2	0 – 1
Моноцити, %		2,8±0,37	3,5±0,3	2,2±0,3	1 – 4
Лімфоцити, %		26,4±1,2	38,7±1,7*	31,5±1,4	20 – 55

Примітка. \* –  $P \leq 0,05$

Показники лейкограми котів хворих на аліментарний панкреатит є у фізіологічних межах, аналогічно показникам, за різних схем лікування за клінічного видужання. Але статистичний аналіз даних, хоч і в допустимих межах зареєстрували достовірне ( $P \leq 0,05$ ) зменшення кількості сегментоядерних нейтрофілів. Достовірної різниці в інших показниках лейкоформули не зареєстрували за різних схем лікування котів. Цікавим є те, що середньостатистичні показники лейкограми котів яким надавалась лікарська допомога без використання препарату «Ентеросгель» мали усі показники покращені в порівнянні із клінічно хворими тваринами та гірші в порівнянні із котами, які отримували у схемі лікування ентеросорбент. Слід зауважити, що зміни усіх показників були у фізіологічних межах.

Отже, за лікування котів хворих на первинний панкреатит із використанням ентеросгелю достовірно зменшувало частку сегментоядерних нейтрофілів із 64,4±4 % до 51,4±2,7%.

### 2.3.3. Зміна деяких біохімічних показників сироватки крові за використання ентеросорбенту «Ентеросгель» у схемі лікування котів із панкреатитом

У ветеринарній клініці «Зооветцентр» за підозри на панкреатит, що розвинувся внаслідок порушень правил годівлі, проводять обов'язково біохімічне дослідження сироватки крові на активність АЛТ (аланінамінотрансферази), АСТ (аспартатамінотрансферази), ГГТ (гамаглутамілтранспептидази), ЛФ (лужної фосфатази) та амілази також визначають прямий білірубін, загальний білірубін, загальний білок, рівень глюкози, креатинін, вміст сечовини та кальцію. За проведення аналізу зміни виявили лише у активності ЛФ та амілаза, та рівень глюкози, тому і наводимо зміну цих показників за клінічного прояву панкреатиту та після проведеного лікування із використанням ентеросорбенту і без нього (Табл. 2.4).

Таблиця 2.4

#### Зміна деяких біохімічних показників до та після лікування котів із панкреатитом

Група, n=5	ЛФ, МО/л	Глюкоза, ммоль/л	Амілаза, МО/л
до лікування, M±m	49,2±3,2	6,5±0,07	2776,6±182,1
після лікування із адсорбентом	27,8±4,2**	5,26±0,2**	1654,2±77***
після без адсорбенту	34,8±5*	5,84±0,2**	1720±68***
мінімальна фізіологічна межа	0	3,5	550
максимальна фізіологічна межа	62	6,5	1450

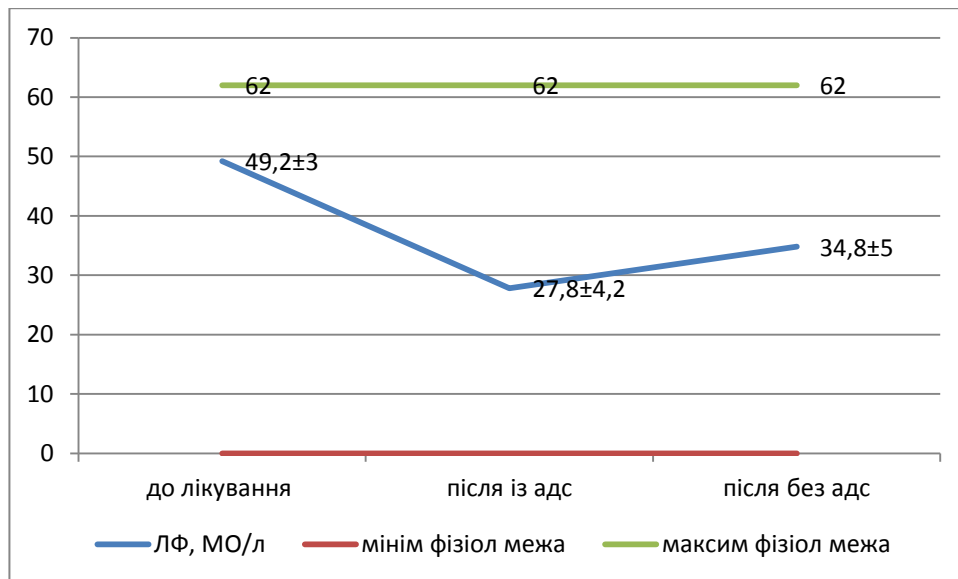
Примітки: \* –  $P \leq 0,05$ ; \*\* –  $P \leq 0,01$ ; \*\*\* –  $P \leq 0,001$

Стає зрозумілим, що активність лужної фосфатази та вміст глюкози в сироватці крові котів із клінічними ознаками та після клінічного виздоровлення були у фізіологічних межах. Хоча за математичного аналізу



zareєстрували достовірне ( $P \leq 0,05$  та  $P \leq 0,01$  див табл. 2.4) зменшення активності ЛФ в порівнянні із клінічно хворими котами.

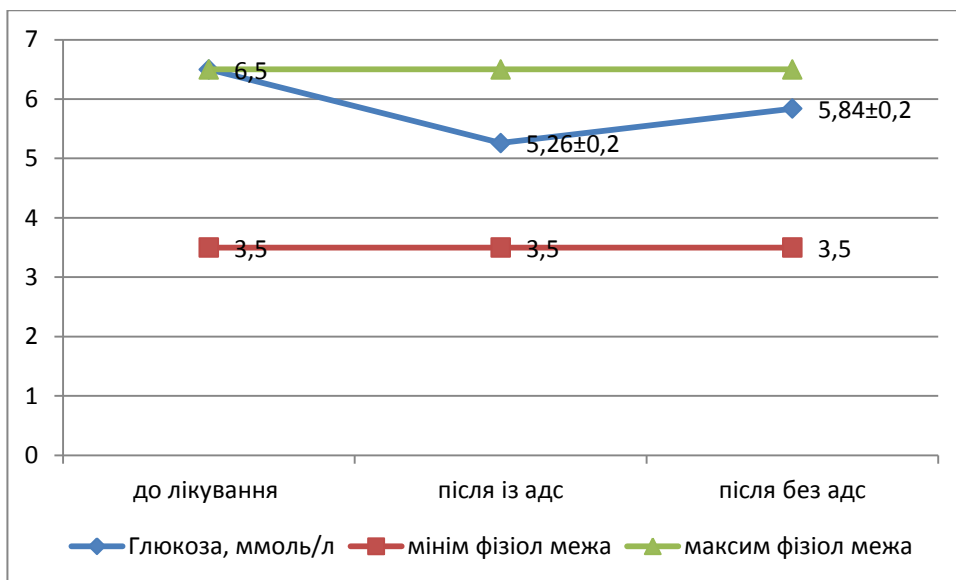
Динаміка зменшення активності вказаного ферменту (рис. 2. ) підтверджує інтенсивніше реабілітації функції органів в яких вона міститься (внутрішня поверхня жовчних протоків, кісткова тканина) за використання адсорбенту у схемі лікування котів.



**Рис. 2.5. Динаміка зміни активності лужної фосфатази за різних схем лікування котів із панкреатитом**

Так зменшення її активності на 43% було при застосуванні у схемі лікування із адсорбентом «Ентеросгель» та на 29,3% без вказаного лікарського засобу.

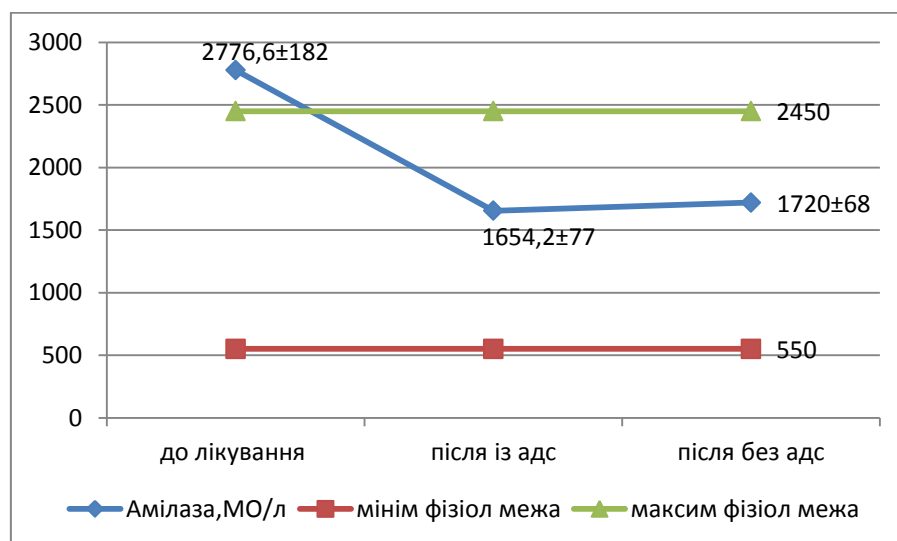
Динаміка зміни рівня глюкози за проведення лікування із використанням та без ентеросорбенту представлена у таблиці 2.4 та рис. 2.6.



**Рис. 2.6. Динаміка зміни рівня глюкози за різних схем лікування котів із панкреатитом**

У клінічно хворих на аліментарний панкреатит котів рівень глюкози був максимально допустимий, але за використання схеми лікування із Ентеросгелем зменшився на 19%, а без енросорбенту – 10,2 % (рис. 2.6.)

Найвираженіші зміни були у показниках активності амілази в сироватці крові котів контрольної (клінічно хворих) та дослідних груп (рис. 2.7).



**Рис. 2.7. Динаміка зміни активності амілази за різних схем лікування котів хворих панкреатитом**

У клінічно хворих котів активність амілази в сироватці крові перевищувала максимальний фізіологічний показник на 13,4%, але вже після виліковування із використанням ентеросорбенту «Ентеросгель» зменшилась у 1,7 рази. У випадку використання голодної дієти та дієтично-ферментного лікування у 1,6 рази.

Отже, при проведенні аналізу даних щодо зміни активності ЛФ та амілази і рівня глюкози в крові прослідковується достовірна доцільність включення ентеросорбенту у схему лікування котів із діагнозом панкреатит. Адже при застосуванні схеми без ентеросорбенту результати були незначно гіршими в порівнянні із показниками іншої дослідної групи.

Вважаємо, що отримані результати свідчать про позитивний вплив ентеросорбенту у схемі лікування котів із діагнозом панкреатит, який розвинувся в результаті згодовування в значних кількостях жирного корму. Це обумовлено фармакодинамікою препарату «Ентеросгель». Зокрема  $\text{SiO}_2$ , який є лікарською речовиною лікарського засобу забезпечує адсорбцію токсичних речовин в просвіті шлунково-кишкового тракту та із кровоносних судин його стінки, що унеможлиблює надходження отруйних речовин в кров та її очищення. Фармакологічним ефектом цього є зменшення кількості пероксидних сполук і пришвидшення регенерації тканин підшлункової залози, що забезпечує швидше відновлення функціонального стану органу.

## Висновки до розділу 2.

1. Вміст гемоглобіну достовірно ( $P \leq 0,05$ ) збільшувався  $95,6 \pm 2,9$  г/л до  $103,6 \pm 4,0$  у тварин, яким використовували лікарський засіб «Ентеросгель» тричі на добу протягом лікування первинного панкреатиту.
2. Використання ентеросорбенту у схемі лікування котів за панкреатиту, який розвинувся в результаті згодовування жирної їжі обумовила достовірне ( $P \leq 0,01$ ) зменшення активності ЛФ із  $49,2 \pm 3,2$  до  $27,8 \pm 4,2$  МО/л, амілази із  $2776,6 \pm 182,1$  до  $1654,2 \pm 77$  МО/л.
3. За включення у схему лікування котів із симптомами панкреатиту незаразної етіології зареєстровано достовірне ( $P \leq 0,05$ ) зменшення кількості сегментоядерних нейтрофілів із  $64,4 \pm 4\%$  до  $51,4 \pm 2,7\%$ .
4. Застосування схеми лікування котів хворих на панкреатит без використання препарату «Ентеросгель» також забезпечує повне клінічне видужання тварини, але зміни у гематологічних показниках та активності амілази менше виражені в порівнянні із дослідною групою, тваринам якої використовували ентеросорбент.
5. При лікуванні котів різного віку із симптомами ураження підшлункової залози доцільно включати ентеросорбент «Ентеросгель» або інші препарати із лікарською речовиною оксид кремнію ( $\text{SiO}_2$ ).

### 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Завданнями наших досліджень було вивчити фармакологічний ефект за включення у схему лікування котів із діагнозом панкреатит незаразної етіології.

Ветеринарна клініка «Зооветцентр», яка зареєстрована та знаходиться за адресою: м. Буча, вул. Пушкінська 7ж здійснює ветеринарне обслуговування тварин, здебільшого домашніх м'ясоїдів та птахів, кроликів та іноді привозять на лікування щурів, хом'ячків та черепах.

Ведеться журнал первинної реєстрації хворих тварин у якому черговий лікар записує всі необхідні дані тварини, власника, діагноз та лікування.

У домашніх котів, особливо старше 5 років, лікарі ветеринарного закладу реєстрували панкреатит. Такі тварини мали симптоми: загальне пригнічення, блювання. Після проведення діагностичних досліджень (гематологічні та УЗІ органів черевної порожнини) встановлювали остаточний діагноз протягом першої доби, що дозволяло проводити специфічну терапію спрямовану на функціональне розвантаження підшлункової залози. Такі заходи забезпечувались голодною чи напівголодною дієтою, ферментотерапією. Обов'язково у схему лікування включають засоби, забезпечуючи дезінтоксикаційну терапію. Для котів гарною альтернативою кровозамінних засобів є застосування ентеросорбентів, які мають лікарську речовину оксид кремнію. Завдяки своїм адсорбційним властивостям без впливу на поживні речовини вмістимого шлунково-кишкового тракту зменшується ендотоксикація через функціональну недостатність підшлункової залози та виділення значної кількості радикалів за хронічного її запалення.

При вивченні доцільності застосування ентеросорбенту у схемі лікування котів хворих на панкреатит ми порівнювали деякі показники гомеостазу у стадії рецидиву запалення залози та після клінічного видужання

із використанням лікарського засобу із оксидом кремнію та друга дослідна група – без нього.

Нами встановлено, що вміст гемоглобіну достовірно ( $P \leq 0,05$ ) збільшувався  $95,6 \pm 2,9$  г/л до  $103,6 \pm 4,0$  у тварин, яким використовували лікарський засіб «Ентеросгель» тричі на добу протягом лікування аліментарного панкреатиту. Використання ентеросорбенту у схемі лікування котів за панкреатиту, який розвинувся в результаті згодовування жирної їжі обумовила достовірне ( $P \leq 0,01$ ) зменшення активності ЛФ із  $49,2 \pm 3,2$  до  $27,8 \pm 4,2$  МО/л, амілази із  $2776,6 \pm 182,1$  до  $1654,2 \pm 77$  МО/л.

За включення у схему лікування котів із симптомами панкреатиту незаразної етіології зареєстровано достовірне ( $P \leq 0,05$ ) зменшення кількості сегментоядерних нейтрофілів із  $64,4 \pm 4\%$  до  $51,4 \pm 2,7\%$ .

Значні зміни зареєстровані у зміні активності амілази сироватки крові котів. Встановлено, що за використання лікарського засобу «Ентеросгель» показники її активності в сироватці крові зменшились у 1,7 рази, а без препарату – у 1,6 разів. Хоча навіть за клінічного видужання показники її активності перевищували верхню фізіологічну межу на 200 МО/л, що вказувало на функціональні порушення органу.

Вважаємо, що для досягнення позитивного лікувального ефекту за панкреатиту домашніх котів схема лікування повинна бути полівекторною, яка забезпечує симптоматичну (спазмолітики), замісну (ферментовмісні препарати) та дезінтоксикаційну (використання препарату «Ентеросгель») терапії.

Отже, отримані результати дозволяють стверджувати про необхідність використання ентеросорбенту у схемі лікування котів із діагнозом панкреатит, що покращує діагностичні показники функціонального стану ураженого органу.

### Висновки до розділу 3.

1. Використання у схеми лікування ентеросорбенту «Ентеросгель» у дозі 1г/кг маси тіла тварини 8 – 12 разів на добу протягом першої доби та 3 – 4 рази на добу в подальшому, протягом 5 діб, дає змогу унеможливити інтоксикацію організму kota із хронічним панкреатитом, а поєднання із симптоматичною терапією та дієтичною годівлею сприяти відновленню паренхіми підшлункової залози.
2. Включення у схему лікування лікарського засобу із лікарською речовиною діоксид кремнію сприяв достовірному збільшенню вмісту гемоглобіну із  $95,6 \pm 2,9$  г/л до  $103,6 \pm 4,0$  та достовірне ( $P \leq 0,05$ ) зменшення кількості сегментоядерних нейтрофілів при клінічному видужанні котів хворих панкреатитом незаразної етіології.
3. Використання ентеросорбенту у схемі лікування котів за панкреатиту, який розвинувся в результаті згодовування жирної їжі обумовила достовірне ( $P \leq 0,01$ ) зменшення активності ЛФ із  $49,2 \pm 3,2$  до  $27,8 \pm 4,2$  МО/л, амілази із  $2776,6 \pm 182,1$  до  $1654,2 \pm 77$  МО/л, що обумовлено фармакодинамікою діючої речовини препарату.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. У клінічно хворих котів із діагнозом первинний панкреатит кількість еритроцитів та лейкоцитів, вміст гемоглобіну та показники лейкограми були у фізіологічних межах, але використання у схемі лікування таких тварин ентеросорбенту «Ентеросгель» сприяв достовірному ( $P \leq 0,05$ ) збільшенню вмісту гемоглобіну із  $95,6 \pm 2,9$  г/л до  $103,6 \pm 4,0$  г/л, тоді як у контрольній групі показник був  $98,4 \pm 3,5$  г/л.
2. Після клінічного видужання котів хворих хронічним панкреатитом, які у схемі лікування отримували «Ентеросгель» мали достовірне ( $P \leq 0,01$ ) зменшення активності лужної фосфатази до  $27,8 \pm 4,2$  МО/л, амілази до  $1654,2 \pm 77$  МО/л та рівня глюкози до  $5,26 \pm 0,2$  ммоль/л, тоді як у тварин контрольної групи, яка не отримувала ентеросорбент, ці показники були  $34,8 \pm 5$  МО/л (ЛФ),  $1720 \pm 68$  МО/л (амілаза) і  $5,84 \pm 0,2$  ммоль/л в порівнянні із вихідними даними клінічно хворих тварин  $49,2 \pm 3,2$  МО/л (ЛФ),  $2776,6 \pm 182,1$  МО/л (амілаза) та  $6,5 \pm 0,07$  ммоль/л (глюкоза).
3. Для швидшого відновлення функціонального стану підшлункової залози за первинного панкреатиту у котів необхідно включати у схему лікування препарат «Ентеросгель» із розрахунку 1г/кг маси тіла тварини, кожні дві години протягом перших 1-2 діб лікування та в подальшому 3 – 4 рази на добу, до клінічного видужання тварин.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Gushchin Ya. I., Shedko R. V., Muzhikyan A. A., Makarova M. N., Makarov V. G. Sravnitel'naya morfologiya podzheludochnoy zhelezy eksperimentalnykh zhyvotnykh i cheloveka [Comparative morphology of the pancreas in experimental animals and humans]. *Laboratornyye zhyvotnyye dlya nauchnykh issledovaniy*, 2018. 3, 33–48.
2. Ковальчук О. М., Горальський Л. П., Сокульський І. М. Патоморфологія підшлункової залози котів за хронічного панкреатиту. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки*, 2021, т 23, № 102, С. 87-92.
3. Xenoulis P. G., Steiner J.M. Canine and feline pancreatic lipase immunoreactivity. *Vet Clin Pathol*. 2012 Sep: 41(3): 312-24.
4. Тилли Л., Смит Ф. *Болезни кошек и котов пер. с англ.* М.:ГЭОТАРМЕД, 2001. 784 с.
5. Кирк Р. *Современный курс терапии Кирка /Р. Кирк, Дж. Д. Бонагура.* М.: Аквариумпринт, 2005. 1376 с.
6. <https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-andinstitutes/cornell-feline-health-center/health-information/feline-health-topics/feline-pancreatitis>
7. Xenoulis P. G. Diagnosis of pancreatitis in dogs and cats. *Journal of Small Animal Practice*. 2015. [Vol. 56, Is. 1](#), P. 13-26.
8. Ковальчук О. М., Горальська І. Ю. Особливості перебігу та деякі діагностичні аспекти панкреатиту у котів. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького*, 2018, т 20, № 88. С. 94-97. doi: [10.32718/nvlvet8817](https://doi.org/10.32718/nvlvet8817)
9. Dubych I. M. Histomorfologhiia ta orhanometrychni pokaznyky pidshlunkovoi zalozy tsutseniat [Histomorphology and organometric parameters of the pancreas of puppies]. *Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii im. S. Z. Hzhyskoho*, 2008, 10 (3), 73-76.

10. Зіненко Д. Ю., Береговенко І. М. Мікроциркуляторні й патоморфологічні зміни у розвитку експериментального гострого панкреатиту у щурів. *Морфологія*. 2008. Т. 2. № 1. С. 33–40.
11. Kravchenko S. O. & Bobrova V. V. Ultrasonohrafichni zminy za hostrykh ta khronichnykh zapalen pidshlunkovoi zalozy u sviiskykh kotiv [Ultrasonographic changes in acute and chronic inflammation of the pancreas in domestic cats]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*, 2018, 1, 138–142.
12. Tymoshenko O. P. Informatyvnist sonohrafichnoho doslidzhennia u diahnostytsi zakhvoriuvan pidshlunkovoi zalozy sobak [Informativeness of sonographic research in the diagnosis of diseases of the pancreas of dogs]. *Visnyk Bilotserkivskoho derzhavnoho ahrarnoho universytetu*, 2007, 44, 101–103.
13. J. Enrique Domínguez-Muñoz Diagnosis and Management of Pancreatic Exocrine Insufficiency in Chronic Pancreatitis. *Practical Protocol*. 2021. Вип. 38. Режим доступу URL: <https://doi.org/10.1002/9781119570097.ch38>
14. Simpson J. W. & Doxey D. L. Serum amylase and isoamylase values in dogs with pancreatic disease. *Vet. Res. Commun.*, 1990, 14(6), 453–459. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1704652>.
15. McKay C. J., Gallagher, G. & Brooks B. Increased monocyte cytokine production in association with systemic complications in acute pancreatitis. *Brit. J. Surg.*, 2005, 83(7), 919–923. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8813775>.
16. Kondrahin I. P., Arhipov A. V. & Levchenko V. I. *Metody veterinarnoj klinicheskoy laboratornoj diagnostiki: spravochnik*. М.: Kolos, 2004.
17. Xenoulis P. G., Steiner J. M. Current concepts in feline pancreatitis. *Top Companion Anim Med*. 2008 Nov; 23 (4): 185-92. doi: 10.1053/j.tcam.2008.08.005.PMID:19081552Review.
18. [Hester C. Timmerhuis](#), [Christa J. Sperna Weiland](#), [Hjalmar C. van Santvoort](#) [J. Enrique Domínguez-Muñoz M. D.](#) Diagnosis and Therapeutic Approach to

Pancreatic Exocrine Insufficiency after Acute Pancreatitis [PhD](#) Book  
Editor(s): First published 16 April 2021

19. Исследование показателей крови при панкреатите собак и кошек А. А. Копылова, М. Н. Кузора, А. В. Носова, С. В. Теребова Аграрный вестник Приморья. 2016. № 2(2). С. 16-19.
20. Саяпов В. В. Этиология, диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при панкреатите / В. В. Саяпов, Л. А. Муратов, Р. М. Ярахмедов Актуальные проблемы развития агропромышленного комплекса регионов: Сб. науч. статей 1-й Всероссийской студенческой науч.-практ. конф. 2019. С. 34-35.
21. Есина Д. И. Морфологическое исследование поджелудочной железы собак и кошек с использованием метода ультразвуковой диагностики / Д. И. Есина, И. Ю. Первухина, С. Б. Селезнев / Вестник Российского университета дружбы народов: Серия: Агрономия и животноводство. 2011. № 1. С. 50-59.
22. Есина Д. И. Характеристика морфологических особенностей поджелудочной железы собак при патологии / Д. И. Есина, С. Б. Селезнев, Е. В. Куликов Вестник Российского университета дружбы народов: Серия: Агрономия и животноводство. 2012. № 2. С. 25-31.
23. Костюк А. Г. Морфологические изменения тканей поджелудочной железы и содержания в ней желчных кислот в условиях дуоденостаза. Украинский журнал экстремальной медицины имени Г. А. Можаяева. 2013. Т. 14. № 3. С. 50-52.
24. Тимошенко О. П., Бусел Ю. М. Ефективність комплексної діагностики панкреатиту в котів, підтверджена морфологічними дослідженнями. Вісн. Полтавської держ. аграр. акад. 2009. № 1. С. 87–93.
25. Steer M. L. Experimental acute pancreatitis: Studies of the early events that lead to cell injury / M. L. Steer, A. K. Saluja. York: Raven, 1993. P. 489–526.
26. Гдаль В. А. Замісна терапія у разі зовнішньосекреторної недостатності підшлункової залози. Сучасна гастроентерологія. 2003. № 1. С. 36–40

27. Гирова Е. В., Усевич В. М. Панкреатиты: симптомы, диагностика, лечение и профилактика у плотоядных животных. Литературный обзор. Молодежь и наука. 2020. № 10. С. 23-25.
28. Диагностика и лечение панкреатита у кошек и собак / К. А. Горнова, И. В. Астанина, В. П. Дорофеева, М. В. Копылович /Альманах мировой науки. 2015. № 1-1 (1). С. 30-31.
29. Динамика физиологических показателей поджелудочной железы в норме и патологии / В. В. Кузьмичёв, А. Ф. Кузьмин, Б. М. Стрелец, М. Н. Стакина / Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2014. Т. 20. № 4. С. 36-40.
30. Закон України «Про охорону праці» (Нова редакція із змінами та доповненнями станом на 1 квітня 2012). К.: Основа, 2012. 54 с.
31. Основи охорони праці: Навчальний посібник / за ред. Я. І. Бендрія. 3-є вид., переробл. і доп. Львів: Магнолія 2006, 2008. 240 с.
32. Романова А. Р., Бурменская Г. А. Диагностика панкреатита у собак и кошек с использованием лабораторных методов исследований. Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сб. статей по материалам 73-й науч.-практ. конф. студентов по итогам НИР за 2017 год. 2018. С. 220-222.
33. Белозор М. Є., Лосєва К. В. Актуальні питання біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи. Матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. викл. і студ. (Дніпро, 6-7 трав. 2021 р.) Дніпровський ДАЕУ. Дніпро, 2021. С. 81-83.
34. <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/4549>
35. Losieva Ye. Indicators of homeostasis of canine acute pancreatitis under the influence of biologically active supplements “Humilid”/ Ye. Losieva, M. Belozor, K. Losieva / Animal Welfare in the Conditions of Global Climate Change (AWCGCC): Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference (Dnipro, 21-22 April, 2021). Dnipro State Agrarian and Economic University. Dnipro: DSAEU, 2021. P. 11-14.

36. <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/4550>.
37. <https://doi.org/10.1002/9781119570097.ch21>
38. <https://todaysveterinarypractice.com/hepatology/current-issue-feline-acute-pancreatitis>
39. <https://shinshilka.ua/p1078209852-atoksil-atoxil-enterosorbent.html>
40. <https://todaysveterinarypractice.com/hepatology/current-issue-feline-acute-pancreatitis/>

**SCIENTIFIC  
COLLECTION  
INTERCONF**



№ **104**  
April, 2022

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 6th  
International Scientific  
and Practical Conference

**SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION:  
TOPICAL ISSUES AND MODERN ASPECTS**



TALLINN, ESTONIA  
16-18.04.2022