


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

14.06.24р

Допускається до захисту
Зав. кафедри пропедевтики та
медицини внутрішніх хвороб
тварин і птиці ім. В.І. Левченка


доцент Мельник А.Ю.
(підпис, вчене звання, прізвище, ініціали)
«29» травня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ ЗА ПАНКРЕАТИТУ КОТІВ

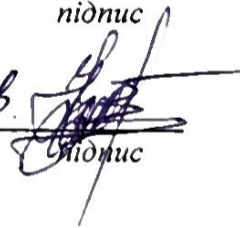
Виконала Тувжева Катерина Валеріївна
прізвище, імя, по батькові,


підпис

Керівник, доцент Мельник А.Ю.
вчене звання, прізвище, ініціали


підпис

Рецензент к.в.ч, доцент Гітченко М.В.
вчене звання, прізвище, ініціали


підпис

Я, Тувжева Катерина Валеріївна, засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

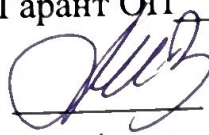
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

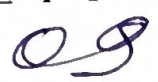
Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 211 ветеринарна медицина

Затверджую

Гарант ОП _____» _____

 професор Рубленко М.В.

« 1 »  2024 року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачці
Тувжевій Катерині Валеріївні

Тема: «Лікувально-профілактичні заходи за панкреатиту котів»

Затверджено наказом ректора № _____ від _____

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «1» червня 2024 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані.

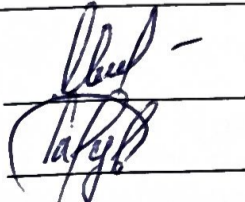
1. Коти різних порід за результатами реєстрації та лікування у приватній клініці ПрофіВет;
2. Сироватка крові хворих тварин;
3. Біохімічне дослідження крові;
4. Клінічне дослідження та особливості постановки діагнозу на панкреатит у котів;
5. Порівняльна оцінка та практичне обґрунтування декількох схем лікування;
6. Узагальнення результатів кваліфікаційної роботи.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	жовтень 2022 р.	виконано
Методична частина	квітень 2023 р.	виконано
Дослідницька частина	травень 2023 р.	виконано
Оформлення роботи	січень – березень 2024 р.	виконано
Перевірка на плагіат	квітень 2024 р.	виконано
Подання на рецензування	травень 2024 р.	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	29.05.2024 р.	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи

Здобувач



доцент Мельник А.Ю.

Тувжева К.В.

Дата отримання завдання «13» вересня 2022 р., протокол № 18.

АНОТАЦІЯ

Тувжевої Катерини Валеріївни

«Лікувально-профілактичні заходи за панкреатиту котів»

У роботі вивчено декілька схем лікувально-профілактичних заходів за панкреатиту котів.

Під час виконання кваліфікаційної роботи були застосовані клінічні, інструментальні та біохімічні методи дослідження.

У переважній більшості захворювання діагностували у тварин 8–12 річного віку. У 64,2 % панкреатит був аліментарного походження. У 28,5 % запалення підшлункової залози поєднувалося із гепатодистрофією та ознаками надмірної ваги тіла (ожиріння).

Причинами панкреатиту була надмірна і неконтрольована, щодо калорійного забезпечення добова даванка корму та невідповідність їх порідним та віковим особливостям.

Найбільш ефективною та підтвердженою клініко-біохімічними показниками виявилася схема яка включала наступні препарати: Серенія, Клавасептин, Лідокаїн, Панкреатин, Форті флора, вітамін В12, Ондасетрон та дієтичний корм Royal Canin Gastrointestinal Low Fat на, що вказує покращення загального стану у котів обох дослідних груп, поява апетиту (85,7 %) та оптимізація водного балансу (71,4 %) у тварин, становленням альбумінсинтезувальної функції печінки (100 %), відновленням до нормативних величин активності α -амілази сироватки крові до $1068,3 \pm 187,0$, проти $1751,3 \pm 206,9$ (– 39,1 %; $p < 0,05$).

Кваліфікаційна робота магістра містить 66 сторінок, 9 таблиць, 16 рисунків, список використаних джерел із 51 найменування, 3 додатків.

Отримані результати можуть бути використані у приватній практиці роботи лікаря ветеринарної медицини.

Ключові слова: панкреатит, коти, метаболізм, обмін речовин, гепатодистрофія, α -амілаза, АсАТ, АлАТ, протеїн, альбуміни.

ABSTRACT

Kateryna Valeriivna Tuvzheva

«Treatment and preventive measures for feline pancreatitis»

Several schemes of treatment and prophylactic measures for feline pancreatitis were studied in this work.

Clinical, instrumental and biochemical research methods were used in the course of the qualification work.

In the vast majority of cases, the disease was diagnosed in animals aged 8-12 years. In 64.2%, pancreatitis was of nutritional origin. In 28.5%, pancreatic inflammation was combined with hepatodystrophy and signs of overweight (obesity).

The causes of pancreatitis were excessive and uncontrolled daily feeding in terms of calories and inconsistency with their breed and age characteristics.

The most effective and confirmed by clinical and biochemical parameters was the scheme that included the following drugs: Serenia, Clavaceptin, Lidocaine, Pancreatin, Forti Flora, Vitamin B12, Ondasetron and Royal Canin Gastrointestinal Low Fat dietary food, which indicates an improvement in the general condition of cats in both experimental groups, the appearance of appetite (85, 7 %) and optimization of water balance (71.4 %) in animals, the establishment of albumin-synthesizing liver function (100 %), restoration to normal values of serum α -amylase activity to 1068.3 ± 187.0 , against 1751.3 ± 206.9 (- 39.1 %; $p < 0,05$).

The master's thesis consists of 58 pages, 9 tables, 16 figures, a list of references of 51 items, and 3 appendices.

The results obtained can be used in the private practice of a veterinarian.

Key words: pancreatitis, cats, metabolism, metabolism, hepatodystrophy, α -amylase, AST, ALT, protein, albumin.

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

α -амілаза – альфа амілаза

АлАТ – аланінамінотрансфераза

АсАТ – аспартатамінотрансфераза

МО – міжнародна одиниця

Од/л – одиниця дії на літр

г – грам

кг – кілограм

л – літр

мл – мілілітр

ммоль/л – мілімоль на літр

Lim – макисмальне і мінімальне значення

M – середнє арифметичне

m – помилка середнього арифметичного

n – кількість

t – коефіцієнт вірогідної різниці

p – критерій вірогідності

r – коефіцієнт кореляції

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ.....	2
АНОТАЦІЯ.....	3
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	5
ЗМІСТ.....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1.....	9
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1. Анатомо-фізіологічні особливості підшлункової залози	9
1.2. Визначення, класифікація, етіологія та патогенез хвороб підшлункової залози у котів.....	11
1.3. Діагностика та профілактика панкреатиту котів	17
1.4. Заключення з огляду літератури.....	21
РОЗДІЛ 2.....	23
ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	23
2.1. Матеріали та методи дослідження	23
2.2. Схема проведення досліджень.....	24
2.3. Коротка характеристика ветеринарної клініки Профівет Білоцерківської територіальної громади	26
РОЗДІЛ 3.....	33
РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	33
3.1. Лікувальні заходи за панкреатиту котів	33
3.2. Витрати на лікувальні заходи у котів, хворих на панкреатит	46
УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	48
ВИСНОВКИ.....	56
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	58
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	59
ДОДАТКИ.....	66

ВИСНОВКИ

1. За результатами роботи ветеринарної клініки Профівет хвороби органів травлення проявлялися гастроентеритами – у 33,3 %, гепатодистрофією – у 29,5 %, панкреатитами – 23,2 %, дещо рідше діагностували метеоризм кишківника – 6,3 %, незначна частина тварин мали симптоми стоматиту – 4,6 та закупорка стравоходу іноземними тілами становила – 3,1 %.

1.1. У переважній більшості захворювання діагностували у тварин 8–12 річного віку. У 64,2 % панкреатит був аліментарного походження. У 28,5 % запалення підшлункової залози поєднувалося із гепатодистрофією та ознаками надмірної ваги тіла (ожиріння).

1.2. Причинами панкреатиту була надмірна і неконтрольована, щодо калорійного забезпечення добова даванка корму та невідповідність їх порідним та віковим особливостям.

2. Діагноз на панкреатит ставили за клінічними симптомами: пригнічення, блювота та стеаторея у 85 % тварин; зневоднення відмова від корму та больовий синдром діагностовані у 78,5, 71,4 та 47,1 % котів. За результатами ультразвукового дослідження відмічали збільшення у розмірах підшлункової залози у 78,5 %.

3. За біохімічного аналізу сироватки крові клінічно досліджених котів було встановлено у 21,4 %, була діагностована гіпопротеїнемія. Середній вміст альбумінів становив $41,9 \pm 3,18$ %. Підвищена активність α -амілази була встановлено у 50 % котів ($1873,5 \pm 232,3$ Од/л, Lim –1054–3563). У 21,4 % котів активність АсАТ поєднувалася із гіперферментемією α -амілази. Водночас активність АлАТ мала поєднаний перебіг у 35,7 % тварин.

4. Покращення загального стану за проведеної схеми лікування відмічали у тварин обох груп (контрольна та дослідна). Блювота зникла у 100 % тварин дослідної групи. Стеаторея була діагностована у 14,2 %, що було меншим на 66,6 % за показник групи контролю – 42,8 %. Апетит та

зневоднення відновлювалося у 85,7 % котів дослідної групи, у групі контролю наявні симптоми реєстрували у 28,5 %, а кількість котів із апетитом і відновленим водним балансом становила – 71,4 %.

5. За біохімічного дослідження сироватки крові було встановлено, що вірогідна різниця між показниками вмісту загального протеїну та альбумінів у котів контрольної та дослідної груп відсутня. Альбумінсинтезувальна функція печінки у тварин контрольної групи відновлювалася лише у 71,4 %, тоді як групі досліду вміст альбумінів у 100 % досліджених проб вкладався у ліміти фізіологічної норми.

6. У 57,1 % тварин контрольної групи активність α -амілази поверталася до нормативних величин і становила в середньому по групі $1751,3 \pm 206,9$ Од/л, водночас у котів дослідної групи значення її активності було на 39,1 % ($p < 0,05$) меншим порівняно з групою контролю – $1068,3 \pm 187,0$ Од/л.

7. Активність АсАТ у сироватці крові котів групи досліду була на 22,1 % меншою ($p < 0,05$), порівняно із тваринами контрольної групи. У 71,4 % котів контрольної групи активність даного ензиму виходила за межі норми. У той же час у тварин дослідної групи цей показник у 100 % тварин повертався до референтних значень. Активність АлАТ не мала такої вірогідної різниці. У тварин дослідної групи вона була підвищена лише у 28,5 %. Між показниками активності АлАТ контрольної та дослідної груп була відмічена лише тенденція, щодо їх змін у бік зменшення у дослідній групі.

8. Найбільш ефективною та підтвердженою клініко-біохімічними показниками виявилася схема яка включала наступні препарати: Серенія, Клавасептин, Лідокаїн, Панкреатин, Форті флора, вітамін В12, Ондасетрон та дієтичний корм Royal Canin Gastrointestinal Low Fat на, що вказує покращення загального стану у котів обох дослідних груп, поява апетиту (85,7 %) та оптимізація водного балансу (71,4 %) у тварин, становленням альбумінсинтезувальної функції печінки (100 %), відновленням до нормативних величин активності α -амілази сироватки крові до $1068,3 \pm 187,0$, проти $1751,3 \pm 206,9$ (– 39,1 %; $p < 0,05$).

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Рання діагностика панкреатиту котів має ґрунтуватися на результатах клінічного дослідження тварин, біохімічного аналізу сироватки крові з визначенням активності α -амілази, АсАТ, АлАТ, вмісту загального білку та альбумінів.

2. З метою лікування котів, хворих на панкреатит рекомендується використовувати наступну схему: Серенія (1 мг/кг 1 раз в день 5 днів,) Клавасептин (250 мг по 1/4 таблетки два рази на день 7 днів), Лідокаїн (2 мкг/кг шляхом інфузії з постійною швидкістю, Панкреатин (по 1/4 таблетки два рази на день 14 днів поспіль), Форті флора (по 1/2 пакетика упродовж 14 днів), вітамін В₁₂ 1 мл одноразово, Ондасетрон (0,2 мг/кг 2 рази на день 5 днів) та згодовування дієтичного корму Royal Canin Gastrointestinal Low Fat.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Akashi, Y., Park, Y. T., Oetelaar, G. S., & Murakami, M. (2022). Successful treatment of hypodipsic/adipsic hypernatremia in a cat with lobar holoprosencephaly using oral desmopressin. *Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports*, 8(1), 0–5. <https://doi.org/10.1177/20551169221082542>
2. Armstrong, P. J., Saim, D. A., Williams, D. A., Saim, D. A., & Ecvim-ca, D. (2020). *Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information .* (January).
3. Armstrong, P. J., & Williams, D. A. (2012). Pancreatitis in Cats. *Topics in Companion Animal Medicine*, 27(3), 140–147. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2012.09.001>
4. Bazelle, J., & Watson, P. (2014). Pancreatitis in cats: Is it acute, is it chronic, is it significant? *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 16(5), 395–406. <https://doi.org/10.1177/1098612X14523186>
5. Bazelle, J., & Watson, P. (2020). Is It Being Overdiagnosed? Feline Pancreatitis. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 50(5), 1107–1121. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2020.06.006>
6. Brandão, I. R., Zini, E., Reusch, C. E., Lutz, T. A., & Osto, M. (2018). Establishment of a protocol for the isolation of feline pancreatic islets. *Physiology and Behavior*, 186(January), 79–81. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.01.012>
7. Bronowicka-Adamska, P., Hutsch, T., Szlęzak, D., Bentke-Imiolek, A., Kaszuba, K., Ceranowicz, P., & Kuśnierz-Cabala, B. (2023). Analysis of biochemical parameters in an experimental model of chronic pancreatitis in rats. *Folia Medica Cracoviensia*, 63(3), 59–73. <https://doi.org/10.24425/fmc.2023.147214>
8. Buckley, C., Lee, A. M., Wills, R. W., Sullivant, A. M., & Cridge, H.

(2023). Evaluation of Clinicopathological Data, the Specific Feline Pancreatic Lipase Assay, and Abdominal Ultrasound as Severity Determinants in Cats with Pancreatitis. *Veterinary Sciences*, 10(3), 5–7. <https://doi.org/10.3390/vetsci10030209>

9. Černá, P., Kilpatrick, S., & Gunn-Moore, D. A. (2020). Feline comorbidities: What do we really know about feline triaditis *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 22(11), 1047–1067. <https://doi.org/10.1177/1098612X20965831>

10. Chilla, A., Fischer, A., & Neumann, S. (2020). Pancreatolithiasis in a cat with chronic pancreatitis. *Veterinary Record Case Reports*, 8(3), 8–11. <https://doi.org/10.1136/vetreccr-2020-001069>

11. Davison, L. J. (2015). Diabetes mellitus and pancreatitis - cause or effect? *Journal of Small Animal Practice*, 56(1), 50–59. <https://doi.org/10.1111/jsap.12295>

12. Devoti, C. C., Murtagh, K., Batchelor, D., & Silvestrini, P. (2015). Exocrine pancreatic insufficiency with concurrent pancreatitis, inflammatory bowel disease and cholangiohepatitis in a cat. *Veterinary Record Case Reports*, 3(1). <https://doi.org/10.1136/VETRECCR-2015-000237>

13. Elliott, D. A. (2005). Acute Pancreatitis: Prevention and Treatment. *Proceeding of the NAVC North American Veterinary Conference*, 347–348.

14. Forman, M. A., Robertson, J. E., Shiroma, J. T., Hostutler, R. A., Simpson, K. W., Estrin, M., ... Armstrong, P. J. (2024). Measurement of feline-specific pancreatic lipase aids in the diagnosis of pancreatitis in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 262(1), 42–52. <https://doi.org/10.2460/javma.23.02.0105>

15. Hugen, S., Ankringa, N., Robben, J. H., & Valtolina, C. (2023). Assessment of misdiagnosis in small animal intensive care patients using the Modified Goldman criteria. *Veterinary Quarterly*, 43(1), 1–8. <https://doi.org/10.1080/01652176.2023.2233584>

16. Irgashev, A., Ishenbaeva, S., Asanova, E., Kasieva, G., Zholoibekov,

- A., Vityala, Y., ... Vityala, S. (2023). Changes in Hematological and Biochemical Parameters in Feline Panleukopenia. *Exploratory Animal and Medical Research*, 13(2), 216–219. <https://doi.org/10.52635/EAMR/13.2.216-219>
17. Jensen, K. B., & Chan, D. L. (2014). Nutritional management of acute pancreatitis in dogs and cats. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 24(3), 240–250. <https://doi.org/10.1111/vec.12180>
18. Köster, L. S., Shell, L., Ketzis, J., Rajeev, S., & Illanes, O. (2017). Diagnosis of pancreatic disease in feline platynosomosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 19(12), 1192–1198. <https://doi.org/10.1177/1098612X16685676>
19. Kovalchuk, O. M., & Horalska, I. Y. (2018). The features of the course and some diagnostic aspects of pancreatitis in cats. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies*, 20(88), 94–97. <https://doi.org/10.32718/nvlvet8817>
20. Krasaelap, A., Werlin, S. L., & Goday, P. S. (2021). Exocrine Pancreatic Insufficiency. *Textbook of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition: A Comprehensive Guide to Practice: Second Edition*, 513–523. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80068-0_39
21. Krupa, A., de Vos, J., Van Eetvelde, L., & Teske, E. (2022). Pegylated asparaginase in feline high-grade lymphoma: clinical results of single injection and continued incorporation into a modified COP regimen. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24(8), e203–e213. <https://doi.org/10.1177/1098612X221101533>
22. Linderman, M. J., Brodsky, E. M., de Lorimier, L. P., Clifford, C. A., & Post, G. S. (2013). Feline exocrine pancreatic carcinoma: A retrospective study of 34 cases. *Veterinary and Comparative Oncology*, 11(3), 208–218. <https://doi.org/10.1111/j.1476-5829.2012.00320.x>
23. Loft, K. E., Soohoo, J., Simon, B., & Lange, C. E. (2022). Feline cystadenomatosis affecting the ears and skin of 57 cats (2011–2019). *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24(4), 351–358. <https://doi.org/10.1177/1098612X211024498>

24. Murphy, B. G., Castillo, D., Neely, N. E., Kol, A., Brostoff, T., Grant, C. K., & Reagan, K. L. (2024). Serologic, Virologic and Pathologic Features of Cats with Naturally Occurring Feline Infectious Peritonitis Enrolled in Antiviral Clinical Trials. *Viruses*, *16*(3), 1–22. <https://doi.org/10.3390/v16030462>
25. Namiki, K., Asai, A., & Kagawa, Y. (2024). Jaundice caused by primary common bile duct lymphoma of a cat. *Journal of Veterinary Medical Science*, *86*(5), 493–496. <https://doi.org/10.1292/jvms.23-0507>
26. Niedringhaus, K. D., Gordon, M., Yabsley, M. J., Gai, J., Uzal, F. A., & Woolard, K. D. (2023). Fatal balamuthosis in a Siberian tiger and a literature review of detection options for free-living amoebic infections in animals. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, *35*(3), 311–316. <https://doi.org/10.1177/10406387231160771>
27. Rand, J. S. (2013). Pathogenesis of Feline Diabetes. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, *43*(2), 221–231. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2013.01.003>
28. Rebollada-Merino, A., Porras, N., Calvo-Ibbitson, A., Rodríguez-Franco, F., & Rodríguez-Bertos, A. (2022). Bcl-2 Immunoexpression in Feline Epitheliotropic Intestinal T-Cell Lymphomas. *Veterinary Sciences*, *9*(4). <https://doi.org/10.3390/vetsci9040168>
29. Robertson, J., & Laboratories, D. I. (n.d.). *DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF FELINE PANCREATITIS AND GI DISEASE*.
30. Schnauß, F., Hanisch, F., & Burgener, I. A. (2019). Diagnosis of feline pancreatitis with SNAP fPL and Spec fPL. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, *21*(8), 700–707. <https://doi.org/10.1177/1098612X18796624>
31. Schreeg, M. E., Cullen, J. M., Robertson, J., & Gookin, J. L. (2024). Histologic characterization of the major duodenal papilla and association with concurrent biliary, pancreatic, and intestinal pathology in cats. *Veterinary Pathology*, *61*(2), 207–220. <https://doi.org/10.1177/03009858231189450>

32. Ветеринарна клінічна біохімія: підручник / В.І. Левченко та ін.; за ред. В.І. Левченка і В.В. Влізла. 2-ге вид., перероб. та. доп. Біла Церква, 2019. – 416 с.
33. Seaman, R. L. (2004). Exocrine pancreatic neoplasia in the cat: A case series. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 40(3), 238–245. <https://doi.org/10.5326/0400238>
34. Slinkard, P. T., Anson, A., Specchi, S., Frau Tascon, M., Muñiz-Moris, L., Penninck, D., & Ondreka, N. E. (2023). Imaging features of renal ectopia and fusion in 13 cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 25(10), 1–7. <https://doi.org/10.1177/1098612X231196810>
35. Stavroulaki, E. M., Kokkinaki, K. C. G., Saridomichelakis, M. N., Steiner, J. M., Lidbury, J. A., & Xenoulis, P. G. (2022). Serial Measurement of Serum Pancreatic Lipase Immunoreactivity, Feline Trypsin-like Immunoreactivity, and Cobalamin Concentrations in Kittens. *Veterinary Sciences*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/vetsci9090469>
36. Steiner, J. M. (2012). Exocrine Pancreatic Insufficiency in the Cat. *Topics in Companion Animal Medicine*, 27(3), 113–116. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2012.04.005>
37. Takayanagui, O. M., & de Haes, T. M. (2022). Update on the diagnosis and management of neurocysticercosis. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 80, 296–306. <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2022-S115>
38. Методи лабораторної діагностики хвороб тварин / [В.І. Левченко, В.І. Головаха, І.П. Кондрахін та ін.]; за ред. В.І. Левченка. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 437 с.
39. Thayer, V., Gogolski, S., Felten, S., Hartmann, K., Kennedy, M., & Olah, G. A. (2022). 2022 AAEP/EveryCat Feline Infectious Peritonitis Diagnosis Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24(9), 905–933. <https://doi.org/10.1177/1098612X221118761>
40. Wall, M., Biller, D. S., Schoning, P., Olsen, D., & Moore, L. E. (2001). Pancreatitis in a cat demonstrating pancreatic duct dilatation

ultrasonographically. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 37(1), 49–53. <https://doi.org/10.5326/15473317-37-1-49>

41. Warman, S., & Harvey, A. (2007). Feline pancreatitis: Current concepts and treatment guidelines. *In Practice*, 29(8), 470–477. <https://doi.org/10.1136/inpract.29.8.470>

42. Washabau, R. J. (2001). Proceedings of ESFM symposium at BSAVA congress 2001 Feline acute pancreatitis - Important species differences. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 3(2), 95–98. <https://doi.org/10.1053/jfms.2001.0122>

43. Watson, P. (2015). Pancreatitis in dogs and cats: Definitions and pathophysiology. *Journal of Small Animal Practice*, 56(1), 3–12. <https://doi.org/10.1111/jsap.12293>

44. Williams, J. M., Panciera, D. L., Larson, M. M., & Werre, S. R. (2013). Ultrasonographic Findings of the Pancreas in Cats with Elevated Serum Pancreatic Lipase Immunoreactivity. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 27(4), 913–918. <https://doi.org/10.1111/jvim.12117>

45. Xenoulis, P. G., & Fracassi, F. (2022). Feline Comorbidities: Clinical perspective on diabetes mellitus and pancreatitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24(7), 651–661. <https://doi.org/10.1177/1098612X221106355>

46. Xenoulis, P. G., Moraiti, K. T., Spanou, V. M., Chatzis, M. K., Kokkinaki, K. C. G., Saridomichelakis, M. N., & Steiner, J. M. (2023). Specificity of a pancreatic lipase point-of-care test and agreement with pancreatic lipase immunoreactivity in cats without clinical evidence of pancreatitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 25(7). <https://doi.org/10.1177/1098612X231183299>

47. Xenoulis, P. G., & Steiner, J. M. (2008). Current Concepts in Feline Pancreatitis. *Topics in Companion Animal Medicine*, 23(4), 185–192. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2008.08.005>

48. Xenoulis, P. G., & Steiner, J. M. (2012). Canine and feline pancreatic lipase immunoreactivity. *Veterinary Clinical Pathology*, 41(3), 312–324. <https://doi.org/10.1111/j.1939-165X.2012.00458.x>

49. Zenchenkova, A. P., & Makarov, V. V. (2023). Prevalence,

Haematological, Biochemical Abnormalities and Clinical Syndromes of Felv and Felv/Fiv Co-Infection Among Cat Population in Moscow and the Moscow Region, Russia. *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine*, 26(1), 97–107. <https://doi.org/10.15547/bjvm.2021-0001>

50. Zoia, A., & Drigo, M. (2017). Association Between Pancreatitis and Immune-mediated Haemolytic Anaemia in Cats: A Cross-sectional Study. *Journal of Comparative Pathology*, 156(4), 384–388. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2017.02.003>

51. Zoran, D. L., & Rand, J. S. (2013). The Role of Diet in the Prevention and Management of Feline Diabetes. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 43(2), 233–243. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2012.11.004>