

**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Спеціальність 211 – “Ветеринарна медицина”**

14.06.24 р.

“ДОПУЩЕНО ДО ЗАХИСТУ”

Завідувач кафедри пропедевтики та
медицини внутрішніх хвороб тварин
і птиці ім. В.І. Левченка, кандидат
ветеринарних наук, доцент

[Signature] А.Ю. МЕЛЬНИК
“*19*” *червня* 2024 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА**

на тему: **“ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ СОБАК
ЗА ГЕПАТИТУ”**

Виконав Пітуліс Олександр Васильович

Керівник, доцент Тишківський М.Я.

Рецензент

[Signature]
[Signature]

[Signature]

Я, Пітуліс Олександр Васильович, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

м. Біла Церква, 2024 р.

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	
МАГІСТРА	3
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	4
АНОТАЦІЯ	5
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1. Патологія печінки у собак	9
1.2. Поширення гепатиту у собак	10
1.3. Етіопатогенез гепатиту в собак	11
1.4. Діагностика собак за гепатиту	16
1.5. Лікування собак за гепатиту та профілактика	18
1.4. Висновок із огляду літератури.....	19
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІЛИ ТА	
МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ	
2.1. Матеріал і методи дослідження	21
2.2. Характеристика ветеринарної клініки “Марлі”	
ФОП “Качалюк С.А.” м. Київ	23
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
3.1. Поширення захворювань у собак в м. Київ	26
3.2. Клініко-діагностичні критерії гепатиту в собак	29
3.3. Лікування собак за гепатиту	35
3.4. Затрати на лікування собак за гепатиту	43
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ	
РЕЗУЛЬТАТІВ	46
ВИСНОВКИ	49
ПРОПОЗИЦІЇ КЛІНІЦІ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	51
ДОДАТКИ	56

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

Спеціальність 211 – “Ветеринарна медицина”

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Гарант ОП 211 – “Ветеринарна медицина”,
професор Рубленко М.В.
“13” вересня 2022 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувача

ПІТУЛІСА ОЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬОВИЧА

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Тема: “Діагностика та лікування собак за гепатиту”

Затверджено наказом ректора № ____ від _____

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до “20” червня 2024 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані: ветеринарні документація та звітність; собаки за гепатиту; результати клінічного та лабораторного дослідження крові; розрахунки витрат на лікування собак за гепатиту.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	жовтень 2023 р. – травень 2024 р.	виконано
Методична частина	жовтень – листопад 2023 р.	виконано
Дослідницька частина	листопад 2023 р. – квітень 2024 р.	виконано
Оформлення роботи	квітень – травень 2024 р.	виконано
Перевірка на плагіат	до 01 червня 2024 р.	виконано
Подання на рецензування	до 05 травня 2024 р.	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	до 09 травня 2024 р.	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи, _____ /доцент Тишківський М.Я./
підпис вчене звання, прізвище, ініціали

Здобувач _____ /Пітуліс О.В./
підпис прізвище, ініціали

Дата отримання завдання “13” вересня 2022 р.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АлАТ – аланінова амінотрансфераза

АсАТ – аспарагінова амінотрансфераза

ЛФ – лужна фосфатаза

ГГТП – гамма-глутамілтранспептидаза

ААТ – альфа-1-антитрипсин

ШОЕ – швидкість осідання еритроцитів

ДЕК – дезоксирибонуклеїнова кислота

УЗД – ультразвукова діагностика

ПСО – передстерилізаційне очищення медичних інструментів та виробів з подальшою їх стерилізацією з метою профілактики інфекцій

МСН – вміст гемоглобіну в еритроциті

МСV – середній об'єм еритроцита

Т/л – тера на літр

Ig – імуноглобуліни

г/л – грам на літр

ммоль/л – мілімоль на літр

мкм³ – мікрометр кубічний

АНОТАЦІЯ

Пітуліс Олександр Васильович. “Діагностика та лікування собак за гепатиту”.

Встановлено, що у собак за гепатиту аліментарного походження відбуваються зміни не тільки клінічного, а й гематологічного статусу, що проявляється зменшення частки альбумінів за збільшення кількості α -глобулінів підвищенням активності амінотрансфераз АлАТ і АсАТ; підвищенням вмісту загального білірубину та його складових: кон'югованого та некон'югованого. Схема лікування, яка містить “Катозал”, “Пробіонайс”, “Тіопротектін”, “Гепаві-кел” має позитивну динаміку одужання хворих собак: зниження активності АлАТ на 47,9 %, АсАТ – 41,4 %, вмісту загального білірубину – 48,1%, α -глобулінів на 22,6 %.

Використані клінічні та лабораторні методи досліджень.

На підставі статистичних даних, результатів клінічного і лабораторного досліджень крові собак за гепатиту, наведено схему лікування, що застосовується у ветеринарній клініці “Марлі” ФОП “Качалюк С.А.” м. Київ та обґрунтовано ефективність його проведення змінами фізико-хімічних показників крові.

Одержані результати можуть бути використані у навчальному процесі та в умовах державних і приватних лікарень ветеринарної медицини.

Кваліфікаційна робота магістра містить 50 сторінок, 6 таблиць, 8 рисунків, 11 додатків. Список використаних джерел включає 55 найменувань.

Ключові слова: захворювання печінки, гепатит, собака, діагностика.

ANNOTATION

Pitulis Oleksandr Vasyliovych. “Diagnosis and treatment of dogs for hepatitis”.

It has been established that in dogs with hepatitis of alimentary origin there are changes not only in the clinical, but also in the hematological status, which is manifested by a decrease in the share of albumins due to an increase in the number of α -globulins by an increase in the activity of aminotransferases ALT and AST; by increasing the content of total bilirubin and its components: conjugated and non-conjugated. The treatment scheme, which contains “Katozal”, “Probionais”, “Tioprotectin”, “Hepavi-kel” has positive dynamics of the recovery of sick dogs: a decrease in the activity of ALT by 47,9 %, AST – by 41,4 %, the content of total bilirubin – 48,1 %, α -globulins by 22,6 %.

Used clinical and laboratory research methods.

On the basis of statistical data, the results of clinical and laboratory blood tests of dogs for hepatitis, the treatment scheme used in the “Marly” veterinary clinic of the FOP “Kachalyuk S.A.” is given. Kyiv and the effectiveness of its implementation was substantiated by changes in the physical and chemical parameters of the blood.

The obtained results can be used in the educational process and in the conditions of public and private hospitals of veterinary medicine.

The master's thesis contains 50 pages, 6 tables, 8 figures, 11 appendices. The list of used sources includes 55 names.

Key words: liver disease, hepatitis, dog, diagnosis.

238,0 Од/л), що вище у 4,9 рази у порівнянні з результатами аналізу клінічно здорових тварин (16,3–32,6; $27,9 \pm 5,26$ Од/л), а АсАТ мав показники (53,0–219,09; $98,4 \pm 9,63$ Од/л) та був так само завищений, але у 3,6 рази у порівнянні з контрольною групою здорових тварин (17,4–38,7; $26,5 \pm 6,85$ Од/л).

Згідно отриманих результатів було поставлено діагноз та сформовано схему лікування, в яку входять ветеринарні лікарські препарати з підтвердженим терапевтичним ефектом для даного виду тварин, і включала препарати: “Катозал”, “Гепаві-кел”, “Гіопротектін”, “Пробіонайс”. Курс лікування розраховувався на сім днів з кратністю застосування та дозування відповідно до інструкції. Для контролю взятої в роботу схеми лікування проводився повторний аналіз крові, ультрасонографічне дослідження на 10-ту добу лікування.

Після курсу лікування за даними клінічних обстежень, результатів біохімічного аналізу крові та ультрасонографічного обстеження відмічалась позитивна динаміка: у тварин покращився апетит та загальний стан (пригнічення більше не відмічалось), температура тіла відповідала фізіологічним межах, зникла болючість при пальпації, а сама печінка дещо зменшилась в розмірах, пройшла іктеричність шкіри та слизових оболонок.

Всього за час лікування на шість хворих тварин витрати становлять 1399,5 грн, а в середньому розрахунку для однієї тварини витрати відповідають 233,25 грн, що безумовно виправдано.

Підсумовуючи, обрана схема лікування собак, хворих на гепатит, має позитивний ефект (тварини одужали) та є у своєму поєднанні безпрограшним варіантом, так як для лікування використовувались сучасні ефективні ветеринарні препарати, а вартість такого лікування склала не велику суму, що дозволяє кожному власнику зберегти та покращити життя своєму улюбленцю.

ВИСНОВКИ

1. Поширення захворювання печінки у собак м. Київ становить: гепатит 59,2 %, гепатодистрофія 18,5 %, холецистит 18,5 %, цироз 3,8 %.

2. Основні клінічні прояви гепатиту в собак: пригнічення загального стану, гіпертермія, жовтяничність слизових оболонок та шкіри, болючість в ділянці печінки за пальпації, гепатомегалія та спленомегалія, гіпо/анорексія.

3. У сироватці крові хворих на гепатит собак простежується зменшення частки альбумінів (на 34,7–53,2 %), за цього частка α -глобулінів (на 15,9–29,2 %) збільшується; підвищена активність амінотрансфераз – АлАТ $128,6 \pm 13,64$ Од/л і АсАТ $98,6 \pm 9,48$ Од/л; підвищення вмісту загального білірубіну $22,3 \pm 1,34$ мкмоль/л та його складових: кон'югованого $10,4 \pm 2,02$ мкмоль/л та некон'югованого – $11,8 \pm 0,79$ мкмоль/л.

4. Ультрасонографічно печінка за гепатиту чітка, має потовщені контури капсули, ехогенність паренхіми органу знижена, печінка збільшена в розмірі (гепатомегалія) та має ехогенну фрагментацію.

5. Схема лікування, яка містить “Катозал”, “Пробіонайс”, “Тіопро-тектін”, “Гепаві-кел” має позитивну динаміку одужання хворих собак: зниження активності АлАТ на 47,9 %, АсАТ – 41,4 %, вмісту загального білірубіну – 48,1%, α -глобулінів на 22,6 %.

ПРОПОЗИЦІЇ КЛІНІЦІ

Для лікування хворих на гепатит собак пропонуємо наступну схему лікування:

1. “Катозал” – внутрішньом’язово в дозі 1 мл на 10 кг маси тіла тварини, один раз на добу, протягом трьох діб.
2. “Гепаві-кел” – внутрішньом’язово в дозі 1 мл на 10 кг маси тіла тварини, один раз на добу, протягом семи діб.
3. “Пробіонайс” – внутрішньо в дозі 1 мл на 15 кг маси тіла тварини, один раз на добу, протягом п’яти діб.
4. “Тіопротектін” – внутрішньом’язово в дозі 0,5 мл на 5 кг маси тіла тварини, двічі на добу, протягом п’яти діб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Mandalou, P., Spence, E., Datta, S., & Mills, P. R. (2013). 859 POSSIBLE TOXIC HEPATITIS DUE TO POLYETHYLENE GLYCOL DURING

TREATMENT FOR CHRONIC HEPATITIS C. *Journal of Hepatology*, 58, S352.
doi:10.1016/s0168-8278(13)60861-2

2. Castera L. Steatosis, insulin resistance and fibrosis progression in chronic hepatitis C. *Minerva Gastroenterol. Dietol.* 2006. Vol. 52 (2). P. 125–134.

3. Внутрішні хвороби тварин / В. І. Левченко, І. П. Кондрахін, М. О. Судаков та ін.; заред. В. І. Левченка. БілаЦерква, 1999. Ч. 1. 376 с.

4. Інфекційний гепатит собак (стан проблеми) *Вісник Сумського національного аграрного університету*, Серія «Тваринництво», випуск 1-2 (36-37), 2019 <http://repo.snau.edu.Ua/bitstream/123456789/8544/1/3.pdf>

5. Гепатит у собак. URL: <https://usatiki.ru/gepatit-u-sobak/>

6. Гепатит. URL: <https://gorvet-lab.ru/info/articles/gepatit/>

7. Папірник Є. М., Шкуратов О. В., Гематологічні та біохімічні показники крові у собак за інфекційного гепатиту, матеріали науково-практичної конференції магістрантів, 20 листопада 2020 р. Білоцерківський НАУ, 2020, (https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/tezy_vetmed_magistri_%2020

8. Зміна клінічних та біохімічних показників крові при хронічному гепатиті у собак: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmenenie-klinicheskikh-i-biohimicheskikh-pokazateley-krovi-pri-hronicheskom-gepatite-u-sobak/viewer>.

9. Гепатит - загроза здоров'ю собачої печінки. URL: <https://dogcatfan.com/406-gepatit-u-sobak.html>

10. Webster CRL, Center SA, Cullen JM, Penninck DG, Richter KP, Twedt DC, Watson PJ. ACVIM consensus statement on the diagnosis and treatment of chronic hepatitis in dogs. *J Vet Intern Med.* 2019 May;33(3):1 173-1200. doi: 10.1111/jvim. 15467. Epub 2019 Mar 7. PMID: 30844094; PMCID: PMC6524396.

11. Зарицький С. М., Локес-Крупка Т. П., Обідний Я. Р., Шатохін П. П., Поширення внутрішньої незаразної патології серед свійських собак м. Полтава за 2020 рік. *V Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція*, 20-21 жовтня, 2021 р. Полтава, 2021. 243 с.

12. Біохімічні зміни крові собак за гепатиту. URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/123456789/1>
13. Rothuizen, J. (n.d.). Hepatitis in dogs. *Comparative Hepatitis*, 229–243. doi:10.1007/978-3-7643-8558-3_11
14. Гострий токсичний гепатит. Тактика діагностики та лікування. URL: <https://spbvet.info/zhurnaly/5-2019/ostryy-toksicheskiy-gepatit-taktika-diagnostiki-i-lecheniya/>
15. Hepatitis in Dogs: New Concepts in Pathogenesis and Treatment. URL: <https://www.vin.com/apputil/content/defaultadvl ,aspx?id=5124413&pid=11343&>
16. Sykes J.E. Chapter 18 - infectious canine hepatitis. In: Sykes JE, editor. *Canine and feline infectious diseases*. Saint Louis: W.B. Saunders; 2014. p. 182-6.
17. Cabasso V.J. Infectious canine hepatitis [virus, foxes, dogs and skunks]. *Infectious canine hepatitis [virus, foxes, dogs and skunks]*. 1981:191-5.
18. Greene C.E. Chapter 4 - Infectious Canine Hepatitis and Canine Acicophil Cell Hepatitis. *Infectious diseases of the dog and cat*. 4th ed.. ed. St. Louis, Mo.: St. Louis, Mo. : Elsevier/Saunders; 2012.
19. Williams E.S., Barker I.K. Adenoviral Diseases. *Infectious diseases of wild mammals*. 3rd ed.. ed. Ames: Ames : Iowa State University Press; 2001.
20. Gocke D.J, Preisig R., Morris T.Q., McKay D.G., Bradley S.E. Experimental viral hepatitis in the dog: production of persistent disease in partially immune animals. *J Clin Invest*. 1967;46(9): 1506–17.
21. Appel M., Carmichael L.E., Robson D.S. Canine adenovirus type 2- induced immunity to two canine adenoviruses in pups with maternal antibody. *Am J Vet Res*. 1975;36(08):1199–202.
22. von Dehn B. Pediatric clinical pathology. *Vet Clin N Am Small Anim Pract*. 2014;44(2):205–19.
23. Bishop L., Strandberg J.D., Adams R.J., Brownstein D.G., Patterson R. Chronic active hepatitis in dogs associated with leptospire. *Am J Vet Res*. 1979;40:839–844.

24. Adamus C., Buggin-Daubie M., Izembart A., et al. Chronic hepatitis associated with leptospiral infection in vaccinated beagles. *J Comp Pathol.* 1997;117:311–312.
25. McCallum K.E., Constantino-Casas F., Cullen J.M., et al. Hepatic leptospiral infections in dogs without obvious renal involvement. *J Vet Intern Med.* 2019;33(1): 141–150.
26. Сальмонельоз собак – опис хвороби, лікування та профілактика
URL: <https://vetsystem.ru/sobaki/bolezni-sobak/infektsionnye-zabolevaniya/salmonellez>
27. Ознаки, причини та методи лікування гепатиту у собак. URL: <https://ivethelp.ru/sobaki/gepatit-sobak/>
28. Bunch S.E. Hepatotoxicity associated with pharmacologic agents in dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 1993;23:659–670.
29. Dayrell-Hart B., Steinberg S.A., VanWinkle T.J., Fambach G.C. Hepatotoxicity of phenobarbital in dogs: 18 cases (1985–1989). *J Am Vet Med Assoc.* 1991;199:1060–1066.
30. Gaskill C.L., Miller L.M., Mattoon J.S., et al. Liver histopathology and liver and serum alanine aminotransferase and alkaline phosphatase activities in epileptic dogs receiving phenobarbital. *Vet Pathol.* 2005;42:147–146.
31. Müller P.B., Taboada J., Hosgood G., et al. Effects of long-term phenobarbital treatment on the liver in dogs. *J Vet Intern Med.* 2000;14:165–171.
32. March P.A., Hillier A., Weisbrode S.E., et al. Superficial necrolytic dermatitis in 11 dogs with a history of phenobarbital administration (1995-2002). *J Vet Intern Med.* 2004;14:65–74.
33. Kristal O., Rassnick K.M., Gliatto J.M., et al. Hepatotoxicity associated with CCNU (lomustine) chemotherapy in dogs. *J Vet Intern Med.* 2004;18:75–80.
34. Heading K.L., Brockley L.K., Bennett P.F. CCNU (lomustine) toxicity in dogs: a retrospective study (2002-07). *Aust VetJ.* 2011;89:109–116.

35. Skorupski K.A., Hammond G.M., Irish A.M., et al. Prospective randomized clinical trial assessing the efficacy of Denamarin for prevention of CCNU-induced hepatopathy in tumor-bearing dogs. *J Vet Intern Med.* 2011 ;25:838–845.
36. Bunch S.E. Hepatotoxicity associated with pharmacologic agents in dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 1993;23:659–670.
37. Sokol R.J., Twedt D., McKim J.M. Jr., et al. Oxidant injury to hepatic mitochondria in patients with Wilson's disease and Bedlington Terriers with copper toxicosis. *Gastroenterology.* 1994;107:1788–1798.
38. Johnson G.F., Sternlieb I., Twedt D.C., Grushoff P.S., Scheinberg I. Inheritance of copper toxicosis in Bedlington Terriers. *Am J Vet Res.* 1980;41:1865-1866.
39. Hultgren B.D., Stevens J.B., Hardy R.M. Inherited, chronic, progressive hepatic degeneration in Bedlington Terriers with increased liver copper concentrations: clinical and pathologic observations and comparison with other copper-associated liver diseases. *Am J Vet Res.* 1986;47:365-377.
40. Azumi N. Copper and liver injury-experimental studies on the dogs with biliary obstruction and copper loading. *Hokkaido Igaku Zasshi.* 1982;57:331-349.
41. therapies. *J Hepatol.* 2016;65:413-424.
42. Sevelius E., Andersson M., Jonsson L. Hepatic accumulation of alpha-1-antitrypsin in chronic liver disease in the dog. *J Comp Pathol.* 1994;111:401-412.
43. Kroeze E.J., Zentek J., Edixhoven-Bosdijk A., et al. Transient erythropoietic protoporphyria associated with chronic hepatitis and cirrhosis in a cohort of German Shepherd dogs. *Vet Rec.* 2006;158:120–124.
44. Poitout F., Weiss D.J., Armstrong P.J. Cell-mediated immune responses to liver membrane protein in canine chronic hepatitis. *Vet Immunol Immunopathol.* 1997;57(3–4): 169–178.
45. van den Ingh TSGAM, Van Winkle T.J., Cullen J.M., et al. Morphological classification of parenchymal disorders of the canine and feline liver: hepatocellular death, hepatitis, and cirrhosis-2 (updated version). WSAVA Standards for

Clinical and Histological Diagnosis of Canine and Feline Liver Diseases. *Society of Comparative Hepatology*, 2006.

46. Fieten H., Huguen S., van den Ingh T.S., et al. Urinary excretion of copper, zinc and iron with and without D-penicillamine administration in relation to hepatic copper concentration in dogs. *VetJ.* 2013;197:468–473.

47. Thornburg L.P., Rottinghaus G., Dennis G., Crawford S. The relationship between hepatic copper content and morphologic changes in the liver of West Highland White Terriers. *Vet Pathol.* 1996;33:656–661.

48. Sykes J.E. Chapter 18 – infectious canine hepatitis. In: Sykes JE, editor. *Canine and feline infectious diseases*. Saint Louis: W.B. Saunders; 2014. p. 182-6.

49. (55) Локес-Крупка Т. П., Канівець Н. С., Деренчук Ю. І., Криливець Ю. В. Значення дієтотерапії за лікування свійських котів, хворих на гепатит. *Вісник Полт. держ. аграр. акад.* Полтава: РВВ ПДАА, 2018. № 1 (88). С. 135–137.

50. О.Є. Галатюк, Т.О. Романишина, А.Р. Лахман. Патогенетичні аспекти лікування інфекційного гепатиту собак. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки*, 2019, т 21, № 94. С. 3–8.

51. печінки. URL: http://vashipitomcy.ru/publ/sobaki/bolezni/gepatit_u_sobak_simptomy_i_razlichny

52. Катозал URL: <http://kotofey.dp.ua/medicines/73-catosal>.

53. Гепаві-Кел URL: https://belvet.ua/ua/gepavi-kel_100_ml/

54. Пробіонайс URL: https://agrovektor.com/ua/physical_product/977350-

55. Тіопротектін URL: <https://shinshilka.ua/ua/p81688001 -tioprotektin-rastvor-dlya.html>.