

МІНСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра внутрішньої патології,  
акушерства, хірургії і фізіології

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

СТОРОЖУК МИРОСЛАВА ВАЛЕРІЇВНА

УДК: 619:636.7:616.36

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

«ГЕПАТОЗ СОБАК (ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ)  
НА БАЗІ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «ВІКТОРІЯ»»

211 «Ветеринарна медицина»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

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

---

Керівники роботи:  
Русак В.С.  
К.вет.н., доцент

Гончаренко В.В.  
К.вет.н., доцент

## АНОТАЦІЯ

Сторожук М. В. «Гепатоз собак (діагностика та лікування) на базі ветеринарної клініки «ВІКТОРІЯ», м. Київ». – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

Гепатопатії часто реєструються у тварин, оскільки печінка, зв'язуючи порталне та загальне кола кровообігу, є найважливішою системою, яка пов'язана з обміном речовин.

Застосована інтенсивна терапія вже на 5-ту добу сприяла відновленню функціонального стану печінки, зокрема покращила її білоксинтезувальну функцію, свідченням цього є стабілізація вмісту білку у пацієнтів із патологією білкового обміну.

**Напрямок використання:** клініки ветеринарної медицини.

**Ключові слова:** собаки, гепатоз, діагностика, схеми лікування.

### Abstract

Storozhuk M. «Canine Hepatosis (Diagnostics and Treatment) on the Basis of Veterinary Clinic “Viktoriia” in Kyiv». - Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work to obtain a Masters degree in 211 specialty – Veterinary medicine. Polissia National University, Zhytomyr, 2022.

Hepatopathies are often registered in animals, because the liver, connecting the portal and general circulatory system, is the most important system involved in metabolism.

Applied intensive therapy on the 5th day helped to restore the functional state of the liver, in particular, improved its protein-synthesizing function, as evidenced by the stabilization of protein content in patients with protein metabolism.

**Direction of use:** veterinary clinics.

**Key words:** dogs, hepatosis, diagnosis, treatment regimens.

## ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	2
ЗМІСТ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
1.1. Загальні поняття про гепатопатії.....	7
1.2. Діагностика гепатопатій.....	8
1.3. Лікування та профілактика гепатопатій у собак.....	9
Висновок з розділу 1.....	16
РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	17
2.1. Матеріали і методи.....	17
2.2. Характеристика ветеринарної клініки «ВІКТОРІЯ», м. Київ.....	19
3. Результати власних досліджень.....	20
2.3.1. Моніторинг внутрішньої незаразної патології у тварин клініки ветеринарної медицини «ВІКТОРІЯ» м. Київ протягом 2021 року .....	20
2.3.2. Клінічні, морфологічні, біохімічні та ультразвукове дослідження собак хворих на гепатоз .....	22
2.3.3. Результати досліджень морфологічного та біохімічного складу крові собак хворих на гепатоз після лікування.....	26
Висновок до розділу 2.....	28
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	29
Висновок до розділу 3.....	31
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	32
СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	34
ДОДАТКИ.....	38

## ВСТУП

Печінка є «біохімічною лабораторією організму». У її тканині міститься багато білків (ферментів), тому вона бере участь в синтезі білку, сечовини, глікогену, ліпідів [1].

Найчастіше спеціалісти ветеринарної медицини у клініках зустрічаються з різноманітними хворобами печінки, роль якої в процесах травлення і підтримання гомеостазу особливо велика.

Печінкова клітина (гепатоцити) прилягає одним кінцем до кровоносної судини, іншим до жовчного протоку і виконує функції дивного насоса-фільтра, вибірково очищає кров і переробляє шкідливі речовини в жовч [2].

Про те, наскільки важлива печінкова система, свідчить така обставина, що кровоносні судини, які обплітають кишківник, збираються в велику печінкову вену, з якої починається складна печінкова судинно-венозна система. Саме проходячи по цій системі, кров збагачена поживними речовинами, очищається від шкідливих домішок, які потрапляють з кишківника [3].

Як правило, через анатомічні особливості травної системи ураження печінки спричинює холестаза та в подальшому порушення печінкової функції, або навпаки, коли найпершим виникає порушення з боку печінки та жовчного міхура. Порушення нормального функціонування травної системи призводить до розвитку хвороб печінки, зокрема гепатиту, гепатозу [4].

Гепатоз досить розповсюджене захворювання серед собак, яке виникає під дією низки факторів та виражається глибокою зміною структури паренхіми печінки з наступною заміною її на сполучну тканину [5].

Причинами розвитку гепатозу часто бувають жирна їжа, деякі лікарські засоби, травми черевної порожнини та інші. Дуже часто наслідком гепатозу є гепатит і захворювання інших органів травлення (гастрити, коліти) [1, 5].

Вивченню особливостей перебігу та наслідків цих порушень присвячено і присвячується безліч робіт, що проводяться фахівцями гуманної і ветеринарної медицини.

Тому, вивчення змін фізіологічного статусу собак та корекції лікування хвороб печінки у собак є питанням актуальним.

**Структура та обсяг роботи.** Робота має такі розділи: вступ, огляд літератури, результати досліджень, аналізу і узагальнення результатів, висновків і пропозицій, списку використаних джерел, який включає 39 джерел.

Кваліфікаційна робота викладена на 38 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована: 5 рисунками, 2 таблицями та додатками.

**Мета і предмет досліджень.** Мета роботи – вивчити причини виникнення хвороб системи травлення, зокрема печінки та довести ефективність застосування схеми лікування гепатозу собак, що дозволила б дати максимальний ефект при мінімальних витратах.

Для досягнення мети було поставлено такі задачі:

- моніторинг хвороб незаразної етіології в клініці «ВІКТОРІЯ»,
- вивчення клінічних проявів, морфологічних та біохімічних показників крові собак хворих на гепатоз,
- вивчення ефективності застосування схеми лікування гепатозу собак, що дозволила б дати максимальний ефект при мінімальних витратах.

Практичну роботу проводила на клініці ветеринарної медицини «ВІКТОРІЯ», м. Київ, на пацієнтах які були хворі на гепатоз.

**Матеріалом для досліджень** був клінічний стан тварин, морфологічні та біохімічні показники крові.

**Об'єкт досліджень:** хворі на печінкову патологію собаки.

**Методи дослідження:** загально клінічні, морфологічні, біохімічні та статистичні.

**Особистий внесок здобувача.** Всі маніпуляції та завдання, які були заплановані в роботі проведені особисто. Провівши аналіз літературних джерел та статистичних даних з клініки підбрала інформативні методи та методики досліджень, згідно вибраної теми.

Поставлені задачі вирішувались на базі клініки ветеринарної медицини «ВІКТОРІЯ», м. Київ, опрацьовані результати проведені разом з керівниками.

Аналіз отриманих результатів та їх інтерпретація висвітлені у висновках та пропозиціях виробництву, підготовку до оформлення та видання роботи проведено разом з науковими керівниками.

**Апробація результатів** проводилась на міжнародних науково-практичних конференціях і конгресах: «V Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції «Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин»» (Полтава, 2021); «Глобальні виклики ветеринарної медицини XXI»» (Київ, 2021); «XXIV науково-практичної конференції магістрів та бакалаврів: «Актуальні проблеми ветеринарної медицини в забезпеченні здоров'я тварин»» (Житомир, 2021);

На основі наукових досліджень було надруковано 3 тези:

1. Сторожук М. В. Дослідження клінічного статусу собак за печінкової патології в умовах ветеринарної клініки «Вікторія» м. Київ. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, 20–21 жовтня, 2021 р.* Полтава, 2021. С. 135–137.
2. Сторожук М., Федетчак О. І. Дослідження деяких морфологічних показників крові собак за печінкової патології в умовах ветеринарної клініки «Вікторія» м. Київ. *Глобальні виклики ветеринарної медицини XXI століття : матеріали Міжнародної наукової конференції, 11 листопада, 2021.* Київ, 2021. С. 207–208.
3. Сторожук М. В., Гончаренко В. В. Обґрунтування використання терапевтичних засобів при лікуванні гепатопатій у собак . *Актуальні проблеми ветеринарної медицини в забезпеченні здоров'я тварин : матеріали XXIV науково-практичної конференції магістрів та бакалаврів, 20 грудня, 2021.* Житомир, 2021. С. 114–115.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Загальні поняття про гепатопатії

Печінка або біохімічна лабораторія організму це найбільший орган тіла, що займає центральне місце в обміні речовин. Бо саме печінка виконує безліч функцій, беручи участь в обміні білків, вуглеводів, жирів, гормонів і вітамінів, а так само в знешкодженні багатьох ендогенних і екзогенних речовин [1,5].

Гепатопатія або печінкова недостатність це запальні дегенеративні ушкодження клітин паренхіми печінки, при яких відбувається зниження однієї або декількох функцій печінки нижче рівня, необхідного для забезпечення нормальної життєдіяльності організму. Проте механізми розвитку печінкової недостатності до кінця ще не вивчені [6].

Науковці та практичні лікарі ветеринарної медицини довели роль вільних радикалів у пошкодженні клітин печінки, що і є причиною розвитку гепатопатій. Негативні фактори пероксидне окиснення жирів. Оскільки перекисне окислення зменшує гідрофобність жирів, змінює їх конформацію, призводить до утворення ковалентних зшивань між молекулами ліпідів або ліпідів і білків внаслідок цього ушкоджуються мембрани гепатоцитів, клітинні органели, ядерні мембрани [7].

Саме підвищення проникності мембран порушує функції субклітинних структур, звільняються гідролази, посилюючи ушкодження клітинних мембран, деякі ферменти змінюють свою активність і сприяють уповільненню репаративних процесів в пошкоджених клітинах. Білки клітин набувають антигенні властивості, стимулюють утворення аутоантитіл і сенсibiliзацію лімфоцитів. Саме ці тіла фіксуються на мембрані гепатоцитів, провокують дію сенсibiliзованих лімфоцитів на гепатоцити. Захисна реакція проходить за принципом гіперчутливості уповільненого типу [1, 6, 8].

Представляють інтерес зміни в морфогенезі гепатоцитів і відповідно до змін у будові усїєї печінки. Активні репаративні процеси протікають шляхом внутрішньоклітинної регенерації з появою 2-ядерних печінкові клітини у

функціональному відношенні активніше одноядерних диплоїдних гепатоцити, таких, що становлять нормальну тканину [9].

Характер негативного чинника, тривалість дії, індивідуальна чутливість організму визначають ступінь ураження паренхіми печінки і вид регенерації - нормальний або патологічний.

При ураженні паренхіми печінки відбуваються значні порушення безлічі виконуваних нею функцій і більшості процесів, що впливають на увесь організм [9].

## 1.2. Діагностика гепатопатій

Захворювання печінки часто реєструються у тварин, оскільки цей орган, зв'язуючи порталне та загальне кола кровообігу, є найважливішою системою, яка пов'язана з обміном речовин [2, 3, 10].

Вираз «хвороби печінки» дещо умовний. До хвороб печінки відносять патології, при яких зі сторони печінки відмічаються найбільш постійні, інтенсивні і практично найбільш важливі розлади її функцій [6].

Серед хвороб печінки у сільськогосподарських тварин розрізняють паренхіматозний і гнійний гепатит, гепатодистрофію і цироз печінки [8], у собак – жирову гепатодистрофію, гепатит, некроз гепатоцитів, пухлини, фіброз і цироз печінки, токсичні, метаболічні, ішемічні та медикаментозні гострі ураження печінки незапального характеру [5, 10, 11].

Оскільки в умовах практики чітке розмежування морфологічних пошкоджень печінки неможливе, тому пропонують виділяти гостру і хронічну печінкову недостатність і цироз печінки [12, 13].

Печінка відрізняється високими компенсаторними можливостями і резервами, здатністю до регенерації, тому в більшості випадків хвороби печінки мають субклінічний перебіг. Клінічні симптоми проявляються лише після тяжких обширних уражень печінки, а ураження більше 60 % гепатоцитів спричиняє печінкову недостатність [14, 15].



Дослідження гепатопатій у собак, та і в інших видів тварин, ґрунтується на результатах клінічних обстежень і спеціальних, у тому числі лабораторних, методів дослідження. До спеціальних методів відносяться цитопункція, гістологічне дослідження біопунктів, ехографія печінки, комп'ютерна томографія, радіонуклідне сканування, рентгенологічне дослідження [16, 17].

Клінічне обстеження за розвитку патологій печінки ґрунтується на результатах пальпації та перкусії та наявності тих ознак хвороби, які розвиваються при її патології. Мануальна пальпація хворого органу є основним методом клінічного дослідження. Печінка за нормального розвитку недоступна для пальпації, а при гепатозі її пальпують під реберною дугою у правій голодній ямці. При мануальній пальпації враховують також болючість печінки [18], яку частіше реєструють за гострого перебігу гепатиту, гепатозу, абсцесів печінки, жовчнокам'яної хвороби [10-17].

Окрім пальпації, у собак виконують дигітальну перкусію печінки. За її збільшення зону тупого звуку виявляють нижче межі легень: з правого боку – з 10-го до 13-го ребра, зліва – по 12-те [18].

Проте, як видно з переліку хвороб печінки, які можна діагностувати основними методами, необхідно констатувати, що за гострого перебігу патології печінки можна виявити лише болючість. Збільшення печінки виявляють за тривалого перебігу патології, коли лікарська допомога буде неефективною. Тому необхідно звернути увагу на інші симптоми, які можуть виникати при хворобах печінки: іктеричність видимих слизових оболонок, пригнічення, анорексія, блювання, діарея, інколи – лихоманка.

Іктеричність видимих слизових оболонок є типовою ознакою патології печінки, проте вона виникає при значно вираженій білірубінемії [19, 20].

На ранній стадії патології вміст білірубіну збільшувався, але у жодної собаки не виходив за межі норми, тому цей показник не може бути інформативним для ранньої діагностики гепатиту і гепатозу.

Таким чином, за результатами клінічного дослідження діагностика патології печінки у собак неточна.

Тому практичні фахівці все більше уваги приділяють лабораторній діагностиці хвороб печінки. Функціональні проби ґрунтуються на вивченні біохімічних процесів, які є типовими для печінки.

Оскільки печінка є основним місцем синтезу білків, то, природно, що вчені різних країн приділяли цьому питанню належну увагу. У печінці синтезується 100 % альбумінів, а їхня частка в сироватці крові собак становить 43–58 % [21]. Отже, зменшення їх синтезу за патології повинно було б спричинити зниження білка, що й підтверджують дослідження окремих авторів [20-23].

Проте дослідженнями [22] доводиться, що навіть за тяжкого перебігу гепатозу вміст загального білка залишався стабільним, в той час як вміст альбуміну і його частка в загальній кількості білка була зменшена за середнього ступеня (відповідно на 32 і 15,5 %). У цей період балкова структура часток печінки зберігалася лише біля центральних вен. Основна кількість гепатоцитів збільшена в розмірах, цитоплазма їх дрібнозерниста або ж просвітлена, ядра дещо збільшені, просвітлені, окремі – ущільненні, тобто у собак зміни печінки типові для білкової зернистої дистрофії та жирової декомпозиції з ознаками некрозу [23].

Важливим для діагностики патології печінки є визначення вмісту сечовини в сироватці крові, оскільки вона синтезується в гепатоцитах [16, 19].

При захворюваннях печінки (цироз, некроз гепатоцитів) синтез сечовини зменшується, що може спричинити розвиток печінкової енцефалопатії і коми [11, 20], тобто зменшення кількості азотистих речовин є наслідком тяжкої патології печінки у людей.

За останні 50 років діагностика хвороб печінки характеризується інтенсивним дослідженням активності ізоферментів, які знаходяться в

цитоплазмі та різних органелах клітин печінки з метою діагностики гепатопатій.

Практична ветеринарна ферментологія, одним із основоположників пройшли шлях від простого до перспективно нового трактування зміни показників специфічних ферментів. Науковцями було встановлено, що активність індикаторних ферментів, які локалізуються в клітинах крові, зростає при патології печінки набагато раніше, за інші біохімічні показники крові [16, 22].

Активність ізоферментів які характеризують роботу клітин печінки у собак вивчали багато дослідників. Результати їх досліджень свідчать, що вивчення активності АсАТ, АлАТ, СДГ, ГЛДГ, ЛДГ, ЛФ, ГГТП має вирішальне значення для ранньої діагностики структурних змін в печінці.

Збільшення активності АсАТ було встановлено у собак ще в 1960 р. [16], пізніше – при гепатозі [22].

У собак активність АлАТ має більше діагностичне значення, ніж АсАТ, оскільки вона майже повністю зосереджена у гепатоцитах [13]. Обидва ферменти є показниками розвитку синдрому цитолізу гепатоцитів [14]. На відміну від них, ГГТ міститься в епітеліальних клітинах жовчних протоків та мембранах гепатоцитів, тому збільшення її активності є важливим показником розвитку холестазу [6-8].

У гуманній і ветеринарній медицині запропоновані інструментальні методи дослідження печінки: біопсія, пункція, лапароскопія, ехографія, комп'ютерна томографія, рентгенографія, радіонуклідне сканування. Вперше широкого застосування набула біопсія і лапароскопія при діагностуванні патології печінки у великої рогатої худоби.

Цитопункція особливу цінність представляє для діагностики паренхіматозних уражень печінки, у тому числі і хронічних (інформативність досягає 84 – 90 %); при вогнищевих ураженнях точність постановки діагнозу з цитопункцією знижується до 50 %, тому бажано проводити її під контролем лапароскопа або ехографії (прицільна біопсія) [10, 17].

В останні роки найбільш поширеним спеціальним методом діагностики патології печінки і сечової системи у дрібних тварин є ультразвукове сканування [25]. При дослідженні гепатопатії виявляють ознаки хронічного і гострого холециститу, холелітіазу, цирозу печінки, хронічного гепатиту, гепатозу.

У здорових собак ехогепатограма дрібнозерниста, гомогенна, складається з великої кількості дрібних і слабкої інтенсивності ехосигналів. За хронічного гепатиту спостерігається на початку незначне збільшення розмірів органу і посилення ехогенності, зернистості або поява незначної дрібно-вогнищевої неоднорідності паренхіми. Змін судинного рисунка не відмічається. В подальшому розміри печінки помітно збільшуються, ехогенність значно підвищена, структура неоднорідна, судинний рисунок збіднений [25].

При цирозі печінки печінка збільшена або зменшена, поверхня вузлувата, ехосигнали посилені, паренхіма неоднорідна внаслідок збільшення кількості ехопозитивних структур середнього і великого розмірів, збільшений діаметр порталльної і каудальної порожнистої вен. На пізніх стадіях цирозу реєструється збільшення селезінки та розвиток асцити.

За жирової дистрофії печінки зростає кількість ехопозитивних сигналів („світла печінка”) [17, 25].

Упродовж кількох років, що пройшли від започаткування В.В. Влізлом [17] ультразвукового дослідження печінки корів в Україні, ветеринарні фахівці зробили значний внесок у ехографічну діагностику патології печінки у дрібних тварин [25], діагностуючи холецистит, гострий і хронічний гепатит, цироз, жирову дистрофію і рак печінки та інші хвороби.

Варто повернутися до окремих положень дисертаційної роботи Л.М. Соловйової щодо порівняння різних методів діагностики токсичної дистрофії печінки у собак [16, 22]. Вона встановила, що найбільш ранніми показниками патології печінки є підвищення активності АСТ, АЛТ і ЛДГ та гістологічне дослідження біопунктатів печінки. Лише за середнього ступеня гепатозу

виникає порушення протеїнів, підвищується активність ГГТ у сироватці крові визначається кон'югований білірубін та розвиваються структурні зміни печінки, які виявляються ехографією: підвищується ехогенність і з'являється дрібнозерниста неоднорідність паренхіми печінки, збільшується діаметр жовчного міхура та печінкової вени. За важкого ступеня гепатозу автором встановлені типові симптоми патології печінки: збільшення і болючість ділянки її притуплення, зменшення вмісту сечовини та активність холінестерази в сироватці крові і альбумінів до критичного рівня, стрімко зростає вміст кон'югованого білірубину.

Тому, саме лабораторні дослідження крові з урахуванням морфології та біохімії крові є вирішальним у постановці правильного діагнозу та підборі терапевтичних заходів.

### **1.3. Лікування та профілактика гепатопатій у собак**

Вивченню захворювань печінки, які виникають внаслідок порушення функціонального стану органу, присвячені наукові роботи багатьох вітчизняних та закордонних дослідників [26-29]. Проте, не дивлячись на високий рівень обізнаності науковців та практичних лікарів у патологіях печінки м'ясоїдів, ці питання і досі залишаються відкритими та дискусійними у сучасній ветеринарній медицині.

Практикуючі лікарі ветеринарної медицини відмічають унікальність органу в прекрасній можливості регенерувати до початкової величини через 8 тижнів після видалення 70% печінки, що визначає можливість успішної терапії гепатопатій [30].

Лікування собак з гепатозом складається з декількох етапів: фізичний спокій, дієта, фармакологічна корекція [31].

Фізичний спокій, необхідно звільнити пацієнта на період лікування від тренувань чи роботи.

Мета дієтотерапії полягає у надходженні поживних речовин і енергії необхідних для підтримки потреб організму, забезпечення гепатоцитів, що

регенеруються, пластичним матеріалом, лікування ускладнень через дисфункції органу [32].

Основні принципи фармакологічної корекції печінкової недостатності : усунення виявленої причини захворювання, підтримка гомеостазу, детоксикація, регенерація гепатоцитів.

Фармацевтичні підприємства пропонують різноманітні препарати для лікування гепатозів [33-35]. Це тканинні препарати з гепатоцитів свині, які застосовуються внутрішньо і парентерально у складі розчину, що використовується, для перитонеального діалізу.

Деякі спеціалісти по дрібним тваринам рекомендують застосовувати «біомолекулярні препарати», це клітини ембріонів великої рогатої худоби які оброблені спеціальним чином.

Також лікарі рекомендують у схему терапії включають Ессенціале в комплексі з вітамінами. Препарат стабілізує клітинні мембрани, сприяє поліпшенню метаболізму гепатоцитів і їх регенерації [34-36].

Проте за внутрішнього вживання капсул Ессенціале форте доставляє масу проблем через неможливість дозування препарату внаслідок великої варіабельної маси тіла собак різних порід.

При уточненні діагнозу вільно радикального окислювального ушкодження гепатоцитів ставить використання антиоксидантів провідною ланкою терапії гепатопатій [36].

Доведена ефективність антиоксидантів Селеніту натрію і вітаміну Е, рослинних флавоноїдів пояснюють лікувальну активність тим, що вони стабілізують, відновлюючи жовчоутворення, стабілізують обмін холестерину, активізують протиокислювальну дію на мембранні фосфоліпіди [37].

Для етіотропного лікування вірусних і бактерійних гепатопатій використовуються різні імуностимулятори та кормові антибіотики [35-39].

Вибір останніх вимагає ретельного зважування усіх за і проти через можливість розвитку печінкової недостатності. Мета цієї терапії полягає у:

пригнічення інфекції і запобігання розмноженню печінкової флори, пригнічення мікрофлори товстого кишківника, що дозволяє понизити концентрацію аміаку, утворення летких жирних кислот і перетворення метіоніну в метилмеркаптан [35].

Найчастіше використовується неоміцин, ампіцилін (цей препарат переважно пероральним шляхом для стерилізації кишківника з метою пригнічення росту кишкових аміаксинтизуючих бактерій) [32].

Проте ряд науковців виявили гепатотоксичні властивості у антибіотиків: еритроміцин, ізоніазід, тетрациклін та деяких солей пеніциліну з великою кількістю натрію [34].

Деякі науковці рекомендують використати глюкокортикоїдні стероїдні гормони для пригнічення запалення і стабілізації клітинних мембран.

Симптоматична, замісна терапія передбачають використання сечогінних засобів при асциті, корекцію водно-електролітного і кислотно-лужного балансу сумішшю сольових і декстразних розчинів, вітаміни групи В, Д, Е; ацетат цинку, препарати калію, корекцію електролітного складу і кислотно-лужної рівноваги [30-39].

Не дивлячись на велику кількість наукової інформації, яка присвячена дослідженню розвитку дистрофії печінки у собак, питання етіології, патогенезу і діагностики захворювання на ранній стадії потребують більш глибокого вивчення.

Незважаючи на те, що у ветеринарній практиці широко зарекомендували себе підходи комплексного лікування, викладені вище, із застосуванням одночасно різних схем, способів і засобів, що складаються з поєднання декількох препаратів, питання лікування і профілактики дистрофічних розладів до теперішнього часу залишаються актуальною проблемою.

## Висновок до розділу 1

Розвиток наукових досліджень сприяє новому сприйняттю та переосмисленню набутого досвіду в оцінці фізіологічних та патологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин. На сьогоднішній день значну увагу науковців привертає вивчення проблеми профілактики, діагностики та лікування захворювань шлунково-кишкового тракту, підшлункової залози, печінки тварин різних видів, у тому числі м'ясоїдних [1, 10, 22, 39]. Саме діагностика хвороб печінки у собак і котів, не дивлячись на високий рівень світової гепатології в цілому, є важливою проблемою у сучасній ветеринарній практиці.

На жаль, українська ветеринарна фармацевтична галузь не забезпечує потреби лікарів, якісними препаратами з гепатостимулюючими властивостями, які апробовані для дрібних домашніх тварин [14, 32].

Практикуючі лікарі найчастіше застосовують лікарські засоби, що використовує гуманна медицина (Гепабене, Глутаргін, Антраль, Ессенціале, та ін.). Доза яких підбирається практиками емпіричним шляхом, що не завжди сприяє досягненню позитивного клінічного ефекту, інколи є нераціональним, і навіть може бути шкідливим [32-39].



## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Матеріали та методи

Теоретична частина роботи була виконана на кафедрі внутрішніх хвороб тварин та фізіології Поліського національного університету, а експериментальна в умовах ветеринарної клініки «Вікторія» м. Київ, протягом 2021 року. За цей період безпосередньо приймала участь у проведенні профілактичних та лікувальних заходів у боротьбі з хворобами дрібних тварин.

Перший етап нашої роботи був спрямований на вивчення причини виникнення хвороб системи травлення зокрема печінки з діагностичною метою.

Для виконання роботи були підібрані 24 собаки з гепатозом, що належали приватним власникам. Собаки середніх порід віком 1–2 роки, масою до 50 кг.

Тварини всіх груп були провакциновані проти сказу сухою інактивованою антирабічною вакциною "Рабівак-Ф"- вакцинували собак один раз у рік починаючи з 3-х місячного віку; чуми м'ясоїдних, парвовірусного ентериту, аденовірусних інфекцій (вакциною "Біовак-DPA") і лептоспірозу (вакциною "Біовак-DPAL") чи вакциною "Гексаканівак" - проти чуми м'ясоїдних, парвовірусного ентериту, аденовірусних інфекцій, лептоспірозу, інфекційного гепатиту.

Умови утримання, годівлі і раціони у всіх досліджуваних тварин були приблизно однаковими. Щодня проводили зважування тварин.

Мета другого етапу досліджень було вивчити ефективність застосування схеми лікування гепатозу собак, що дозволила б дати максимальний ефект при мінімальних витратах.

Під час лікування дистрофії печінки в клініці застосовують таку схему: дієтотерапію, ветеринарні та гуманні засоби терапії.

Дієтотерапія включає в себе виключення із раціону жирів та солі [32].

На початку лікування дієвою була голодна дієта протягом доби із вільним доступом до води із регідративним розчином. На 2-4 день в раціон поступово вводили рисову кашу із невеликою кількістю вареного курячого фаршу.

Саме лікування включало в себе наступні препарати:

1. Орнітил Плюс. 1 табл. на 12 кг, раз в день в якості гепатопротектора
2. Гепаві-кел. 1мл на 10 кг ж.м. у вигляді стимулятора детоксикаційної функції печінки.
3. Гептрал 10 мг на 1кг на добу в якості додаткової терапії при хронічних гепатологіях.
4. Ізотонічний розчин натрію хлориду та Рінгера-Локка для зняття інтоксикації організму.

Кров для дослідження брали з латеральної плуоснової вени з дотриманням правил асептики й антисептики до ранкової годівлі. Місце проколу протирали ватяним тампоном, змоченим етиловим спиртом. Кров у лабораторію доставлялася не пізніше 2-х годин після взяття.

Для загального клінічного аналізу крові визначали кількість еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну.

Для біохімічного аналізу в крові визначали вміст глюкози, білка, АсАТ, АлАТ, ЛФ [31].

Статистична обробка результатів досліджень. Визначення статистичних параметрів отриманих результатів проводили за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel.

Одержані результати морфологічного та біохімічного досліджень крові обраховували з використанням методів варіаційної статистики. Визначали середню арифметичну (M), статистичну помилку середньої арифметичної (m), вірогідність різниці між середніми арифметичними двох варіаційних рядів за критерієм вірогідності (p) і таблицями Стьюдента. Різницю між двома величинами вважали вірогідною при  $p < 0,05$ ;  $0,01$  і  $0,001$ .

## **2.2. Характеристика ветеринарної клініки «ВІКТОРІЯ», м. Київ**

Ветеринарної клініки «ВІКТОРІЯ», м. Київ є приватною установою і займається обслуговуванням населення з надання ветеринарних послуг щодо лікування та профілактики хвороб дрібних тварин різної етіології. Клініка займає загальну площу в 100 м<sup>2</sup>. У своїй діяльності керується Конституцією та іншими законами України, актами президента України і Кабінету Міністрів України, Міністерства аграрної політики України, нормативними документами Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України.

Приміщення клініки має 8 окремих кімнат: рецептурна, кімната для клінічного огляду тварин, операційна, аптека, післяопераційний бокс (стаціонар), господарське приміщення, кабінет директора. Всі приміщення обладнані штучною вентиляцією.

Кімната для клінічного огляду тварин має окремий вхід. В кімнаті є станок для огляду тварин, бактерицидна лампа, рукомийник, два стелажі під інструмент, подвійні тумби.

Аптека обладнана холодильником, рукомийником, шафами для зберігання медикаментів.

Операційна - кімната з окремим входом, обладнана операційним столом, лампою для освітлення операційного поля, сушильною шафою, скляними шафами для хірургічних інструментів. Також в наявності столи подвійні, рукомийник, бактерицидна лампа.

Післяопераційний бокс — обладнано шістьма подвійними клітками, мийкою та шафами з дерев'яними полицями. Господарське приміщення з окремим входом — обладнана шафами для одягу, шафами для взуття, шафами для інструменту. В наявності холодильник, рукомийник, санвузол.

Кабінет директора обладнаний: стіл, 4 стільці, дерев'яні полиці, комп'ютер.

Вигул тварин, що проходять стаціонарне лікування, здійснюється на вигульному майданчику, загальна площа якого складає 20 м<sup>2</sup>, і який знаходиться на території лікарні.

Клініка працює щоденно з 9.00 по 19.00.

У розпорядженні лікарні знаходяться необхідні прилади, обладнання для діагностики, лікування та профілактики хвороб дрібних тварин.

Підлогу в післяопераційних боксах, операційній та кімнаті для огляду тварин миють по декілька разів на день щодня 3% розчином хлорного вапна або іншими наявними універсальними дезінфектантами. В операційній також ретельному очищенню і дезінфекції піддаються операційний стіл, стіни, шафи. Після кожного прийому тварин протирається підлога та оглядовий стіл дезінфектантами і проводиться кварцування.

Вигул тварин, що проходять стаціонарне лікування, здійснюється на вигульному майданчику, загальна площа якого складає 50 м<sup>2</sup>, і який знаходиться на території клініки.

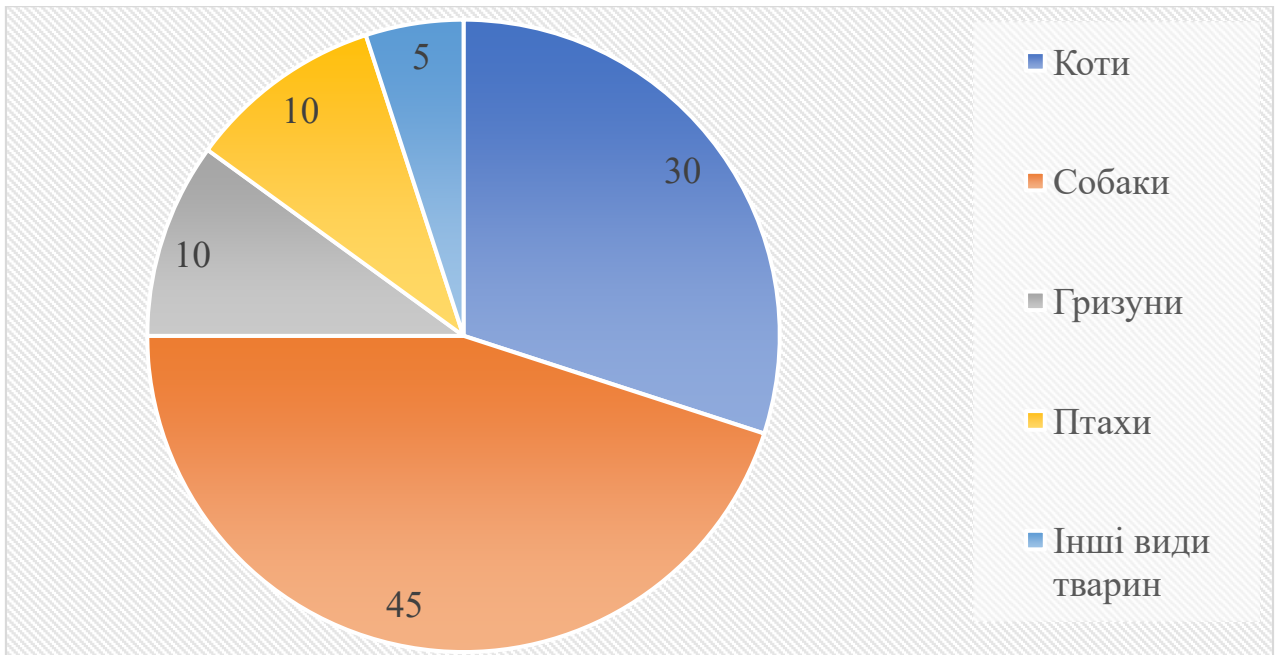
Інструментарій, шприци, голки та ін. піддають механічному очищенню та стерилізації. При роботі з тваринами ураженими зооантропонозами, персонал використовує гумові рукавички. Лікарі, асистенти, студенти-практиканти постійно працюють в спецодязі, що відповідає стандартам та розміру. При потребі працівники використовують спеціальні засоби захисту, такі як окуляри, респіратори, фартухи, спецвзуття.

Працівники дотримуються правил особистої гігієни: знімають по закінченню спецодяг, ретельно миють руки водою з миючими засобами та іншими дезінфікуючими речовинами, лікарі дотримуються правил асептики та антисептики при оперативних втручаннях.

## **2.3. Результати власних досліджень**

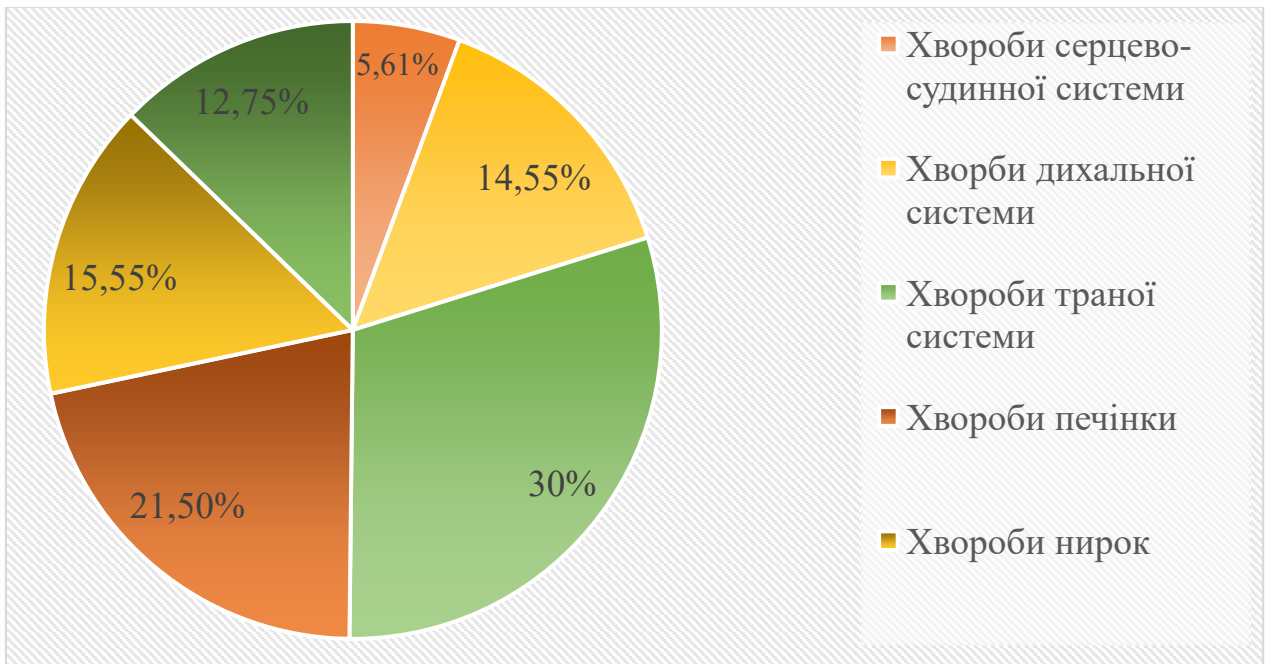
### **2.3.1. Моніторинг внутрішньої незаразної патології у тварин клініки ветеринарної медицини «ВІКТОРІЯ» м. Київ протягом 2021 року.**

На прийом до ветеринарної клініки надійшло 3065 тварин аналізуючи дані можна зробити висновок, що в основному це домашні тварини 75 %; інші тварини складають незначну частину 25% від загальної кількості тварин.



**Рис. 2.1.** % співвідношення тварин, що надійшла на прийом до клініки.

Така різниця у видовому складі тварин обумовлена місцем розташування клініки.



**Рис. 2.2.** Загальна кількість собак з різними патологіями, що надійшла на прийом до клініки в 2021р.

Провівши аналіз діаграми по захворюваннях видно, що основну частину складають пацієнти з хворобами шлунково-кишкового тракту, печінки, нирок і дихальної системи, хвороби порушення обміну речовин

відсуваються на останнє місце.

Структура захворювань за 2021 р. практично не змінилася, у порівнянні з попередніми роками.

### **2.3.2. Клінічні, морфологічні, біохімічні та ультразвукове дослідження собак хворих на гепатоз**

З анамнестичних даних відомо, що всіх тварин хворих на гепатоз, спостерігались: іктеричність слизових оболонок, лихоманка, зневоднення, поліурію, блюванням слизом жовтого кольору, тварини приймає згорблену позу, болючість в ділянці розміщення печінки, фекалії жовтого кольору.

Типові клінічні симптоми захворювання у собак з великою вірогідністю вказували на розвиток гепатозу. Так, при огляді встановлено, що в пацієнтів шкіра була суха, бліда, а волосяний покрив скуйовджений і тьмянний.

У хворих собак діагностовано нижче за середню вгодованість, проте деякі пацієнти мали ознаки виснаження Рис 2.3.



**Рис. 2.3.** Ознаки кахексії

Іктеричність кон'юнктиви та ротової порожнини була виявлена в усіх собак, що вказує на порушення в системі кровообігу та наявність анемії і

вірогідне функціональне ураження печінки Рис 2.4.



**Рис. 2.4.** Іктеричність ротової порожнини

Оскільки у собак гепатоз може перебігати у вигляді серцевої патології, в основі якої лежить порушення утворення збудження і проведення збудження та приводить до розширення серця, то дослідження стану серцево-судинної системи проводили досить ретельно. Тому у хворих на дистрофію печінки собак фіксували тахікардію.

При пальпації ділянки розміщення серця було встановлено посилений і часто стукаючий серцевий поштовх, а при аускультатії з тахікардією хворих тварин прослуховували посилення обох тонів серця, особливо першого, та порушення серцевого ритму.

Варто зазначити, що блювання у хворих тварин супроводжувалося розвитком полідипсії, за кожним актом блювання наставало підвищене споживання води. Подібні зміни в організмі тварин як правило, свідчать про наявність зневоднення.

Кал хворих на гепатоз собак містили рештки неперетравленого корму. Пізніше фекалії стали водянисті, рідкі, містили часточки слизу, та велику кількість жовчі. У більш пізні терміни звернення власників хворої тварини калові маси хворих собак були жовто-оранжевого кольору і мали сильний неприємний запах.

Клінічне дослідження печінки у хворих собак проводилося у стоячому

положенні, справа. При клінічному дослідженні печінки хворих на гепатоз собак встановлено болючість, збільшенням розміру самого органу.

З морфологічного дослідження виявлено, що кількість еритроцитів у крові хворих собак у середньому становила  $3,5 \pm 0,50$  Т/л тобто спостерігалась еритроцитопенія, свідчить про розвиток анемії (Табл. 2.1.).

Таблиця 2.1.

**Деякі показники морфологічних та біохімічних досліджень сироватки крові собак до лікування (n=24, M $\pm$ m)**

Показники	Норма	До лікування
Еритроцити, Т/л	<b>5-8</b>	$3,5 \pm 0,50$
Лейкоцити, Г/л	<b>5,5-15,5</b>	$18,2 \pm 0,85$
Гемоглобін, г/л	<b>120-180</b>	$108,1 \pm 10,33$
Глюкоза, ммоль/л	<b>3,3-6,0</b>	$4,49 \pm 0,51$
Білок, г/л	<b>55-75</b>	$65,4 \pm 1,11$
АлАТ, Од/л	<b>10-50</b>	$95 \pm 6,35$
АсАТ, Од/л	<b>10-30</b>	$77,50 \pm 2,12$
ЛФ, Од/л	<b>18-70</b>	$18,50 \pm 0,32$

Збільшена кількість лейкоцитів до  $18,2 \pm 0,85$  Г/л, вказує на розвиток хронічного запального процесу.

Вміст гемоглобіну у крові хворих на гострий гепатит собак знаходився в межах від 71,1 до 161,0 г/л і в середньому становив  $108,1 \pm 10,33$ . Для прикладу у крові клінічно здорових собак вміст гемоглобіну в середньому становив  $137,8 \pm 3,0$  г/л і знаходився в межах від 124,8 до 154,2 г/л. Аналізуючи отримані дані можна стверджувати, що у хворих собак проявилась ознака олігоцитонемія.

Лабораторним дослідженням крові хворих собак встановлено, що вміст загального білка у сироватці крові становив у середньому  $65,4 \pm 1,11$  г/л.

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що у 70% собак діагностовано порушення білоксинтезувальної функції печінки.

Що стосується хворої собаки із зменшенням у сироватці крові вмісту



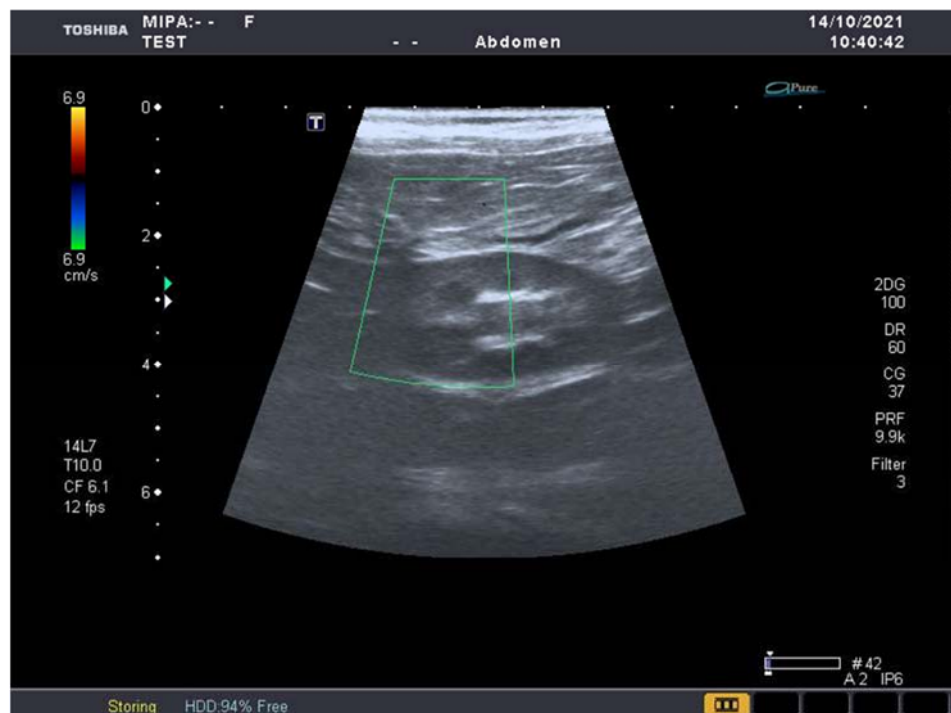
білка, то це може свідчити про розвиток більш глибокого ураження печінки з явищами некрозу, дистрофії органу.

За результатами лабораторного дослідження вмісту глюкози у крові хворих встановлено, що вміст глюкози знаходиться в середньому становив  $4,49 \pm 0,51$ . У 60,0% хворих собак виявлене порушення вуглеводної функції печінки, зокрема гіперглікемія та гіпоглікемія.

Активність індикаторних ферментів становила АЛАТ  $95 \pm 6,35$  Од/л, АсАТ  $77,50 \pm 2,12$  Од/л саме показові ферменти були вище норми і характеризували загальний стан тварин. При активність ЛФ  $18,50 \pm 0,32$  Од/л, встановлено, що цей показник знаходився в фізіологічних межах.

Причиною гіперглікемії є, очевидно, патологія печінки, на яку вказує наявність у значної частини з них збільшення кількості ізоферментів, загального білка та його фракцій.

Для підтвердження діагнозу ми порекомендували власнику провести УЗД печінки, Рис 2.5.



**Рис. 2.5.** УЗД печінки

У пацієнтів за гепатодистрофії спостерігалось збільшення розмірів печінки, ехогенність значно підвищена, незначна дрібно-вогнищевої неоднорідності паренхіми, судинний рисунок збіднений.

### **2.3.3. Результати досліджень морфологічного та біохімічного складу крові собак хворих на гепатоз після лікування**

У схему 5-ти денної комплексної інтенсивної терапії були включені засоби етіотропної, патогенетичної та симптоматичної терапії.

Застосування комплексної терапії для лікування хворих на гепатоз позитивно вплинуло на організм тварин: вже через 3 доби вони покращили рухову активність, стали жвавими та почали реагувати на корм і воду.

У тварин покращився стан шкіри вона стала еластичною та набула блідо-рожевого кольору, а волосяний покрив – гладенький і блискучий.

Як свідчать наші спостереження, позитивна зміна стану шкіри і волосяного покриву є позитивною ознакою одужання хворих на гепатодистрофію. Колір слизових оболонок очей та ротової порожнини став рожевим, зникли ознаки іктеричності.

Проте, основною прогностичною ознакою одужання і покращення загального стану здоров'я собак було покращення роботи травної системи хворих собак, зокрема печінки. Так, вже на 2-у добу застосування комплексної інтенсивної терапії у собак відмічали відновлення природнього кольору сечі та калу, а акт сечовиділення становив 4 рази на добу.

По мірі одужання у тварин виявляли зростаючу зацікавленість до корму, і вони із апетитом споживали дієтичний корм.

При пальпації печінки встановлено, що ділянка розміщення органу собак не збільшена і не болюча.

Кількість еритроцитів у крові хворих собак збільшилась з  $3,5 \pm 0,50$  Т/л до  $5,53 \pm 0,41$  Т/л., і хоча різниця була не достовірною, все ж у кінці лікування кількість тварин з еритроцитопенією зменшилась (Табл. 2.2.)

Аналіз індивідуальних показників крові хворих пацієнтів, свідчить про позитивну дію схеми лікування на печінку.

Якщо на початку дослідження у хворих тварин діагностований лейкоцитоз, в кінці лікування в усіх 100% тварин кількість лейкоцитів у крові була в межах норми ( $10,7 \pm 0,3$  Г/л).

Застосування комплексної інтенсивної терапії пацієнтам виявилось достатньо ефективним і сприяло збільшенню вмісту гемоглобіну в крові з  $108,1 \pm 10,34$  до  $120,43 \pm 7,92$  г/л.

Таблиця 2.2.

**Зміни деяких морфологічних та біохімічних показників крові після лікування (n=24, M $\pm$ m)**

Показники	Норма	До лікування	Після лікування
Еритроцити, Т/л	<b>5-8</b>	$3,5 \pm 0,50$	$5,53 \pm 0,41$
Лейкоцити, Г/л	<b>5,5-15,5</b>	$18,2 \pm 0,85$	$10,7 \pm 0,3$
Гемоглобін, г/л	<b>120-180</b>	$108,1 \pm 10,33$	$120,43 \pm 7,92$
Глюкоза, ммоль/л	<b>3,3-6,0</b>	$4,49 \pm 0,51$	$3,9 \pm 0,18$
Білок, г/л	<b>55-75</b>	$65,4 \pm 1,11$	$78,81 \pm 2,03$
АлАТ, Од/л	<b>10-50</b>	$95 \pm 6,35$	$45,1 \pm 2,3$
АсАТ, Од/л	<b>10-30</b>	$77,50 \pm 2,12$	$30 \pm 4,5$
ЛФ, Од/л	<b>18-70</b>	$18,50 \pm 0,32$	$14,6 \pm 0,32$

Зростання його зареєстроване всіх тварин, проте не так інтенсивно як очікували. Очевидно, що позитивний вплив на кровотворні органи хворих зумовлений наявністю у комплексній терапії препарату, що містить вітамін В<sub>12</sub>, який бере участь у стимуляції усіх ланок гемоцитопоезу.

На початку захворювання у значної частини тварин діагностовано порушення вуглеводної функції печінки. У кінці лікування спостерігали зменшення вмісту глюкози з  $4,49 \pm 0,51$  до  $3,9 \pm 0,18$  ммоль/л.

Вміст загального білка у сироватці крові хворих на гепатоз збільшився у кінці лікування з  $65,4 \pm 1,11$  до  $78,81 \pm 2,03$  г/л.

Отже, аналізуючи отримані дані вмісту загального білка у сироватці крові хворих собак можемо стверджувати, що застосована інтенсивна терапія вже на 5-ту добу сприяла відновленню функціонального стану печінки, зокрема покращила її білоксинтезувальну функцію, свідченням цього є стабілізація вмісту білку у пацієнтів із патологією білкового обміну.

Порівнюючи активність індикаторних ферментів нами виявлено, що активність АлАТ продовжувала знижуватись до  $45,1 \pm 2,3$  Од/л, це вказує на

позитивний вплив застосованої схеми лікування у відновленні структури печінки зокрема її клітин.

При дослідженні активність АсАТ ми також спостерігали тенденцію до зниження цього показника  $30 \pm 4,5$  Од/л.

Активність лужної фосфатази також знижувалась при застосуванні інтенсивного лікування  $14,6 \pm 0,32$  Од/л проте не так показово.

Аналізуючи зміни у показниках ізоферментів таких, як АсАТ, АлАТ та ЛФ, ми спостерігали позитивний вплив застосованої схеми впродовж всього лікування на відновлення структури печінки зокрема її клітин.

## **Висновок до розділу 2**

Отже, на підставі результатів біохімічного аналізу крові хворих на гепатоз собак можемо зробити висновок, що вже на 5-ту добу застосування комплексної інтенсивної терапії, що включала препарати етіотропної, патогенетичної, симптоматичної терапії у собак відбулося покращення загального стану тварини, функціонального стану печінки, нормалізацією всіх обмінів речовин, проте повного відновлення функцій цих органів не відбулося до кінця, що можна пояснити коротким терміном застосованого лікування.

### РОЗДІЛ 3.

#### АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Гепатопатологія є однією найбільш актуальних проблем гастроентерології. Згідно літературних даних, гепатоз розглядають як процес із невиясненим патогенезом, непередбачуваною клінічною картиною та нез'ясованим перебігом.

І якщо у гуманній медицині проблемами гепатопатологією займаються лікарі багатьох спеціальностей – гастроентерологи, абдомінальні хірурги, реаніматологи та інші [1, 6, 12, 25, 32, 39], то у ветеринарній медицині ця патологія залишається терапевтичною проблемою.

Отже, вирішення її потребує значних практичних навиків, які невід'ємно пов'язані із необхідністю глибоких знань не тільки з питань внутрішніх хвороб, але й патологічної фізіології, фундаментальної та клінічної біохімії, функціональної діагностики та фармакології. На нашу думку, лікар, який хоче опанувати діагностику і лікування хвороб підшлункової залози, повинен мати неабиякі професійні здібності.

З моніторингу кількості тварин, які надійшли до ветеринарної клініки вказує що в основному це домашні тварини 75 %; інші тварини складають незначну частину 25% від загальної кількості тварин.

Основна кількість захворювань у пацієнтів складають були пов'язані з хворобами шлунково-кишкового тракту, печінки, нирок і дихальної системи, хвороби порушення обміну речовин відсуваються на останнє місце.

Структура захворювань за 2021 р. практично не змінилася, у порівнянні з попередніми роками.

З анамнестичних даних відомо, що всіх тварин хворих на гепатоз, спостерігались: іктеричність слизових оболонок, лихоманка, зневоднення, поліурію, блюванням слизом жовтого кольору, тварини приймає згорблену позу, болючість в ділянці розміщення печінки, фекалії жовтого кольору.

Типові клінічні симптоми захворювання у собак з великою вірогідністю вказували на розвиток гепатозу. Так, при огляді встановлено,

що в пацієнтів шкіра була суха, бліда, а волосяний покрив скуйовджений і тьмянний.

Серед клінічних симптомів, які найчастіше характеризують, слід відзначити загальне пригнічення, болючість у ділянці печінки, блювання та дегідратацію, іктеричність. Пригнічення спостерігається завжди внаслідок розвитку ендогенної інтоксикації, яка виникає як результат запалення та руйнування гепатоцитів. Біль області печінки зумовлений великою кількістю барорецепторів у тканині залози, які подразнюються внаслідок розвитку запального набряку [29].

З морфологічного дослідження крові виявлено збільшення кількості лейкоцитів вказує на розвиток хронічного запального процесу.

Вміст гемоглобіну у крові хворих на гострий гепатит собак знаходився в нижній межі норми. Аналізуючи отримані дані можна стверджувати, що у хворих собак проявилась ознака олігоцитонемія.

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що у 70% собак діагностовано порушення білоксинтезувальної функції печінки, зменшенням у сироватці крові вмісту білка, то це може свідчити про розвиток більш глибокого ураження печінки з явищами некрозу, дистрофії органу.

За результатами лабораторного дослідження вмісту глюкози у крові хворих встановлено, порушення вуглеводної функції печінки, зокрема гіперглікемія та гіпоглікемія.

Активність індикаторних ферментів становила АлАТ  $95 \pm 6,35$  Од/л, АсАТ  $77,50 \pm 2,12$  Од/л саме показові ферменти були вище норми і характеризували загальний стан тварин. При активність ЛФ  $18,50 \pm 0,32$  Од/л, встановлено, що цей показник знаходився в фізіологічних межах.

Аналізуючи клінічну картину захворювання, можна сказати, що клінічні симптоми гепатозу досить типові, але неспецифічні. Разом з тим, досвідчений лікар, ретельно зібравши анамнестичні дані, проаналізувавши спостереження власників котів та здійснивши первинне клінічне дослідження, може запідозрити гепатоз із самого початку.

Порівнюючи активність індикаторних ферментів нами виявлено, що активність АлАТ продовжувала знижуватись до  $45,1 \pm 2,3$  Од/л, це вказує на позитивний вплив застосованої схеми лікування у відновленні структури печінки зокрема її клітин.

При дослідженні активність АсАТ ми також спостерігали тенденцію до зниження цього показника  $60 \pm 4,5$  Од/л.

Активність лужної фосфатази також знижувалась при застосуванні інтенсивного лікування  $14,6 \pm 0,32$  Од/л проте не так показово.

Аналізуючи зміни у показниках ізоферментів таких, як АсАТ, АлАТ та ЛФ, ми спостерігали позитивний вплив застосованої схеми впродовж всього лікування на відновлення структури печінки зокрема її клітин.

### **Висновок до розділу 3**

Отже, аналізуючи отримані дані можемо стверджувати, що застосована інтенсивна терапія вже на 5-ту добу сприяла відновленню функціонального стану печінки, зокрема покращила її білоксинтезувальну функцію, свідченням цього є стабілізація вмісту білку, зниженню активності ізоферментів та покращенню загального стану собак.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Гепатоз досить розповсюджене захворювання серед собак, яке виникає під дією низки факторів та виражається глибокою зміною структури паренхіми печінки з наступною заміною її на сполучну тканину

1. У тварин хворих на гепатоз, спостерігались: іктеричність слизових оболонок, лихоманка, кахексія, блюванням слизом жовтого кольору, тварини приймає згорблену позу, болючість в ділянці розміщення печінки, фекалії жовтого кольору.
2. Зміни морфологічних та біохімічних показників крові свідчать про розвиток більш глибокого ураження печінки з явищами некрозу та дистрофії органу.
3. Вірогідне збільшення активність індикаторних ферментів становила АлАТ  $95 \pm 6,35$  Од/л, АсАТ  $57,50 \pm 2,12$  Од/л вказує на поглиблення процесів некрозу гепатоцитів та були показовими у підтвердженні діагнозу.
4. За гепатозу при УЗД спостерігалось збільшення розмірів печінки, ехогенність значно підвищена, незначна дрібно-вогнищевої неоднорідності паренхіми, судинний рисунок збіднений
5. Використання 5-ти добової інтенсивної терапії позитивно вплинула на загальний стан собак, стану шкіри, колір слизових оболонок очей та ротової порожнини став рожевим, що ознакою видужання.
6. Аналізуючи зміни у показниках ізоферментів таких, як АсАТ, АлАТ та ЛФ, після лікування, ми спостерігали позитивний вплив застосованої схеми впродовж всього курсу, що проявлялось у зменшенні їх активності.
7. Отже, аналізуючи отримані дані можемо стверджувати, що застосована інтенсивна терапія вже на 5-ту добу покращила загальний стан собак, сприяла відновленню функціонального стану печінки, зокрема її білоксинтезувальну функцію, свідченням цього є стабілізація вмісту білку та зниженню активності ізоферментів.



**Пропозиції:** рекомендуємо спеціалістам ветеринарної медицини, які займаються дрібним тваринам наступні схеми лікування гепатозу:

1. Дієта.
2. Орнітил Плюс.1 табл. на 12 кг, раз в день в якості гепатопротектора
3. Гепаві-кел.1мл на 10 кг ж.м. у вигляді стимулятора детоксикаційної функції печінки.
4. Гептрал 10 мг на 1кг на добу в якості додаткової терапії при хронічних гепатологіях.
5. Ізотонічний розчин натрію хлориду та Рінгера-Локка для зняття інтоксикації організму.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

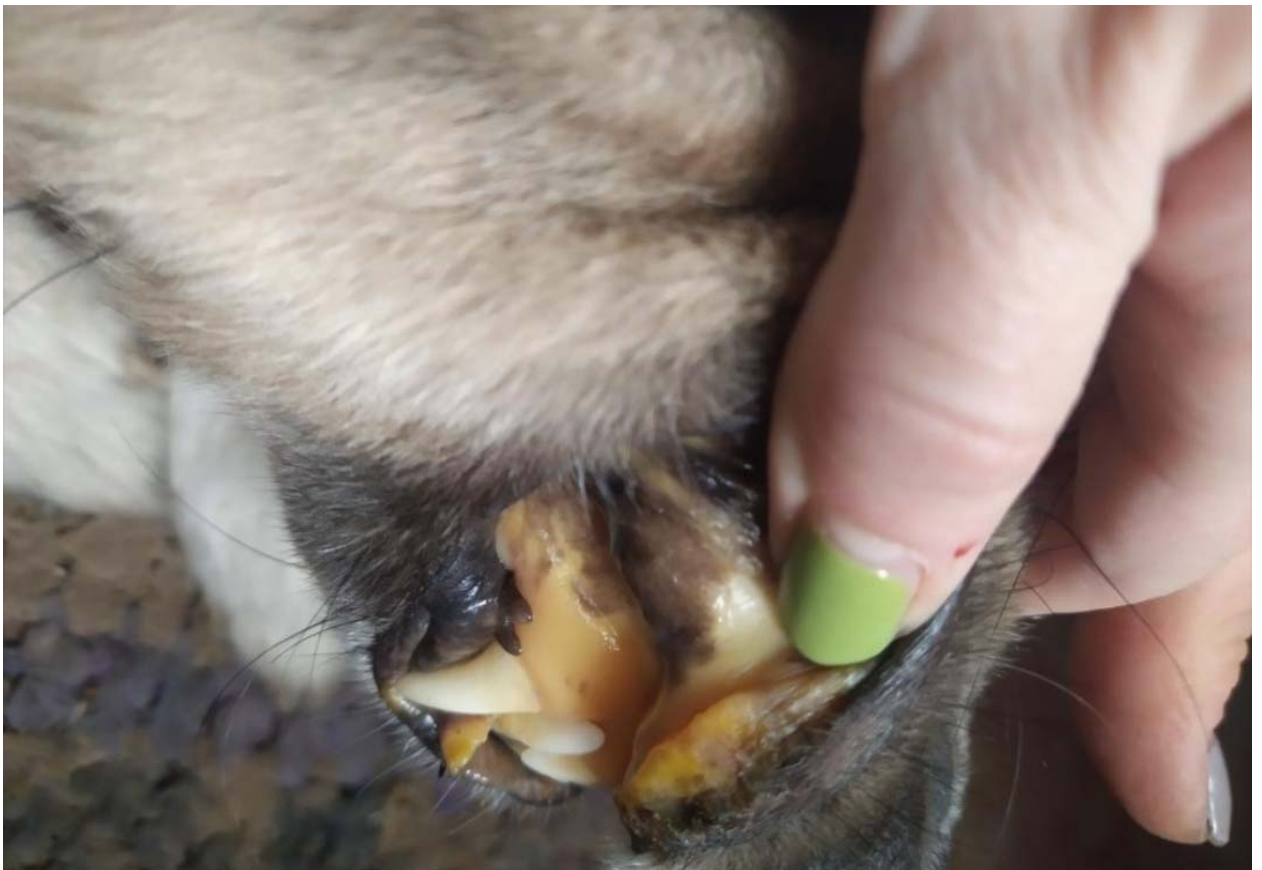
1. Патологія печінки та органів сечової системи у свійських собак і котів (клініко-біохімічний статус, патогенез, діагностика, лікування) : автореф. дис.. д. вет. н. : 16.00.01 / П. І. Локес; КМ Україна, Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - К., 2013. - 44 с.
2. Ван ден Инг Т.С., Ротуйзен Дж., Мейер Х.П.1995. Порушення кровообігу печінки у собак і кішок . вет. Q. 17 : 70–76.
3. Ван ден Инг Т, Rothuizen J., Meyer HP1995. Портальна гіпертензія, пов'язана з первинною гіпоплазією ворітної вени печінки у собак . вет. Рек. 137 : 424–427. doi: 10.1136/vr.137.17.424
4. Vexfield NH, Buxton RJ, Vicek TJ, Day MJ, Bailey SM, Haugland SP, Morrison LR, Else RW, Constantino-Casas F., Watson PJ2012. Розповсюдження породи, віку та статі собак з хронічним гепатитом у Сполученому Королівстві . вет. J. 193 : 124–128. doi: 10.1016/j.tvjl.2011.11.024
5. Гепатодистрофія у собак службових порід (етіологія, патогенез, діагностика, лікування та профілактика) : Автореф. дис... канд. вет. наук : 16.00.01 / О. А. Дикий; Білоцерків. держ. аграр. ун-т. Біла Церква, 2000. 17 с.
6. Болезни собак / А. Д. Белов, Е.П. Данилов и др. М.: Колос, 1995.-368 с.
7. Морфологічні зміни печінки за гепатиту у собак і котів / П. І. Локес, С. О. Кравченко, Т. П. Локес-Крупка, Т. Л. Бурда // Вісн. Полтав. держ. аграр. акад. 2014. № 4. С. 58-61.
8. Фасоля В. П., Русак В. С. Клінічні симптоми та функціональний стан печінки і нирок у собак з ознаками гепаторенального синдрому. Біологія тварин. 2011, № 1/2. С. 336–340.
9. Етіологія та патоморфологія дистрофій : Навч. посіб. / І. В. Папченко, М. В. Утеченко, М. Є. Іваницький, Ю. М. Тирсіна, О. В. Яхновська. - Біла Церква : Білоцерк. держ. аграр. ун-т, 2006. 132 с.
10. Влізло В.&, Утеченко М.В. Значення біопсії печінки в діагностиці патології // Вчені Білоцерківського ДСП - виробництву: Тези доп. наук.-практ. конф. (м. Біла Церква, 19-20 квіт. 1994 р.). Біла Церква, 1994. С. 66–67.

11. Порівняльна оцінка методів діагностики і терапії гепатодистрофії у собак : Автореф. дис... канд. вет. наук : 16.00.01 / Л. М. Соловйова; Білоцерк. держ. аграр. ун-т. - Біла Церква, 2004. 20 с.
12. Показники ліпідного та жовчно-кислотного обмінів за експериментального медикаментозного гепатиту та їх корекція : автореф. дис. . канд. біол. наук : 03.00.04 / О. М. Литвиненко; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - К., 2010. 24 с.
13. Біохімічні методи діагностики та контролю лікування тварин, хворих на жирову гепатодистрофію : автореф. дис. канд. вет. наук : 03.00.04 / О. І. Приступа; НААН України, Ін-т біології тварин. - Львів, 2014. 20 с.
14. Функціональний стан печінки та підшлункової залози у собак мисливських і декоративних порід за норми та гепатодистрофії : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.01 / Є. Л. Свіржевська; М-во аграр. політики та продовольства України, Білоцеркв. нац. аграр. ун-т. - Біла Церква, 2012. 20 с.
15. О. П. Тимошенко, Д. В. Кібкало, Т. І. Гуліда, Л. П. Рябкова Показники сполучної тканини при ушкодженнях печінки у щурів в експерименті та при захворюваннях печінки у корів / Вісн. Полтав. держ. аграр. акад. 2003. № 6. С. 53-56.
16. Соловйова Л.М., Головаха В.І., Утеченко М.В. Клініко-біохімічні та гістологічні зміни печінки у собак при токсичній гепатодистрофії // Вісник Білоцеркв. держ. аграр. ун-ту - Вип. 18. Біла Церква, 2001. С .141–147.
17. Влізло В.В., Утеченко М.В. Удосконалення інструменту для пункції (біопсії) печінки у великої рогатої худоби. - Біла Церква. Рац. Пропоз. 1997. № 1. С. 1.
18. Rothuizen J., Bunch SE, Charles JA, Cullen JM, Desmet VJ, Szatmári V., Twedt DC, Van den Ingh TSGAM, Winkle TV, Washabau RJ2006. Стандарти клінічної та гістологічної діагностики захворювань печінки собак і котів, 1-е видання, Сондерс Елзевір, Філадельфія.
19. Севеліус Е.1995. Діагностика і хронічний гепатит і цироз у собак . *Дж. Малий анім. Практ.* 36 : 521–528. doi: 10.1111/j.1748-5827.1995.tb02801.x

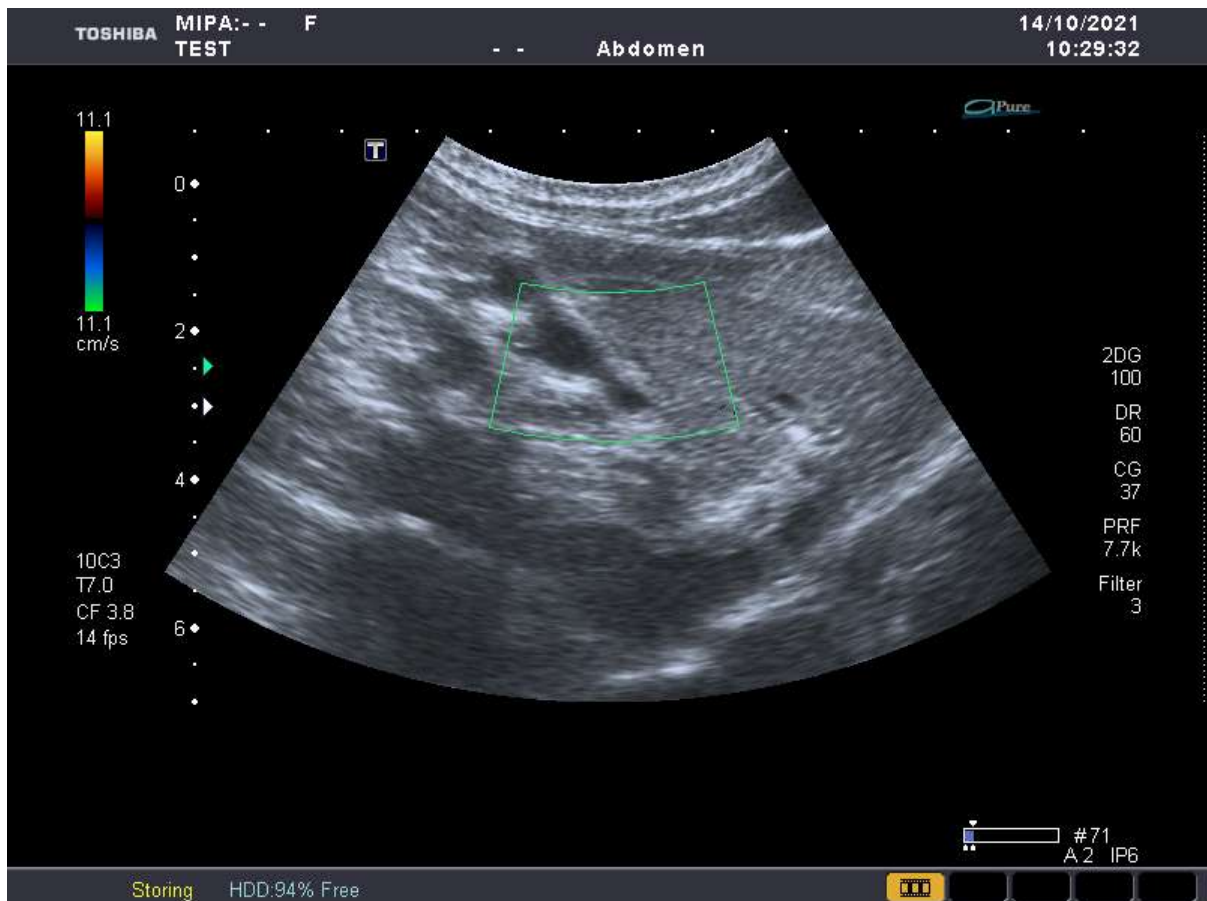
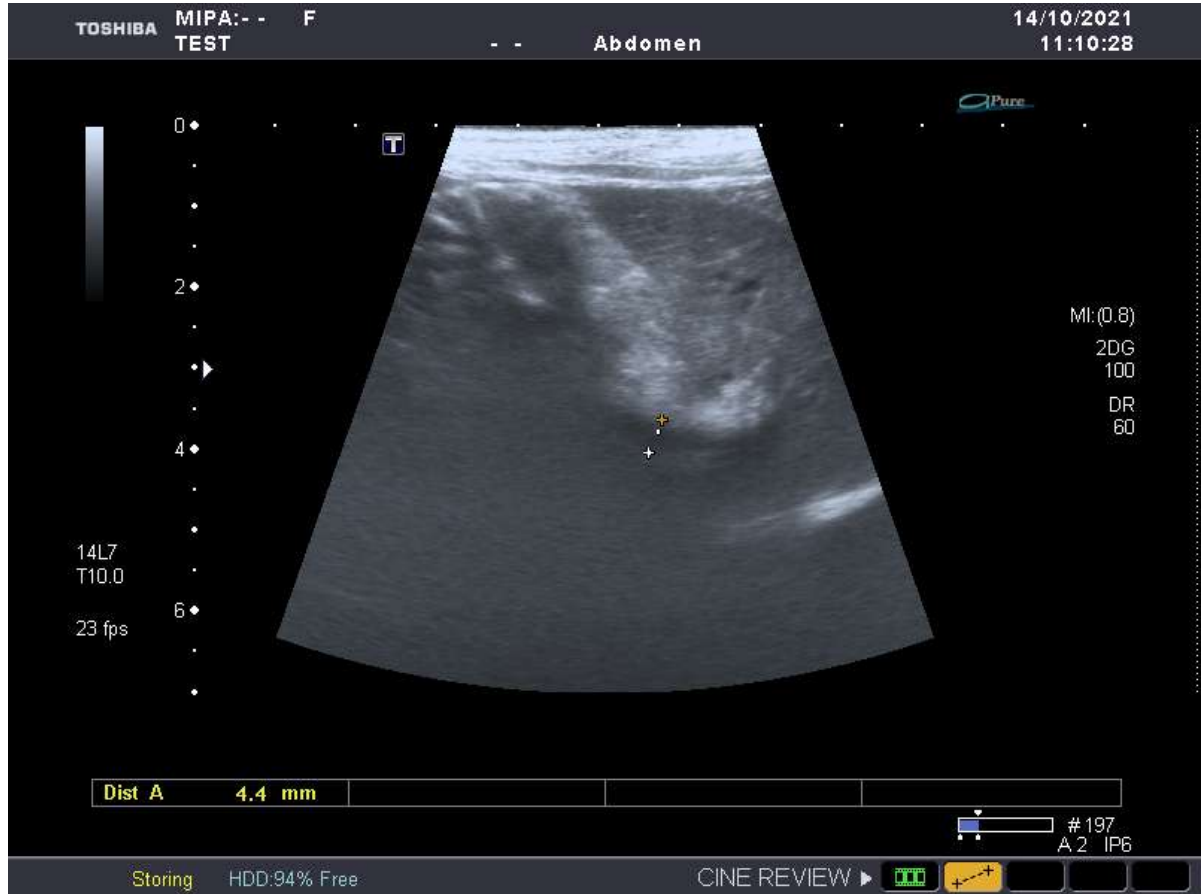
20. Fuentealba C., Guest S., Haywood S., Horney V. 1997. Хронічний гепатит: ретроспективне дослідження на 34 собаках . Може. вет. J. 38 : 365–373.
21. Poldervaart JH, Favier R. 2009. Первинний гепатит у собак: ретроспективний огляд (2002–2006) . J. Vet. Інтерн. мед. 23 : 72–80.
22. Соловійова Л.М. Методи діагностики та лікування токсичної гепатодистрофії у собак / Наук, вісник НАУ. - К., 2002. Вип. 55. С. 256-259.
23. Activity of essentials phospholipids (EPL) from soybean in liver diseases / [Gundermann K.J., Kuenker A., Kuntz E., Drożdżik M.] // Pharmacol Rep. 2011. Vol. 63 (3). P. 643–659.
24. Boisclair J., Dore M., Beauchamp G., Chouinard L., Girard C. 2001. Характеристика запального інфільтрату при хронічному гепатиті собак . вет. Патол. 38 : 628–635. doi: 10.1354/vp.38-6-628
25. Барр Ф. Ультразвуковая диагностика заболеваний собак и кошек / Пер. с англ. З. Зарифова- М.: Аквариум ЛТД, 1999. - 208 с.
26. Бобрицька О. М. Використання діагностичного комплексу "Паркес" для визначення функціонального стану печінки у собак. Наук.-техн. бюл. Ін-ту біології тварин та Держ. н.-д. контрол. ін-ту ветпрепаратів та корм. добавок. - 2013. Вип. 14, № 1/2. С. 473–480.
27. Гудима Т.М., Слівінська Л.Г. Лікування собак службових порід за гепатодистрофії. Наук. вісник вет. медицини: зб. наук. праць. Біла Церква, 2014. Вип. 14 (114). С. 36– 40.
28. Оковитый СВ. Клиническая фармакология гепатопротекторов / ФАРМиндекс: ПРАКТИК. 2001. Вып.3. С.33–58.
29. Гудима Т.М. Слівінська Л.Г. Лікування собак службових порід за гепатодистрофії. Основні напрями забезпечення ветеринарного благополуччя тваринництва: тези доповідей міжнар. наук-практ конф., 6 листопада 2014 р. – Біла Церква, 2014. С. 22–23.
30. Маевская М.В. Эссенциальные фосфолипиды (эссенциале) в лечении алкогольной болезни печени. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 1997. Т.7, № 5. С.36–40.

31. Левченко В.І. Порівняльна ефективність різних методів лікування собак при токсичній гепатодистрофії / В.І. Левченко, Л.М. Соловійова // Наук. вісн. Львів. держ. акад. вет. медицини ім. С.З.Гжицького. Львів, 2003. Т. 5, (№ 2). Ч. 3. С. 111–115.
32. Онуфриенко М.Э. Принципы диетотерапии при патологиях печени у собак. *Ветеринарная практика*. 2000. № 1 (8). С. 3–6.
33. Бурбелло А.Т., Шабров А. В., Денисенко П. П. Современные лекарственные средства: Клинико-фармакологический справочник практического врача (3-е издание, переработанное и дополненное). СПб. : Издательский Дом «Нева», 2005. 896 с.
34. Нидерау К. Интерферон и эссенциальные фосфолипиды в лечении хронических вирусных гепатитов В и С. *Журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 1998. № 5. С.67–69.
35. Protective effect of Essentials phospholipids on liver injury due to Total parenteral nutrition / [Lata J., Dastyh M. Jr., Senkyrik M. et al. *Vnitr Lek*. 2001. Vol. 47 (9). P. 599–603.
36. Filburn C.R. Bioavailability of a silybin-phosphatidylcholine complex in dogs / C.R. Filburn // *Vet. Pharmacol. Ther.* 2007. Vol. 30. P. 132–138.
37. Sartor L.L. Rational pharmacologic therapy of hepatobiliary disease in dogs and cats / L.L. Sartor, L.A. Trepanier // *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*. 2003. Vol. 25, Is. 6. P. 432–447.
38. Альберт П.С. Парентеральная терапия. *Ветеринарная практика*. 2000. № 1 (8). С. 7–18.
39. Hudyma T.M. Slivinska L.G. Therapeutic efficacy of Hepatiale ®Forte in treatment of the dogs with hepatodystrophy. *Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Science*. 2015. Vol III (5), Issue 41. P. 51–53

## **ДОДАТКИ**



Іктеричність видимих слизових оболонок хворих пацієнтів



Ультразвукова діагностика печінки хворих собак