

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра внутрішніх хвороб тварин та фізіології

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

Білошицька Луїза Валентинівна

УДК: 619:636.8.045:616.36-002

(індекс)

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

### **Ефективність препарату «Гепатовет» за лікування гострого гепатиту у котів**

---

211 – Ветеринарна медицина  
(шифр і назва спеціальності)

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»  
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.  
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання  
на відповідне джерело

---

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи  
Дубовий Анатолій Андрійович  
(прізвище, ім'я, по батькові)

к.вет.н., доцент  
(науковий ступінь, вчене звання)

**Житомир – 2021**

## АНОТАЦІЯ

Білошицька Л.В. Ефективність препарату «Гепатовет» за лікування гострого гепатиту у котів. - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – ветеринарна медицина. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

Магістерська кваліфікаційна робота присвячена вивченню ефективності лікування гострого гепатиту у котів та проведенню сучасної діагностики хвороб печінки, використовуючи сучасне обладнання та методики морфологічних і біохімічних досліджень. У кваліфікаційній роботі наведено основні етіологічні фактори, що призводять до виникнення гострого гепатиту у котів. Незбалансована годівля, відсутність належних умов утримання та своєчасних профілактичних заходів стосовно інфекційних і інвазійних захворювань лежать в основі розвитку гострого гепатиту у котів. Науковою роботою підтверджено, що гострий гепатит у котів, так як і у інших тварин на початку захворювання здебільшого проявляється розладами функціонування шлунково-кишкового тракту, а саме втрата апетиту, діарея, блювання. Пізніше діагностується іктеричність кон'юнктиви, видимих слизових оболонок та шкіри, болючість та збільшення печінки, підвищення температури тіла. Основними діагностичними маркерами гострого гепатиту у котів є збільшення активності ензимів в сироватці крові у 10-тки разів АЛТ, АСТ; при порушенні біліарної системи печінки збільшується активність ГГТ та вмісту загального білірубину в сироватці крові. Також в роботі доведено високу ефективність препарату «Гепатовет» у складі комплексної терапії гострого гепатиту котів у порівнянні з традиційною схемою лікування, що виражається достовірними змінами деяких морфологічних та біохімічних показників крові.

**Ключові слова:** коти, гострий гепатит, гемоглобін, еритроцитопоез, лейкоцитоз, білірубін, ензими, сироватка крові, гепатовет, розчин Рінгера.

## SUMMARY

Biloshitska L. V. Effectiveness of the drug "Hepatovet" for the treatment of acute hepatitis in cats. - Qualification work on the rights of a manuscript.

Qualification work for obtaining an educational master's degree in specialty 211 – Veterinary Medicine. - Polissya National University, Zhytomyr, 2021.

The master's qualification work is devoted to studying the effectiveness of treatment of acute hepatitis in cats and conducting modern diagnostics of liver diseases using modern equipment and methods of morphological and biochemical studies. The qualification paper presents the main etiological factors leading to the occurrence of acute hepatitis in cats. Unbalanced feeding, lack of proper conditions of detention and timely preventive measures against infectious and invasive diseases underlie the development of acute hepatitis in cats. Scientific work has confirmed that acute hepatitis in cats, as in other animals at the beginning of the disease, is mainly manifested by disorders of the functioning of the gastrointestinal tract, namely loss of appetite, diarrhea, vomiting. Later, ictericity of the conjunctiva, visible mucous membranes and skin, soreness and enlargement of the liver, and fever are diagnosed. The main diagnostic markers of acute hepatitis in cats are a 10-fold increase in the activity of enzymes in the blood serum ALT, AST; when the biliary system of the liver is disturbed, the activity of GGT and the content of total bilirubin in the blood serum increases. The paper also proves the high effectiveness of the drug "Hepatovet" as part of the complex therapy of acute hepatitis in cats in comparison with the traditional treatment regimen, which is expressed by significant changes in some morphological and biochemical parameters of blood.

**Key words:** cats, acute hepatitis, hemoglobin, erythrocytopoiesis, leukocytosis, bilirubin, enzymes, blood serum, hepatovet, Ringer's solution.

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ .....</b>	<b>6</b>
<b>ВСТУП.....</b>	<b>7</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>11</b>
1.1. Етіологія і патогенез гепатиту.....	11
1.2. Діагностика гепатопатій.....	12
1.3. Лікування гепатиту... ..	14
<b>РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....</b>	<b>16</b>
2.1. Матеріал і методи дослідження.....	16
2.2. Характеристика навчально-науково-виробничої клініки ПНУ.....	17
2.3. Результати власних досліджень.....	18
2.3.1. Результати клінічного дослідження хворих на гострий гепатит котів.....	18
2.3.2. Морфологічний та біохімічний склад крові котів, хворих на гострий гепатит .....	19
2.3.3. Лікування хворих тварин у двох дослідних групах .....	22
2.3.4. Результати морфологічного і біохімічного дослідження крові котів по закінченні лікувальних заходів з використанням препарату «Гепатовет».....	23
<b>РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....</b>	<b>26</b>
<b>ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....</b>	<b>30</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>32</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>36</b>

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

**A/G** – Альбумін-глобуліновий коефіцієнт;

**АЛТ** – Аланінаміно трансфераза;

**АСТ** – Аспарагінова аміно трансфераза;

**ГГТ** – Гамма глутаміл трансфераза;

**ЛДГ** – Лактат дегідрогенази;

**ШОЕ** – швидкість осідання еритроцитів;

**ПНУ** – Поліський національний університет;

**ІВД** – ідіопатичні захворювання кишківнику;

**ВГЕ** – вміст гемоглобіну в одному еритроциті.

## ВСТУП

З кожним роком збільшується популяція котів, що займають особливе місце у спілкуванні людей, особливо в квартирних умовах існування. Сучасні умови інтенсивності праці і стресові ситуації для людей в нашій країні спонукають до створення комфортного і не вибагливого спілкування у своїх оселях. У якості таких співрозмовників, що викликають у людей прояв позитивних емоцій і морального відпочинку виступають пухнасті, граційні створіння – коти. Вони несуть радість для власників та їх дітей. Проте не всі господарі з відповідальністю ставляться до своїх улюбленців. Часто ігнорують надання відповідних умов утримання, годують не якісними концентрованими кормами, не вчасно проводять профілактичні заходи, дегельмінтизацію, диспансеризацію, тощо. Тому не рідко у тварин виникають розлади шлунково-кишкового тракту з ураженням печінки.

Печінка виконує багатогранні функції для нормальної діяльності багатьох органів і систем організму. Вчені її називають біохімічною фабрикою із 1500 реакціями. Вона виконує енергетичну функцію, являється фільтром для багатьох токсичних речовин, є центром для здійснення обмінних процесів в організмі. Так за її участі проходить синтез та розподіл білків, вуглеводів і ліпідів; здійснює гормональний і ферментативний контроль за метаболізмом речовин, трансформацію ксенобіотиків, дезактивацію та виділення токсинів, рециркуляцію, утилізацію та заповнення вмісту жовчного міхура

Вчені характеризують печінку як біохімічну фабрику із 1500 реакціями: вона є електростанцією для організму, фільтром для токсинів, отрут, органом, який відповідає за продуктивність та здоров'я тварин. Печінка є практично центром управління всіх обмінних процесів: виробництво, «упаковка» та розподіл білків, ліпідів та вуглеводів; гормональний та ферментативний контроль за метаболічними шляхами; трансформація ксенобіотиків; дезактивація та видалення токсинів; і рециркуляція, утилізація

та заправка вмісту жовчного міхура. У зв'язку з високим рівнем регенеративних і компенсаторних властивостей, прояв патологічного процесу в печінці виникає лише з глибокими морфо-функціональними змінами в органі, що потребує тривалих, інтенсивних лікувальних заходів для повноцінного одужування. Все це обумовлює актуальність вивчення діагностики та ефективного лікування і профілактики захворювань печінки зокрема гострого гепатиту. Для своєчасного виявлення патології печінки тваринам необхідно щороку проводити диспансеризацію. В свою чергу остання повинна включати моніторинг основних морфологічних і біохімічних дослідження крові, аналіз сечі та за потреби додаткові методи досліджень.

**Актуальність теми.** За останні роки в містах України поширились випадки захворювань печінки у котів, зокрема часто лікарі діагностують гострий гепатит. Це пояснюється відсутністю обізнаності та низьким матеріальним забезпеченням власників тварин. Годівля не якісними, дешевими кормами та відсутні профілактичні заходи щодо інфекційних та інвазійних хвороб призводять до порушення функції печінки, підшлункової залози. Морфо-функціональні зміни на початковому етапі розвитку патологічного процесу в органі виникають поступово і власники, як правило не реагують на не значні розлади травлення. Звертаються до ветеринарних клінік із початком важких ознак захворювання: втрата апетиту, діарея, блювання, жовтяничність кон'юнктиви, видимих слизових оболонок і шкіри. В такому стані діагностуються яскраво виражені ознаки гострого гепатиту, що ускладнюються розвитком поліморбідної патології.

Діагностика гострого гепатиту повинна включати клінічне обстеження, морфологічні, біохімічні дослідження крові хворих тварин та за потребою додаткових досліджень. Та залежить від матеріально-технічної бази ветеринарних установ та наявності кваліфікованих фахівців. Під час вибору лікувальних заходів, потрібно об'єктивно оцінювати стан хворих тварин і враховувати ймовірний розвиток і інших патологічних процесів в організмі.



Тому обрана нами тема є актуальна на сьогодні і потребує вивчення.

**Мета роботи** – З'ясувати ефективність препарату «Гепатовет» за лікування гострого гепатиту у котів.

Завдання.

Для виконання мети слід було вирішити наступні завдання:

1) провести клінічне дослідження хворих котів та морфологічні і біохімічні дослідження крові;

2) провести лікування хворих тварин дослідної групи № 2 із застосуванням препарату «Гепатовет» та традиційною схемою лікування дослідної групи № 1;

3) на 15-ту добу, для перевірки ефективності лікування провести клінічне дослідження у обох дослідних груп тварин та повторний морфологічний і біохімічний аналіз крові.

4) провести порівняльну оцінку ефективності застосованого лікування.

*Об'єкт дослідження:* коти статевозрілі різних порід, які мали виражені симптоми гепатиту та відібрані за принципом аналогії.

*Предмет дослідження:* кров стабілізована, кров нативна та її сироватка клінічно здорових та хворих тварин на гепатит.

*Методи дослідження:* зоотехнічні, анатомічні, клінічні, морфологічні, біохімічні та математичні.

**Наукова новизна.** На підставі клінічних, морфологічних і біохімічних методів дослідження встановлено діагностичні маркери патологічних морфо-функціональних змін в печінці котів за гострого перебігу гепатиту та обґрунтовано терапевтичну ефективність запропонованого лікування з використанням препарату «Гепатовет» в умовах навчально-науково-виробничої клініки Поліського національного університету.

**Перелік публікацій автора за темою досліджень:**

1. Білошицька Л. В., Дубовий А. А. Клінічний прояв та морфологічні показники крові за гострого гепатиту у котів. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, 22-24 листопада 2020 року

«PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT»: Київ. С. 60–64.

2. Білошицька Л. В. Біохімічні показники крові котів хворих на гострий гепатит перед початком лікування. Матеріали 22-ї всеукраїнської науково-практичної конференції магістрів та бакалаврів: «Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії». Випуск № 12. 22 січня 2021 р. Житомир: «Полісся» 2021. – С. 87–90.

3. Білошицька Л. В., Дубовий А. А. Результати морфологічних і біохімічних досліджень крові хворих котів за лікування гострого гепатиту. Матеріали 5-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 24-26 січня 2021 року «PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT»: Київ. С. 202–205.

**Практичне значення отриманих результатів.** Встановлені результати наукових досліджень кваліфікаційної роботи доповнюють сучасні дослідження у ветеринарній медицині, поглиблюють знання у вивченні сучасних методів дослідження порушень функції печінки, визначають критерії оцінки основних діагностичних маркерів за гострого гепатиту котів та регламентують сучасні напрямки ефективності лікувальних заходів для забезпечення повного одужування хворих тварин. Результати клінічних, морфологічних і біохімічних досліджень, що представлені в кваліфікаційній роботі слід використовувати, як тести під час диференційної діагностики хвороб печінки у котів та ефективності їх лікування.

#### **Структура та обсяг роботи.**

Кваліфікаційна робота має наступні складові: анотацію, зміст, перелік умовних позначень, основну частину, список використаних джерел, додатки. Обсяг роботи – 36 сторінок, проілюстрована 4 таблицями і одним рисунком. Список використаних джерел містить 35 найменувань, з них 16 – латиницею.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Етіологія і патогенез гепатиту

Етіологічні чинники, що викликають патологію печінки у тварин досить різноманітні: порушення умов утримання, технологічного процесу, неякісна і не збалансована годівля, відсутність належних профілактичних заходів щодо інфекційних, інвазійних і протозойних хвороб, ігнорування власниками планових диспансеризацій, тощо. Гепатит виникає у м'ясоїдних тварин досить швидко має гострий перебіг з яскраво вираженими ознаками розладу діяльності шлунково-кишкового тракту, проте характерні симптоми виникають уже при значних морфологічних змінах в паренхімі органу [1, 2, 6, 12, 32].

Гепатит у котів з послідовними функціональними порушеннями часто виникає в наслідок гепатотоксичної дії хімічних речовин, що надходять з концентрованими кормами низької якості та із значним вмістом важких хімічних речовин. Також нерідко гострий гепатит у котів розвивається як вторинне захворювання і являється наслідком інфекційних та інвазійних хвороб: інфекційний перитоніт котів, панлейкопенія, гемобартонельоз, тощо. Вторинний гепатит у котів досить часто виникає у наслідок накопичення в сироватці крові продуктів білкового обміну за патології нирок (гостра та хронічна ниркова недостатність). Важливим етіологічним фактором за останні роки є ряд генетично обумовлених патологій шлунково-кишкового тракту у котів. Так наприклад гепатити у котів виникають за патології кишківнику – ідіопатичні захворювання кишківнику (далі IBD) [1, 2, 3, 21].

У зв'язку з наявністю поліетіологічних чинників виникнення гепатиту у котів, патогенез має теж свої особливості та різні ланки розвитку патології. Так внаслідок впливу токсичних речовин виникає масова загибель гепатоцитів, що призводить в першу чергу до порушення структури та функції печінки. При цьому знижується секреція жовчі, білоксинтезувальна і сечовино утворювальна функції органу. В результаті цього в організмі

порушується розчеплення продуктів, зменшується секреція ферментів, розвивається патологія обміну речовин. Як вторинний гепатит у наслідок інфекційних та інвазійних захворювань може розвиватись накопичення токсичних продуктів обміну, застій жовчі в печінці (порушення біліарної системи), що можуть викликати патологічні процеси в нирках, підшлунковій залозі, серцевому м'язі та в головному мозку. В організмі як наслідок діагностуються жовтяничність (іктеричність) слизових оболонок та шкіри, енцефалопатичні явища, ниркова недостатність, панкреатити, гастрити, тощо. За патології IBD у котів виникає гіперплазія тонкого кишківнику, виникають ешеріхіоз і колибактеріоз, які в свою чергу викликають септицемію, що ускладнює патологічні явища в хворому організмі і спонукає до розвитку автоімунних захворювань. Так виникає розвиток патологічних процесів у інших органах на клітинному та тканинному рівнях. Розвивається поліморбідна патологія. Все це призводить до розладу діяльності практично усіх систем в організмі, важких патологічних станів з летальним наслідком [4, 5, 7, 11, 25, 33].

## **1.2. Діагностика гепатиту у м'ясоїдів.**

Діагностика гепатиту у тварин має комплексне підґрунтя з використанням клінічного дослідження, результатів лабораторних досліджень крові та додаткових методів, що в основному включають ультразвукове дослідження і біопсію печінки. Обов'язково враховують анамнестичні дані та породні особливості. Основними методами клінічного дослідження за патології печінки є пальпація та перкусія. Цими методами у котів та собак можна діагностувати збільшення органу та болючість, що є характерним за гепатиту. Також оглядом можна діагностувати іктеричність слизових оболонок, кон'юнктиви та шкіри на не пігментованих ділянках. Серед симптомів розвитку гепатиту у тварин розрізняють не специфічні: блювання, діарея та специфічні (патономанічні) ознаки: болючість при

пальпації, збільшення органу, що виходить за анатомічні межі, іктеричність [1-6, 8, 16, 18, 22].

Болючість печінки діагностується за гепатиту та холелітіазу. Проте при холелітіазі (жовчнокам'яній хворобі) у тварин спостерігається різкі і інтенсивні больові відчуття [4].

Для діагностики гепатиту в лабораторії проводять морфологічні дослідження, що включає визначення кількості еритроцитів, лейкоцитів, вмісту гемоглобіну, ШОЕ, показник гематокриту і лейкоформуру. При запальних процесах в печінці може виникати зменшення кількості еритроцитів та вмісту гемоглобіну, збільшуватись показник кількості лейкоцитів та ШОЕ, з'являться в лейкоформулі юні нейтрофіли та збільшуватись число молодих форм нейтрофілів [9, 10].

Для діагностики гепатиту у дрібних тварин, так як у інших тварин визначають вміст в сироватці крові загального білку, альбумінів, загального, вільного і проведеного білірубіну. Для диференційної діагностики хвороб печінки ці показники мають велике значення. Рівень загального білку різко знижується за цирозу і помірно падає за гепатиту, а збільшується рівень загального білка за гепатодистрофії. За гепатиту виникає швидке руйнування гепатоцитів, тому зменшується вміст в сироватці крові альбумінів, що синтезується в печінкових клітинах. Також оцінюють співвідношення білкових фракцій альбумінів та глобулінів і А/Г коефіцієнт. Цей коефіцієнт за гепатиту знижується. Окрім цих показників велике діагностичне значення має визначення активності ферментів АСТ, АЛТ, ГГТП, ГГТ, ЛДГ, ЛФ, тощо. За останні роки дослідження активності ензимів в сироватці крові набуло масштабного значення. Важливо знати локалізацію цих ферментів. Так ензими АЛТ та АСТ під час руйнування гепатоцитів за гепатиту елюмінуються і тоді в сироватці крові їх активність різко зростає. Тобто збільшення їх активності є характерним показником за гепатиту. Окрім того особливо за гострого перебігу гепатиту рівень активності ензимів АЛТ і АСТ збільшується у десятки разів. Показник активності ГГТ та ГГТП буде

зростати за порушення відтоку жовчі при холестази (порушені біліарної системи в печінці). Зміна активності інших ензимів вказує на розвиток патологічних змін у інших органах чи тканинах. Отже діагностика гепатиту у тварин повинна бути комплексна і з урахуванням функціонування усіх органів і систем організму в цілому [7, 9, 11, 12, , 18, 22, 35].

### **1.3. Лікування гепатопатій.**

З літературних джерел та з курсу вивчення дисципліни внутрішні хвороби тварин відомо, щодо лікування патології печінки у тварин слід підходити універсально. Потрібно враховувати функціональні особливості чи стан інших органів і систем організму, породні властивості кожної тварини. Особливо це стосується м'ясоїдних тварин. Безліч порід, наприклад собак мають свої особливості, різняться в будові, фізичних даних, витривалості, конституції тощо. У котів різномайття в будові, фізіології не таке широке, як порівнювати із собаками, проте деякі породи мають свої генетично обумовлені вади. Тому для лікарів ветеринарної медицини під час вибору лікувальних заходів потрібно досконало вивчити стан хворої тварини, дізнатись особливості, анамнестичні дані, можливі генетично обумовлені вади, тощо [1, 2, 5, 13].

За гепатиту лікування хворих тварин, особливо з гострим перебігом має включати інтенсивну терапію з використанням інфузійних розчинів для зняття інтоксикації, балансування водно-електрлітного обміну, посилення виведення метаболітів, введення гепатопротекторів та біологічно-активних, регенеруючих засобів. Окрім того у схему лікування слід внести спазмолітичні, протизапальні, сечогінні та знеболюючі засоби. Важливим елементом стосовно лікування є забезпечення дієтичного та лікувального харчування. Таке затратне лікування за гострого перебігу гепатиту може бути короткочасним, проте з умовою в реабілітаційний період забезпечити повноцінну і якісну годівлю з гепатопротекторними властивостями [1, 2, 5 , 13, 24, 31].

З опрацювання літературних джерел відомо, що для лікування патології печінки у собак використовують вітамінні препарати групи В, аскорбінову кислоту, гепатопротектори (тіотріазолін, тіопротектин, глутаргін, ессенціале, RBS-King, карсил, метіонін, холіну хлорид). Також науковці рекомендують внутрішньовенні введення 5 % розчину глюкози з аскорбіною кислотою, аміноконцентрати. Деякі дослідники доводять, що за патології печінки слід використовувати комплексні вітамінно-мінеральні добавки. Ще рекомендують за патології печінки застосовувати ін'єкційні, вітаміновмісні препарати, зокрема «Інтровіт», «Мультивіт», «Ендовіт». Деякі автори описують доцільне використання рослинних препаратів, що містять флавоноїди, особливо в реабілітаційний період. Також в літературі описано метод лікування гепатодистрофії у собак з використанням ветеринарних препаратів Польської фармацевтичної компанії - Гепатіале Форте та Орнітил Плюс в дозі 1 таблетка на 15 кг маси тіла тварини [1, 2, 5, 12-15].

Однак стосовно лікування гострого гепатиту у котів в науковій літературі замало інформативних даних досліджень.

Висновок до розділу 1.

З огляду літератури з'ясовано, що етіологічними чинниками гепатиту у тварин є комплекс факторів, які створюють умови виникнення та розвитку гепатиту у м'ясоїдних тварин: не якісна годівля, відсутність належних умов, не виконання профілактичних заходів, щодо інфекційних і інвазійних захворювань. Розвивається патологічний процес залежно від функціонального стану організму, породних і генетичних особливостей. Діагностика гепатиту проводиться комплексно з використанням клінічних, морфологічних, біохімічних та додаткових методів досліджень. Лікування гепатиту у тварин, особливо за гострого перебігу проводиться із застосуванням інтенсивної терапії, використовуючи внутрішньовенні крапельні інфузії розчинів, гепатопротекторів, вітамінних, знеболюючих, спазмолітичних, сечогінних засобів та дієтотерапію.

## РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1. Матеріал і методи досліджень

Наукові дослідження кваліфікаційної роботи виконували впродовж 2018 - 2020 років в умовах амбулаторного прийому у навчально-науково-виробничій клініці дрібних тварин Поліського національного університету і в лабораторії кафедри внутрішніх хвороб тварин та фізіології.

Матеріалом для досліджень слугували коти з розладами шлунково-кишкового тракту та з ознаками патології печінки. Перед початком проведення експерименту було відібрано 24 хворі тварини за принципом аналогів (однакова маса тіла, вік, стать) і розділено на дві дослідні групи по 12 особин. Контрольну групу формували клінічно здорові коти у кількості 10 особин такого ж віку, що надходили до ветеринарної установи для проведення профілактичних щеплень. Перед початком лікування у котів відбирали кров для проведення морфологічних і біохімічних досліджень. В подальшому хворим тваринам дослідної групи №1 застосовували стандартну схему лікування, а котам дослідної групи №2 пропонували комплексне інтенсивне лікування із застосуванням внутрішньовенних крапельних інфузій та ветеринарного препарату «Гепатовет», що має гепатопротекторну, жовчогінну дію. Після проведеного лікування здійснювали клінічне дослідження та визначення морфологічних і біохімічних досліджень крові у обох дослідних групах тварин. За результатами досліджень проводили оцінку терапевтичної ефективності запропонованого лікування.

У науковій роботі використовували зоотехнічні, клінічні, морфологічні, біохімічні і статистичні методи дослідження за загально прийнятими методиками досліджень, що включало загальне клінічне дослідження, визначення кількості еритроцитів, лейкоцитів, показника гематокриту, ШОЕ, вмісту гемоглобіну, лейкоцитарну формулу, вмісту загального білку, альбумінів, загального білірубину, альбумін-глобулінового



співвідношення, активність ферментів сироватки крові АЛТ, АСТ, ГГТ, ЛДГ, ЛФ, альфа-амілази.

Статистичне опрацювання результатів досліджень проводили з використанням комп'ютерної програми (Statistica 13,3).

## **2.2. Характеристика навчально-науково-виробничої клініки Поліського національного університету**

Навчально-науково-виробнича клініка ветеринарної медицини Поліського національного університету знаходиться в м. Житомир по вул. Корольова 39. Клініку надає ветеринарні послуги власникам дрібних тварин по лікуванні хворих тварин, проводить профілактичні заходи та забезпечує навчальний, науковий і виробничий процес для здобувачів вищих навчальних закладів та філій.

Загальна площа клініки становить 240,0 м<sup>2</sup>. Та має хол, реєстратуру, аптеку, кабінет амбулаторного прийому та лікування, два операційні бокси, аудиторію для проведення занять, стаціонарне відділення, стерилізаційну, лабораторію, кімнату для персоналу та службові приміщення.

Реєстратура знаходиться ліворуч від холу, має окремий вхід, обладнана столами, шафами, сейфом, касовим апаратом і займає загальну площу 12,6 м<sup>2</sup>. Аптека займає площу 10 м<sup>2</sup>, обладнана рукомийником, тумбою, столом холодильником, сейфом, шафами, нішами та стелажми для зберігання медикаментів. Операційний бокс № 1 знаходяться ліворуч за реєстратурою в приміщенні клінічної аудиторії для проведення занять, загальною площею 8,00 м<sup>2</sup>, має окремий вхід, обладнаний операційним столом, рукомийником, ртутно-кварцовою лампою, освітлювачем для операційного поля, інструментальним столиком для хірургічних інструментів. Також в наявності є стіл медсестри, Операційний бокс № 2 знаходиться праворуч навпроти клінічної аудиторії і має таку ж комплектацію, як у боксі № 1. Стаціонарне приміщення обладнане трьома окремими вольєрами для тварин. Стерилізаційна кімната обладнана електричною плитою, електричним

стерилізатором, рукомийником, столом. Загальна площа 6,20 м<sup>2</sup>. Кімната відпочинку (ординаторська) – загальна площа 12,00 м<sup>2</sup>, обладнана диваном, холодильником, столом, тумбою, телевізором. Кімната завідувача клінікою знаходиться праворуч і займає площу 14,00 м<sup>2</sup>.

### **2.3. Результати власних досліджень**

**2.3.1. Результати клінічного дослідження хворих на гострий гепатит котів.** Провівши клінічне дослідження хворих котів з ознаками розладу системи травлення було встановлено пригнічення загального стану, що характеризувалось сонливістю, втратою активності, відсутньою реакцією на оклик. Такі тварини мали відсутній апетит, ховались від власників. З 24 досліджених тварин у 19-тьох (79,1 %) спостерігали блювання з виділенням незначної кількості блювотних мас жовтого кольору та проноси. Калові маси були рідкі, темно-коричневого кольору. Температура тіла у хворих тварин варіювала в межах 38,8 – 40,4 °С і в середньому становила 39,6±2,47 °С. Шерстяний покрив був скуйовджений, тьмянний, шкіра була суха мало еластична. У 17-ти тварин (70,9 % від числа досліджених) клінічним оглядом спостерігали іктеричність слизових оболонок, кон'юнктиви та не пігментованих ділянок шкіри. Сеча виділялась малими порціями і мала насичений жовтий колір. Застосовуючи бімануальну пальпацію органів черевної порожнини хворих котів, визначали болючість у всіх 100 % тварин. У трьох котів печінка була збільшена і виходила за межі останніх ребер. Діагностували тахікардію де частота серцевих скорочень була вища за норму і в середньому становила 147,34±7,82 уд/хв, що на 31,6 мало вище значення у порівнянні з клінічно-здоровими тваринами. У хворих тварин діагностували тахіпноє. Так середній показник частоти дихальних рухів у дослідних тварин був вище норми і дорівнював 32,4±2,7 дихальних рухів за хвилину. При цьому дихання було поверхневим, симетричним. Враховуючи дані клінічного

дослідження та стрімкий розвиток клінічних симптомів можна стверджувати, що у хворих тварин виникли ознаки гострого ураження печінки, а саме гострий гепатит.

**2.3.2. Морфологічний та біохімічний склад крові котів, хворих на гострий гепатит.** Морфологічним дослідженням крові у хворих котів за гострого гепатиту було встановлено зменшення кількості еритроцитів, де середній показник становив  $6,1 \pm 0,63$  Т/л (табл. 2.1), а ліміти варіювали в межах  $4,76 - 6,43$  Т/л. середній показник кількості еритроцитів мав достовірну ( $p < 0,05$ ) різницю у порівнянні з клінічно-здоровими тваринами (у клінічно здорових тварин такий показник мав значення  $7,48 \pm 1,31$  Т/л). Вміст гемоглобіну у хворих тварин різнився в межах  $94,7 - 126,4$  г/л, а середній показник вмісту гемоглобіну у крові контрольної групи дорівнював  $112,8 \pm 3,8$  г/л і мав тенденцію до зниження у порівнянні з клінічно здоровими тваринами –  $129,5 \pm 2,45$  г/л (табл. 2.1). Вміст гемоглобіну в одному еритроциті (ВГЕ) у хворих котів не виходив за межі норми. У хворих котів середній показник гематокриту був достовірною ( $p < 0,05$ ) вищим у порівнянні з клінічно здоровими тваринами і дорівнював  $48,56 \pm 4,72$  % (табл. 2.1). Перевищував фізіологічні межі середній показник ШОЕ у хворих котів і у 3,4 рази був вищим порівнюючи з клінічно здоровими тваринами. Показники загальної кількості лейкоцитів у 24-х хворих котів (100 % тварин) перевищували нормальні значення для даного виду тварин, їх ліміти варіювали від 17,57 до 26,8 Г/л. Середній показник кількості лейкоцитів був достовірною ( $p < 0,01$ ; табл. 2.1) більшим у порівнянні з клінічно здоровими котами і дорівнював  $22,24 \pm 3,8$  Г/л. Діагностували у хворих тварин у порівнянні клінічно здоровими зміни лейкоцитарної формули. Так у мазку периферичної крові хворих котів спостерігали наявність юних нейтрофілів (1,6 % на 100 клітин). Паличкоядерні перевищували фізіологічні показники. Середній показник кількості паличкоядерних нейтрофілів дорівнював

13,8±0,65 %, що у 1,8 рази був вищим, порівнюючи з клінічно здоровими тваринами (7,6±0,53 %).

Отже морфологічні дослідження крові підтверджують твердження, що у печінці хворих котів розвивається саме гострий запальний процес. Про це вказують лейкоцитоз, збільшення швидкості осідання еритроцитів і частки молодих форм нейтрофілів.

Таблиця 2.1

**Морфологічні показники крові хворих котів М ± m**

№ з/п	Показники	Хворі коти, n=24	Клінічно здорові коти, n=6	p <
1	Еритроцити, Г/л	6,1±0,6	7,48±1,31	0,05
2	Гемоглобін, г/л	112,8±3,8	129,5±2,45	0,1
3	ВГЕ, пг	16,4±2,7	15,3±3,5	-
4	Гематокрит, %	48,56±4,72	36,6±2,7	0,05
5	ШОЕ, мм/год	9,46±0,7	2,74±0,67	0,001
6	Лейкоцити, Г/л	22,24±3,8	12,4±0	0,001

Біохімічними дослідженнями крові хворих котів було виявлено, що вміст загального білку у всіх 100 % тварин знаходився менше норми, а середній показник дорівнював 52,5±0,35 г/л та достовірно (p < 0,05) був нижчим у порівнянні з клінічно-здоровими котами (табл. 2.2). Середній показник вмісту альбумінів також знаходився нижче норми і достовірно відрізнявся від такого у клінічно здорових тварин (p < 0,05, табл. 2.2). У хворих тварин діагностували зменшення середнього показника альбумін-глобулінового співвідношення. Різниця між таким у клінічно здорових тварин була достовірною (p < 0,01). Зменшення такого показника свідчить про патологію печінки, що супроводжується порушенням білок синтезувальної функції, також може вказувати на розвиток гострого запального процесу в органі. Біохімічними дослідженнями ферментної активності в сироватці крові було з'ясовано, що у хворих котів активність АЛТ та АСТ мали достовірно (p < 0,001) високі значення у порівнянні з клінічно здоровими котами (табл. 2.2). Так середній показник активності

АЛТ у 17 разів був вищим у порівнянні з здоровими котами (табл. 2.2). Показник АСТ теж був значно вищим, що у 17,8 мав більше значення у порівнянні з контрольною групою. Середні показники активності лужної фосфатази та альфа амілази у хворих котів зросли і мали вірогідну ( $p < 0,001$ ) різницю у порівнянні із клінічно здоровими тваринами. Слід вказати, що дані показники значно відрізнялись від фізіологічних меж. У хворих котів за гострого гепатиту вірогідно ( $p < 0,001$ ) зріс і перевищував норму показник активності лактат дегідрогенази (ЛДГ), де середній показник мав значення  $282,34 \pm 8,25$  Од/л (табл. 2.2). Що вказує на початок розпаду міоцитів в організмі внаслідок порушення обмінних процесів. Де процеси катаболізму перевищують процеси метаболізму. Таке явище виникає при важкій патології печінки. Як наслідок печінка втрачає здатність проводити ряд біохімічних перетворень і регулювати обмінні процеси в організмі.

Таблиця 2.2

### Біохімічні показники крові котів за гострого гепатиту

№з/п	Показники	Хворі тварини, (n=24)	Клінічно здорові тварини, (n=6)	Норма
1	Загальний білок, г/л	$52,5 \pm 0,35^*$	$67,8 \pm 0,75$	60-75
2	Альбуміни, г/л	$24,7 \pm 0,67^*$	$30,7 \pm 0,21$	25-37
3	А/Г,	$0,64 \pm 0,03^{**}$	$0,86 \pm 0,025$	0,8-1
3	АСТ, Од/л	$396,4 \pm 3,62^{***}$	$22,2 \pm 0,37$	10-25
4	АЛТ, Од/л	$685,5 \pm 9,8^{***}$	$38,6 \pm 2,35$	10-55
5	Альфа-амілаза, Од/л	$3735,8 \pm 32,5^{***}$	$1245,5 \pm 17,8$	500-2500
6	ГГТ, Од/л	$12,3 \pm 0,07^{***}$	$4,5 \pm 0,05$	0-6
7	ЛДГ, Од/л	$282,34 \pm 8,25^{***}$	$130,6 \pm 4,73$	55-250
8	Лужна фосфатаза, Од/л	$202,65 \pm 9,84^{***}$	$87,32 \pm 4,25$	20-150

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  – показники вірогідності.

Середнє значення активності лужної фосфатази (ЛФ) достовірно відрізнялось від клінічно здорових тварин ( $202,65 \pm 9,84$  Од/л). У клінічно здорових тварин цей показник дорівнював  $130,6 \pm 4,73$  Од/л (табл. 2.2).

**2.3.3. Лікування хворих тварин у двох дослідних групах.** Котів хворих на гострий гепатит лікували в умовах навчально-науково-виробничої клініки Поліського національного університету. Котів з дослідної групи № 1 лікували стандартною схемою, що включала проведення внутрішньовенних крапельних інфузій розчинів Рінгера в дозі 10 - 15 мл на 1 кг маси тіла. Після застосовували розчин натрію хлориду 0,9 % в дозі 20 мл/кг; в розчин натрію хлориду додавали препарат «Гептрал» в дозі 200 мг на тварину та розчин аскорбінової кислоти в 10 % концентрації в дозі 1 мл на тварину. В схемі лікування також були підшкірні та в/м ін'єкції комплексного препарату «Гепавікел» в дозі 0,1 мл на кг маси тіла; препарату «Церукал» в дозі 0,1 мл/кг, «Но-шпа» в дозі 0,1 мл/кг, «Лазикс» в дозі 0,05 мл/кг.

У схему лікування хворих тварин з дослідної групи № 2 окрім перелічених вище препаратів, внутрішньо задавали ветеринарний гепатопротектор «Гепатовет». Його застосовували після зняття рефлексу блювання у тварин в дозі 0,2 мл/кг тричі на день у продовж 14 днів. Для оцінки результатів лікування в обох дослідних групах по закінченні лікувальних заходів виконували морфологічні і біохімічні дослідження крові.



Рис.2.1. Гепатопротектор «Гепатовет»

**2.3.4. Результати морфологічного і біохімічного дослідження крові котів по закінченні лікувальних заходів з використанням препарату «Гепатовет».** Морфологічним дослідженням крові хворих котів на кінець лікування в дослідній групі № 1 було встановлено збільшення середнього показника кількості еритроцитів від початку лікування ( $6,42 \pm 0,07$  Т/л), що на 0,32 рази був вищим (табл. 2.3). У дослідній групі № 2, де застосовували гепатопротектор «Гепатовет» такий показник достовірно ( $p < 0,05$ ) зріс у порівнянні з початком лікування і становив  $7,87 \pm 0,2$  (табл. 2.3). Середній показник вмісту гемоглобіну у хворих, на завершенні лікування зріс у обох дослідних групах, проте у групі № 2 цей показник був більшим у порівнянні з групою № 1 (табл. 2.3). З більшою достовірністю ( $p < 0,01$ ) зменшився середній показник гематокритної величини хворих котів групи № 2 на кінець лікувальних заходів, що свідчить про стабілізацію водного балансу у дослідних тварин за лікування і становив  $35,3 \pm 0,85$  %. Показники кількості лейкоцитів і швидкості осідання еритроцитів на кінець лікування у дослідній групі № 2 прийшли до норми (табл. 1). А у групі № 1 показник ШОЕ дещо перевищував норму. Слід зазначити, що різниця із початком лікування у групі № 2 мала вищу достовірність ( $p < 0,001$ ; табл. 2.3) у порівнянні з дослідною групою № 1. В лейкоцитарній формулі хворих тварин по закінченні лікувальних заходів у обох дослідних групах була позитивна динаміка.

Таблиця 2.3

**Морфологічні показники крові хворих котів  $M \pm m$ ,  $n = 12$**

Показники	Початок лікування	Кінець лікування		Норма
		Дослід № 1	Дослід № 2	
Еритроцити, Т/л	$6,1 \pm 0,6$	$6,46 \pm 0,27$	$7,87 \pm 0,2^*$	6,6-9,4
Гемоглобін, г/л	$112,8 \pm 3,8$	$123,57 \pm 4,35$	$126,67 \pm 4,15$	100-140
ВГЕ, пг	$16,4 \pm 2,7$	$15,6 \pm 1,8$	$14,9 \pm 2,04$	12,5-17,5
Гематокрит, %	$48,56 \pm 4,72$	$37,52 \pm 1,5^*$	$35,3 \pm 0,85^{**}$	30-47
ШОЕ, мм/год	$9,46 \pm 0,7$	$6,4 \pm 0,2^{**}$	$3,8 \pm 0,83^{***}$	1-5
Лейкоцити, Г/л	$22,24 \pm 3,8$	$14,8 \pm 3,5^{**}$	$13,76 \pm 3,6^{***}$	10,5-15

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  – показники достовірності.

Біохімічними дослідженнями сироватки крові хворих котів за лікування гепатиту в обох дослідних групах встановлено достовірне ( $p < 0,001$ ) зменшення середніх показників активності ензимів АСТ, АЛТ, ГГТ, Альфа амілази, ЛДГ (табл. 2.4). Проте у групі № 2, де додатково використовували «Гепатовет» показник АСТ на 41,1 Од/л був нижчим від такого дослідної групи тварин № 1. Слід зазначити, що у 100 % тварин дослідної групи № 2 показники активності ензиму не виходили за фізіологічні межі.

Таблиця 2.4

**Біохімічні показники крові хворих котів за лікування  $M \pm m, n = 12$** 

№ з/п	Показники	Початок лікування	Кінець лікування		Норма
			Дослід № 1	Дослід № 2	
1	Загальний білок, г/л	52,5±0,35	59,7±3,47	64,54±3,7*	60-75
2	Альбуміни, г/л	24,7±0,67	32,42±2,8*	33,4±1,9**	24-35
3	Білірубін загальний, мкмоль/л	12,75±2,25	5,83±0,43***	4,3±0,5***	0-5
4	А/Г, %	0,64±0,03	0,87±0,07**	0,91±0,04***	0,8-1
5	АСТ, Од/л	396,4±3,62	65,85±4,7***	24,74±2,4***	10-25
6	АЛТ, Од/л	685,5±9,8	47,73±5,52***	32,6±0,8***	10-55
7	Альфа-амілаза, Од/л	3735,8±32,5	1886,6±12,45***	1714,8±11,3***	500-2000
8	ГГТ, Од/л	12,3±0,07	5,6±0,3***	5,3±0,07***	0-6
9	ЛДГ, Од/л	282,34±8,2	148,7±9,35**	121,5±3,32***	55-250
10	Лужна фосфатаза, Од/л	202,65±9,8	163,4±11,4*	89,6±3,45***	20-150

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  – показники достовірності відносно початку лікування.

Активність альфа-амілази у обох дослідних групах хворих тварин на кінець лікування не перевищувала норму (табл. 2.4). А середній показник у групі № 2 на 171,8 був нижчим у порівнянні з дослідною групою № 1 і становив 1714,8±11,3 Од/л (табл. 2.4). У дослідній групі № 2 із більшою



різницею зменшились середні показники активності ензимів ГГТ, ЛДГ і Лужної фосфатази.

Отже, запропоноване лікування хворих котів за гострого гепатиту з використанням препарату «Гепатовет» у складі комплексної інтенсивної терапії дало кращий терапевтичний ефект у порівнянні з дослідною групою хворих котів № 1, що характеризувалось швидшою стабілізацією морфологічних і біохімічних показників крові, що вказує на відновлення структури і функції не тільки печінки, а й інших органів і систем організму хворих тварин.

### РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

На сьогодні докорінно змінились умови утримання і годівлі котів. Окрім цього існує перелік генетично обумовлених патологій у зв'язку з порушенням правил виведення нових порід і розведення цих тварин. За такого становища у котів часто діагностується гострий гепатит. Дана патологія розвивається у наслідок використання незбалансованої годівлі концентрованими й дешевими кормами, що містять, антибіотики, гормональні речовини, генетично-модифіковані продукти, складні хімічні компоненти тощо.

Гострий гепатит у котів може виникати як первинний патологічний процес, та й виникати у наслідок впливу інфекційного, інвазійного чи внутрішнього патогенного чинника. Не рідко гепатит виникає як вторинний патологічний процес на тлі порушення функції інших органів і систем організму.

Так чи інакше гострий гепатит, що має важкий перебіг є руйнівною ланкою з втягненням у патологічний процес життєво важливих органів і систем організму. Діагностика та лікування гепатиту у котів, особливо гострого, потребує на сьогодні вдосконалення. За діагностики та лікування гепатиту потрібно враховувати фізіологічні і породні особливості хворих тварин.

У нашій науковій роботі з метою експерименту дослідну групу склали 24 коти з вираженими ознаками гострого гепатиту. Підставою для діагнозу були клінічні симптоми, що характеризувалися відсутністю апетиту, дисфункції шлунково-кишкового тракту, лихоманкою, блюванням, діареєю, пригніченням загального стану (ховались від власників), болючістю ділянки печінки, іктеричністю слизових оболонок, зневодненням. Часто спостерігались явища враження серцево-судинної, дихальної та нервової систем, що мали характер наслідків інтоксикації організму. Перелік вище

вказаних симптомів свідчить про те, що патогенетична ланка збоку враження печінки набула й системного характеру з ураженням інших життєвоважливих органів і систем організму. Такий стан організму хворих тварин за відсутності вчасного лікування і реабілітації може закінчитись летально.

Після постановки діагнозу з клінічними дослідженнями ми в роботі провели низку лабораторних досліджень крові для підтвердження встановленого діагнозу і визначення функціональних змін в печінці і інших органах і системах організму. Морфологічними і гематологічними дослідженнями було встановлено абсолютний лейкоцитоз, збільшення швидкості осідання еритроцитів, зниження вмісту гемоглобіну та кількості еритроцитів. Такі результати гематологічного дослідження вказують на розвиток в організмі хворих котів системної запальної реакції. А достовірна різниця цих показників у порівнянні з клінічно здоровими котами свідчить про розвиток гострого запального процесу в печінці. Показники лейкоцитарної формули теж підтверджують розвиток гострого запалення (нейтрофілія із зсувом ядра вліво).

Біохімічними дослідженнями сироватки крові хворих котів було встановлено знижений вміст загального білку (гіпопротеїнемію), із достовірним ( $p < 0,01$ ) зниженням показнику альбумін-глобулінового співвідношення у бік переваги вмісту глобулінів, гіпербілірубінемію, гіперелімінацію печінкових ферментів (АСТ, АЛТ, ГГТ), лактатдегідрогенази та лужної фосфатази. Встановлено також зростання середнього показника активності альфа-амілази.

Результати наукової роботи свідчать про те, що загальний стан хворих тварин має системний характер з розвитком прояву системного характеру змін властивих загальній запальній реакції організму та прояву ознак поліморбідної патології. Так, зниження вмісту альбумінів, вказує на порушення білоксинтезувальної функції печінки. Збільшення вмісту загального білірубіну та активності ГГТ вказує на порушення біліарної системи печінки та жовчного застою в органі. Відбувається це в результаті

масового руйнування гепатоцитів, гіперемії органу за прояву гострого гепатиту. Крім того, гіперлімінація в сироватці крові ензимів АЛТ і АСТ підтверджують твердження про розвиток у хворих котів гострого запального процесу в печінці, так як дані ферменти локалізуються в гепатоцитах і значне збільшення їх активності в сироватці крові вказує на масове руйнування печінкових клітин.

Базуючись на результати клінічного дослідження тварин та лабораторних дослідженнях крові, вважаємо діагноз встановлено правильно.

Провівши оцінку стану хворих тварин та характер розвитку патологічних процесів в організмі, а також враховуючи прогноз з можливими негативними наслідками ми застосували для лікування тварин в дослідній групі № 1 схему, що включала засоби впливу на основні патогенетичні ланки хвороби: інфузійну терапію з використанням розчину Рінгера, 0,9 % розчину натрію хлориду з додаванням гепатопротекторного препарату «Гептрал» в дозі 200 мг на тварину та розчину аскорбінової кислоти в 10 % концентрації в дозі 1 мл на тварину. В схемі лікування також були підшкірні та в/м ін'єкції комплексного препарату «Гепавікел» в дозі 0,1 мл на кг маси тіла; препарату «Церукал» в дозі 0,1 мл/кг, «Но-шпа» в дозі 0,1 мл/кг, «Лазикс» в дозі 0,05 мл/кг. Для лікування хворих тварин з дослідної групи № 2 використовували таку ж схему, проте додатково задавали препарат, має виражену гепатопротекторну дію «Гепатовет» в дозі 0,2 мл/кг тричі на день у продовж 14 днів. Його застосовували внутрішньо під час годівлі тварин.

Як показали результати наших досліджень в групі хворих тварин № 1 де застосовували стандартну схему лікування в навчально-науково-виробничій клініці Поліського національного університету відбулась позитивна динаміка змін загального стану тварин та показників морфологічного і біохімічного дослідження крові. Проте деякі показники ще не набули фізіологічних значень. Зокрема показники кількості еритроцитів, швидкості осідання еритроцитів, вмісту загального білірубину та активності трансфераз (АСТ, АЛТ) виходили за межі норми для даного виду тварин.

Натомість у дослідній групі № 2, де додатково застосовували ветеринарний гепатопротектор «Гепатовет» відбулось відновлення практично усіх параметрів до фізіологічних меж.

Отже результати досліджень вказують, що застосування препарату «Гепатовет» в складі комплексної терапії значно швидше відновлює кровотворну функцію, усуває динамічні прояви запалення та інтоксикації, відновлює структуру та функціональну активність печінки та інших органів і систем організму.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У кваліфікаційній роботі на основі клінічних, морфологічних і біохімічних досліджень встановлено, що у хворих котів за гострого гепатиту виникають функціональні розлади шлунково-кишкового тракту з подальшим розвитком характерних клінічних ознак: болючість ділянки печінки, іктеричність видимих слизових оболонок і шкіри, субфебрильна лихоманка, пригнічення загально стану, які обумовлювали патологічні зміни гематологічних показників: еритроцитопенія, гемоглобінемія, лейкоцитоз, підвищення ШОЕ, збільшення показнику гематокриту і збільшення активності АСТ і АЛТ; доведено високу ефективність використання у схемі лікування препарату «Гепатовет».

1. Гематологічними дослідженнями за гострого гепатиту котів встановлено еритроцитопенію, анемію, незначний лейкоцитоз, підвищення ШОЕ, гіпопротеїнемію, альбумінемію, гіпербілірубінемію, збільшення активності печінкових трансаміназ.

2. Використання традиційної схеми лікування у дослідній групі № 1 дала задовільний результат, так покращився стан хворих тварин, відновився апетит, виявлялась позитивна динаміка зміни показників крові, проте багато показників у тому числі специфічних (АСТ, АЛТ) ще виходили за фізіологічні межі.

3. Застосування препарату «Гепатовет» у складі комплексної терапії по завершенні лікування хворих тварин усунуло прояв клінічних ознак із нормалізацією морфологічних і біохімічних показників крові, що характеризувалось достовірною різницею показників крові у порівнянні із початковим етапом лікування: збільшення кількості еритроцитів і вісту гемоглобіну, зниження кількості лейкоцитів, ШОЕ, ферментної активності ензимів АСТ, АЛТ, ГГТ, альфа-амілази, яка характеризує відновлення функціонального стану печінки.

4. Обрана схема лікування хворих котів за гострого гепатиту у дослідній групі тварин № 2 з використанням препарату «Гепатовет» має високий терапевтичний ефект у порівнянні із традиційними препаратами: швидше усуває клінічні прояви гострого гепатиту, стабілізує показники крові та функціональний стан печінки і інших органів.

5. Рекомендуємо результати наукової роботи щодо діагностики та ефективного лікування котів використовувати в клініках ветеринарної медицини та під час вивчення студентами клінічних дисциплін.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Внутрішні незаразні хвороби тварин: підручник.- 3-є видання, перероблене та доповнене за ред. М.І. Цвіліхівського. – К.: Аграрна освіта, 2014. 614с.
2. Внутрішні хвороби тварин / за ред. В.І. Левченка. Біла Церква, 2012. Ч. 1. 528 с.
3. Гудима Т.М. Гістологічні зміни за гепатодистрофії у собак. *Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті: тези доповідей міжнар. наук-практ конф. молодих учених, аспірантів і докторантів Сучасні проблеми ветеринарної медицини, 14-15 травня 2015 р. Біла Церква, 2015. С. 14–15.*
4. Гудима Т.М. Жовчоутворювальна та жовчовидільна функції печінки у собак службових порід. *Наук. вісник вет. медицини: зб. наук. праць.* Біла Церква, 2014. Вип. 13 (108). С. 75 – 78.
5. Гудима Т.М. Лікування собак службових порід за гепатодистрофії *Наук. вісник вет. медицини: зб. наук. праць.* Біла Церква, 2014. Вип. 14 (114). С. 36 – 40.
6. Гудима Т.М. Метаболічний профіль крові службових собак за диспансеризації *Наук. вісник Львів. нац. ун-ту вет. медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.* Львів, 2013. Т. 15, № 3 (57). Ч. 1. С. 58–61.
7. Гудима Т.М. Функціональний стан печінки у собак службових порід за диспансеризації *Наук. вісник Львів. нац. ун-ту вет. медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.* Львів, 2014. Т. 16, № 2 170 (59). Ч. 1. С. 96 –103.
8. Дикий О.А. Гепатодистрофія у собак службових порід (етіологія, патогенез, діагностика, лікування і профілактика. *Автореф. дис. канд. вет. наук.* Біла Церква, 2000. 17 с.
9. Дикий О.А. Інформативність окремих показників для діагностики патології печінки і нирок у собак. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту.* –



Вип. 11. Біла Церква, 2000. С. 32–37.

10. Дикий О.А. Показники гемо- і лейкопоезу у службових собак. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. Вип. 4, ч. 1. Біла Церква, 1998. С. 33–34.

11. Дикий О.А. Функціональний стан печінки у собак, хворих на гастроентерит. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. Вип. 8, ч. 1. Біла Церква, 1999. С. 75–78.

12. Кудинова Н.А. Гепатозы собак и их терапия с применением биологически активных веществ в гомеопатических концентрациях: *автореф. дис. на соискание ученой степени канд. вет. наук*: Н.А. Кудинова. Воронеж, 2005. 24 с.

13. Ниманд Х.Г. Болезни собак / Х.Г.Ниманд, П.Б. Сутер. М.: Аквариум, 2001. 806 с.

14. Патент на корисну модель №102568. Спосіб лікування собак з гепатодистрофією. Л.Г. Слівінська, Т.М. Гудима. Оpubліковано у Бюл. №22, 25.11.2015 року.

15. Патент на корисну модель №102569. Спосіб лікування собак службових порід з гепатодистрофією. [Гудима Т.М., Слівінська Л.Г., Чопик В.Ю.] Оpubліковано у Бюл. №22, 25.11.2015 року.

16. Рудь О.І. Лептоспіроз собак (епізоотологічний моніторинг, удоскона- 154 лення засобів лікування і профілактики): *автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец. 16.00.03 “Ветеринарна мікробіологія та вірусологія”* К., 2005. 22 с.

17. Утеченко М.В. Морфологічні та клініко-біохімічні зміни при токсичній гепатодистрофії . *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. Вип. 16. Біла Церква, 2001. С. 211–215.

18. Фасоля В.П. Диспансеризація собак службових порід: *автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора вет. наук: спец. 16.00.01 “Діагностика і терапія тварин”* Біла Церква, 2008.

19. Холл Э. Гастроэнтерология собак и кошек Э.Холл, Дж. Симпсон, Д.Уильям Пер. с англ. М.: Аквариум принт, 2010. 408 с.
20. Allen L. Clinicopathological features of dogs with hepatic microvascular dysplasia with and without portosystemic shunts: 42 cases (1991-1996) / L. Allen // Am. Vet. Med. Assoc. – 1999. – Vol. 214 (2). – P. 218–220.
21. Anderson J.G. Icterus / J.G.Anderson, R.J. Washabau // Small animal Problem Solving. – 1992. – Vol. 14, № 8. – P. 1045–1058.
22. Berent A.C. Portosystemic vascular anomalies / A.C. Berent, K.M. Tobias // Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. – 2009. – Vol. 39(3). – P. 513–541
23. Bunch S.E. Idiopathic noncirrhotic portal hypertension in dogs: 33 cases (1982–1988) / S.E. Bunch // Am.Vet.Med.Assoc. –2001. –Vol.218.–P. 392–399.
24. Christiansen J.S. Hepatic microvascular dysplasia in dogs: a retrospective study of 24 cases (1987-1995) / J.S. Christiansen // J. Am. Anim. Hosp. Assoc. – 2000. – Vol. 36 (5). – P. 385–389.
25. Clinicopathologic features of dogs with hepatic microvascular dysplasia with and without portosystemic shunts: 42 cases (1991– 1996) / [Allen L., Stobie D., Mauldin G. N., Baer K. E.] // J. of the Americ. Vet. Med. Assoc. – 1999. – Vol. 214. – Is. 2. – P. 218–220.
26. Does hepatic steatosis have an impact on the short term hepatic response after complete attenuation of congenital extrahepatic portosystemic shunts. A prospective study of 20 dogs / [Hunt G.B., Luff J., Daniel L., Zwingenberger A.] // Vet. Surg. – 2014. – Vol. 43(8). – P. 920–925.
27. Developmental anatomy and normal structure / [R. MacSween, V. Desmet, T. Roskams et al.]. // Pathology of the liver. – Philadelphia, Churohill Livingston, 2002. - №4. – С. 1-66.
28. Favier P. Robert. Idiopathic Hepatitis and Cirrhosis in Dogs / Robert P. Favier // Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. – 2009. – Vol. 39. – Is. 3. – Publisher: Elsevier Ltd. – P. 481-488.

29. Hebert F. Guides pratique de medicine intere / F.Hebert. – Point Veterinaire, 2006. – 458 p.
30. Hudyma T.M. Therapeutic efficacy of Hepatiale ®Forte in treatment of the dogs with hepatodystrophy / T.M. Hudyma, L.G. Slivinska // Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Science. – 2015. – Vol III (5), Issue 41. – P. 51 – 53.
31. Hunt G.B. Effect of breed on anatomy of portosystemic shunts resulting from congenital diseases in dogs and cats: a review of 242 cases / G.B. Hunt // Aust. Vet. J. – 2004. – Vol. 82 (12). – P. 746–749.
32. Kavanagh Carrie Coagulation in hepatobiliary disease / Carrie Kavanagh, Scott Shaw, Cynthia R. L. Webster // J. of Vet. Emergency and Critical Care. – 2011. Vol. 21. – Is.6. – P. 589–604.
33. Panagiotis G. Lipid metabolism and hyperlipidemia in dogs / Panagiotis G. Xenoulis, Jörg M. Steiner // Veterinary Journal. – 2010. – Vol.183. – Is. 1. – P. 12–21.
34. Sepesy L.M. Vacuolar hepatopathy in dogs: 336 cases (1993–2005) / L.M. 155 Sepesy // J. Am. Vet. Med. Assoc. – 2006. – Vol. 229 (2). – P. 246–252.
35. Strombeck D.R. Small animal gastroenterology / D.R. Strombeck, W.G. Guilford // Stonegate publishing company, 2e. ed., 1990. – 527 p.

## ДОДАТКИ