

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини**

**Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса**

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина  
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина  
Ступінь вищої освіти магістр

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Терезія ЛОКЕС-КРУПКА  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

тема: «Патологія селезінки у собак (діагностика та терапія)»

**ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Голованов Євген Володимирович**

Керівник кваліфікаційної роботи  
кандидат ветеринарних наук, доцент Сергій Кравченко

Полтава – 2023 року

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини**

**Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса**

## **Пояснювальна записка**

**до кваліфікаційної роботи  
на здобуття ступеня вищої освіти магістр**

на тему «Патологія селезінки у собак (діагностика та терапія)»

Виконав: здобувач вищої освіти  
за освітньо-професійною програмою  
Ветеринарна медицина  
спеціальності 211 Ветеринарна медицина  
освітнього ступеня магістр  
групи 2  
Голованов Є. В.

Керівник: Сергій Кравченко

Рецензент: Максим Петренко

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет ветеринарної медицини**  
**Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса**

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина  
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина  
Ступінь вищої освіти магістр

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

канд. вет. наук, доцент

\_\_\_\_\_ Терезія ЛОКЕС-КРУПКА

«26» вересня 2022 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Голованова Євгена Володимировича

1. Тема роботи: «Патологія селезінки у собак (діагностика та терапія)», керівник роботи кандидат ветеринарних наук, доцент, доцент кафедри Кравченко С. О., затверджені наказом ПДАУ від «26» жовтня 2022 року № «1042-ст»
2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «05» червня 2023 р.
3. Вихідні дані до роботи: собаки різного віку та статі, клінічно здорові, а також з ознаками захворювань селезінки та печінки. Дослідження: клінічні, ультрасонографічні, лабораторні (біохімічні), статистичні.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):  
Розділ 1. Проаналізувати дані спеціальної літератури та описати морфофункціональні особливості селезінки у свійських тварин, зокрема у собак свійських. Проаналізувати етіологічні та патогенетичні аспекти розвитку патології селезінки. Визначити характерні клінічні прояви хвороб селезінки у домашніх тварин та їх діагностику. Зробити висновок з огляду літератури.  
Розділ 2. Розкрити питання матеріалу та методів дослідження, описати місце та умови проведення досліджень. Проаналізувати поширення хвороб селезінки та їх етіопатогенетичний зв'язок із хворобами печінки. Дослідити клінічні прояви гепато-лієнального синдрому та їх інформативність. Встановити ультрасонографічні критерії діагностики патології селезінки та гепато-лієнального синдрому у собак. Вивчити зміни окремих лабораторних показників крові хворих тварин. Провести лікування хворих тварин та визначити його ефективність. Розрахувати економічну ефективність ветеринарних заходів. Провести обговорення результатів власних досліджень.  
Розділ 3. Вивчити стан охорони праці у місці виконання кваліфікаційної роботи. Проаналізувати та описати заходи безпеки у можливих надзвичайних ситуаціях на місці виконання роботи.  
Розділ 4. Провести екологічну експертизу за місцем виконання завдань роботи та описати її результати.
5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми, за темою та об'єктом дослідження.

## 6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	ПЕРЕДЕРА Ж, професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	27 вересня 2022 р.	
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., доцент кафедри механічної та електричної інженерії	27 вересня 2022 р.	
Екологічна експертиза	ПИСАРЕНКО П., завідувач, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля	27 вересня 2022 р.	

7. Дата видачі завдання «27» вересня 2022 р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	вересень–жовтень 2022 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	26 вересня 2022 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	вересень – листопад 2022 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	грудень 2022 р. – лютий 2023 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	грудень 2022 р. – січень 2023 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	грудень 2022 р. – лютий 2023 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	грудень 2022 р. – лютий 2023 р.	
8	Оформлення тексту роботи	березень–травень 2023 р.	
9	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	17-19 травня 2023 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	17–19 травня 2023 р.	
11	Нормоконтроль	22–26 травня 2023 р.	
12	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	22–26 травня 2023 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	29 травня – 02 червня 2023 р.	

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_ Євген ГОЛОВАНОВ

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Сергій КРАВЧЕНКО

## ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	6
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	7
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1. Фізіологічні функції селезінки	10
1.2. Анатомічні та фізіологічні особливості селезінки тварин	13
1.3. Патологія селезінки у тварин	14
1.4. Діагностика патологічних станів селезінки у тварин	16
1.5. Лікування тварин за патологічних станів селезінки	18
1.6. Висновок з огляду літератури	19
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	21
2.1. Матеріал і методи дослідження	21
2.2. Характеристика місця виконання роботи	24
2.3. Результати власних досліджень	27
2.3.1. Аналіз поширення гепато-лієнального синдрому у свійських собак	27
2.3.2. Клінічні ознаки гепато-лієнального синдрому у собак	31
2.3.3. Результати ультрасонографічного дослідження печінки та селезінки собак за ГЛС	35
2.3.4. Результати біохімічних досліджень крові за ГЛС у собак	39
2.3.5. Лікування тварин за поєднаної патології селезінки та печінки	42
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	46
2.5. Обговорення результатів власних досліджень	49
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	52
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	58
ВИСНОВКИ	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	63
ДОДАТКИ	68

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота викладена на 61 сторінці комп'ютерного тексту, ілюстрована 9 таблицями, 8 рисунками та додатками. Містить необхідні розділи: вступ, огляд літератури, власні дослідження, розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів, охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях, екологічна експертиза, висновки, список використаних джерел та додатки.

Метою нашої роботи було вивчення поширення та інформативності клініко-лабораторної діагностики патології селезінки у собак в м. Полтава в умовах клініки ветеринарної медицини при кафедрі терапії імені професора П. І. Локеса ПДАУ.

Об'єкт роботи – хворі на поєднану патологію селезінки та печінки (гепато-лієнальний синдром) собаки різного віку, порід та статі. Під час виконання роботи клінічні дослідження хворих на ГЛС собак проводили загальноприйнятими методами (огляд, пальпація, перкусія, вимірювання температури, пульсу та частоти дихання).

Сироватку крові для біохімічного аналізу направляли до лабораторії КП «4-а міська клінічна лікарня полтавської міської ради», зокрема, у централізованій біохімічній лабораторії, м. Полтава.

Хворих собак лікували наступними препаратами: «Гепатовет» для собак, «Катозал», «Гепаві-кел». Препарати задавали згідно діючих інструкцій, в індивідуальних дозах для кожної собаки. Лікувальний ефект спостерігався через 1-2 тижні.

Результати досліджень апробовано у доповіді на тему: «Ультрасонографічні ознаки полікістозу нирок у котів» на VI Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції «Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин», 23-24 листопада 2022 року, м. Полтава.

Галуззю використання отриманих результатів може бути діагностична та лікувальна робота у клініках ветеринарної медицини.

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

- (БП) – біла пульпа;
- (ЧП) – червона пульпа;
- (ЛВ) – лімфоїдні вузлики;
- (ПАЛП) – періартеріальні лімфоїдні піхви;
- (ПаЗ) – періартеріальна зона;
- (СЦ) – світлий центр;
- (МанЗ) – мантійна зона;
- (МарЗ) – маргінальна зона;
- (АлАТ) – аланінамінотрансфераза;
- (АсАТ) – аспартатамінотрансфераза.

## ВСТУП

Впродовж тривалого часу селезінку дослідники називали селезінку «загадковим органом», оскільки достеменно не були відомі її функції у організмі. Навіть у наш час не можна стверджувати, що функції селезінки повністю досліджені. Проте, на сьогоднішній день, деякі факти щодо фізіологічної ролі селезінки слід вважати доведеними. Зокрема, описано ряд функцій селезінки, такі як кровотворна, фільтраційна та імунологічна. Доведено, що вона бере участь у обміні заліза, протеїнів та ферментів.

Селезінка, як і інші багатфункціональні органи, має добре розвинену васкуляризацію. Патологія селезінки, як окремого органу, реєструється досить рідко. Тому у літературі її часто згадують як «забутий» орган черевної порожнини. Спленомегалія, травми селезінки, розриви та новоутворення трапляються нечасто. Поряд з цим, найпоширенішою патологією вважають поєднане порушення стану та функцій селезінки та печінки (так званий гепатолієнальний синдром) [1, 2].

Селезінка є провідним органом у регулюванні функції кровотворення. Поряд з цим, вона є фільтром для бактерій, бере участь у регулюванні згортання крові, утилізації зруйнованих еритроцитів. Також селезінка відіграє важливу роль у імунологічних процесах організму, обміні речовин, зокрема, заліза [3-6].

Проблематика патології селезінки у собак досить обмежено висвітлена у спеціальній літературі.

У зв'язку з вищевказаним, *метою* нашої кваліфікаційної роботи постало вивчення поширення патології селезінки у м. Полтава та вивчення інформативності її клініко-лабораторної діагностики у собак в м. Полтава в умовах клініки ветеринарної медицини.

Досягнення мети потребувало вирішення наступних завдань:

1. Проаналізувати літературні дані щодо поширення та шляхів діагностики патології селезінки.

2. Вивчити клінічні симптоми патології селезінки у собак та встановити супутню патологію.
3. Визначити поширення патології селезінки в м. Полтава у собак.
4. Дослідити інформативність клінічного та спеціальних (ультрасонографія, біохімічне дослідження крові) методів діагностики патології селезінки та супутніх патологій.
5. Застосувати схему лікування хворих собак за патології селезінки, із урахуванням супутньої патології, та визначити його ефективність.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Селезінка (лат. *lien*, грец. *splen*) являє собою орган імунного захисту периферійного значення. Подібно до інших лімфатичних утворень, вона виконує роль біологічного фільтру та є органом лімфоїдного кровотворення. В цілому селезінка є багатофункціональним органом. Вона забезпечує імунітет та лімфоутворення у більшості тварин. Від домінуючих функцій, які виконує селезінка, залежать її видові особливості у різних тварин. Між тим, інформація щодо морфо-функціональних особливостей селезінки у тварин різних видів у наш час є несистематизованою та розрізною.

### 1.1. Фізіологічні функції селезінки

Імунна функція є найважливішою функцією селезінки. Вона здійснюється шляхом захоплення та утилізації шкідливих речовин, звільнення крові від чужорідних агентів (вірусів, бактерій). У селезінці відбувається фіксація та руйнування ендотоксинів, нерозчинних елементів клітинного детриту за опіків, тканинних ушкоджень іншої природи, травм. Клітини селезінки синтезують специфічні антитіла, розпізнають чужорідні антигени для організму, тобто селезінка є органом, який бере активну участь у формуванні імунної відповіді [7,8].

Селезінці належить також фільтраційна функція. Вона здійснюється за рахунок контролю циркулюючих клітин крові. Передусім це стосується як старіючих, так і дефектних еритроцитів. Еритроцити руйнуються після досягнення їх 120-денного віку та настає їх загибель. Достеменно не з'ясовано, яким чином фагоцити визначають життєздатні та старіючі клітини.

Існує міркування, що певне значення має характер біофізичних та біохімічних змін, які розвиваються у цих клітинах. Зокрема, існує припущення, що селезінка звільняє циркулюючу кров від клітин із пошкодженою мембраною. Так, за деяких захворювань еритроцити не можуть вільно пройти через пульпу селезінки, затримуються у ній занадто довго і гинуть. Доведено, що при цьому селезінка має кращу здатність

розпізнавати дефектні клітини, аніж печінка, і функціонує як фільтр. Саме в селезінці відбувається видалення гранулярних включень з еритроцитів (гранул заліза, тілець Гейнца, тілець Жоллі), не руйнуючи самі еритроцити. Атрофія селезінки або ж спленектомія призводять до зростання у крові кількості цих клітин. Після спленектомії особливо чітко спостерігається зростання кількості сидероцитів (клітин із вмістом гранул заліза). При цьому зміни є стійкими, що свідчить про специфічність цієї функції селезінки [9].

Макрофаги селезінки утилізують залізо із пошкоджених еритроцитів, воно перетворюється на трансферин, що свідчить про участь селезінки у обміні заліза

Функція селезінки у руйнуванні лейкоцитів недостатньо вивчена. Існує міркування, що лейкоцити у фізіологічних умовах руйнуються у печінці, легнях та селезінці. Тромбоцити також у здорового організму руйнуються, переважно, у селезінці та печінці. Очевидно, селезінка виконує і інші функції у обміні тромбоцитів, оскільки після спленектомії розвивається тромбоцитоз.

У селезінці не лише руйнуються, а й накопичуються клітини крові – лейкоцити, еритроцити та тромбоцити. Зокрема, у селезінці міститься від 35 до 55 % і більше функціонуючих тромбоцитів, які потреби можуть евакуюватися у периферичне кров'яне русло. За патології їх кількість у селезінці настільки значна, що це призводить до тромбоцитопенії.

При порушенні кровообігу селезінка може збільшуватись і може вміщати велику кількість крові, слугуючи депо крові. При скороченні селезінки вона здатна спрямовувати накопичену у ній кров у судинне русло. При цьому об'єм селезінки зменшується, а кількість у крові еритроцитів зростає. Вважається, що за нормальних умов селезінка вміщує не більше 30-45 мл крові [10].

Також селезінка виконує ряд функцій білкового обміну. Зокрема, вона синтезує альбумін, білковий компонент гемоглобіну глобін. а також окремі фактори згортання крові [11-14].

## 1.2. Анатомічні та фізіологічні особливості селезінки тварин

Селезінка розміщена у черевній порожнині, вкрита зовні серозною оболонкою, яка з'єднана з капсулою цього органу. Всередину селезінки від капсули проходять трабекули, які утворюють сітчастий каркас. Трабекула та капсула утворені волокнистою щільною сполучною тканиною, яка містить еластичні та колагенові волокна і гладку м'язову тканину. Розрізняють судинні, радіальні та сполучні трабекули. Відповідно, судинні трабекули містять вени, артерії, нерви та в ділянці воріт селезінки входять у паренхіму і утворюють трабекуларне дерево. Сполучні трабекули відходять латерально від судинних, не містять судин та зміцнюють трабекуларне дерево. Радіальні трабекули спрямовані від внутрішньої поверхні капсули вглиб трабекуларного дерева радіально. Таким чином, трабекули та капсула формують скоротливий та опорний апарат селезінки [15].

Селезінка містить білу пульпу (БП) і червону пульпу (ЧП), які мають різний склад та виконують різні функції. Основу пульпи складає ретикулярна тканина, у якій, між волокнами, містяться клітини крові, макрофаги, імунобласти та ефекторні клітини лімфоцитів. Пульпа містить також багато кровоносних судин.

Біла пульпа складає близько 20 % маси селезінки. У білій пульпі розрізняють лімфоїдні вузлики (ЛВ), лімфоїдні периартеріальні піхви (ПАЛП). Лімфоїдні вузлики являють собою кулясті скопичення імунобластів, лімфоцитів, макрофагів та ефекторних клітин лімфоцитів. Вони розташовані у пульпі нерівномірно, непомітно переходять у червону пульпу або чато відмежовані від неї. Вузлики містять також центральну артерію, яка найчастіше розміщена ексцентрично. У вузликах розрізняють світлий центр (СЦ), периартеріальну зону (ПаЗ), маргінальну та мантийну зони. ПаЗ розміщена навколо центральної артерії лімфоїдного вузлика, містить Т-лімфоцити та дендритні макрофаги. У світлому центрі розташовані В-лімфоцити, В-імунобласти, макрофаги. Світлий центр розміщений у центральній частині ЛВ. Мантийна зона оточує світлий центр та

периартеріальну зону і відрізняється від неї більш щільним розташуванням Т- і В- лімфоцитів, плазмоцитів, макрофагів і га гістопрепаратах має більш темне забарвлення у вигляді кола навколо реактивного центру. Маргінальна зона розташована по периферії вузликів, представлена клітинами макрофагів, Т-і В-лімфоцитами та плазмоцитами [16].

Решту 80 % селезінки складає червона пульпа. Основу червоної пульпи складає ретикулярна тканина, яка містить численну кількість клітин крові, якій й надають їй характерного червоного забарвлення, а також кровоносними судинами та макрофагами [17].

### **1.3. Патологія селезінки у тварин**

Захворювання селезінки постає актуальною проблемою у хірургічній практиці серед дрібних домашніх тварин. Хвороби органів черевної порожнини є найбільш небезпечними, оскільки часто призводять до летальних наслідків [18].

Селезінка у тварин виконує різні функції. Вона є частиною ретикуло-ендотеліальної системи, виконує функцію фагоцитозу старих клітин крові та тромбоцитів. Селезінка перетворює гемоглобін на білірубін, а також гемосидерин. Відомо, що гемоглобін містить залізо, тому саме селезінка є одним з найбільших резервуарів цього елемента. Виконуючи функції лімфоїдного органу, селезінка є основним джерелом циркулюючих лімфоцитів. Окрім цього, селезінка слугує фільтром для сторонніх часток, бактерій, найпростіших мікроорганізмів, виробляє антитіла. Також селезінка є резервуаром еритроцитів, які за потреби надходять у кровоносне русло.

За різними даними, найбільше реєструють патологію селезінки у собак середніх порід – стаффордширських тер'єрів, боксерів, пітбультер'єрів, лабрадорів-ретриверів. У віковому аспекті це, як правило, тварини віком понад 7 років. Стать тварини не має провідного значення у розвитку хірургічної патології селезінки [19].

У літературі висвітлені наступні захворювання селезінки.

Одним з патологічних, а на думку деяких вчених, фізіологічних станів селезінки є спленомегалія, яка може бути ознакою різних хвороб. За характером перебігу спленомегалії поділяють на гострі та хронічні. За етіологією – спленомегалія є наслідком порушення відтоку венозної крові з селезінки, супроводжуються накопиченням крові у паренхіміоргану та застоєм, що може переходити у застійний, а потім у запальний набряк. Кровообіг у селезінці може порушуватись за декількома причинами. Це може бути наслідком утискування судин під час завороту селезінки, тромбоемболії під час порушення процесів згортання крові, наслідком ДВС-синдрому. Емболія судин може бути також спричинена паразитами, іншими чужорідними речовинами. Патогенез спленомегалії також включає в себе порушення клітинного імунітету, лихоманку, розвиток ниркової недостатності. Однією з нозологічних одиниць суміщеної патології селезінки та печінки є гепато-лієнальний синдром [20].

У селезінці також інколи знаходять новоутворення. Новоутворення можуть бути первинними і виникати безпосередньо у селезінці. А можуть бути вторинної природи, у вигляді метастазів з інших органів або тканин. Всього розрізняють три різновиди новоутворень селезінки, за походженням їх з відповідних тканин, яких найбільше містить селезінка. Це лімфоїдні, фіброзні та гемангіозні утворення. Слід сказати, що більшість новоутворень селезінки мають округлу форму. Пухлини червоної пульпи в основному являють собою гемангіомами – доброякісними, зрілими пухлинами кровоносних судин. Значна частина цих пухлин пов'язана із вадами розвитку судинної системи, що мають пухлиноподібний характер, а частина представлена істинними бластомами. В залежності від того, які судини утворюють пухлину, розрізняють наступні різновиди гемангіом: венозну, капілярну, кавернозну та артеріальну. Гемангіоми, як і гемангіосаркоми, характеризуються швидким ростом, містять порожнини із кров'ю (кавернозна гемангіосаркома), проте метастатична активність їх низька [21].

Однією з патологій є розрив селезінки. Такий процес відбувається у випадках, коли селезінка або оточуючі її тканини збільшені або іншим чином патологічно змінені, частіше унаслідок важкої травми живота. Це найбільш поширена причина. Окрім травми, існує ще декілька факторів, здатних спричинити розрив селезінки. Це гострі патологічні стани, спричинені різного виду інфекціями, розрив капсули селезінки під час важких родів [22].

#### **1.4. Діагностика патологічних станів селезінки у тварин**

Основним методом діагностики патологічних станів селезінки є ультрасонографія. У дрібних тварин дослідження виконують у спинному положенні, при цьому необхідно виголоти акустичне вікно у вигляді трикутника від мечоподібного хряща до середньої третини ребра ліворуч [23, 24].

За неможливості проведення ультразвукової діагностики виконують рентгенографічна діагностика. Рентгенографію проводять у латеромедіальній проекції, на лівому боці. У такому ракурсі краніальний край селезінки прикритий печінкою. За спленомегалії або новоутворення селезінки на рентгенограмі відмічають значне затемнення у ділянці мечоподібного хряща.

Для виявлення обструкції вен селезінки вдаються до ангіоконтрастної рентгенографії [25].

Невід'ємною частиною дослідження організму за патології селезінки є гематологічні дослідження. Передусім проводять клінічні дослідження крові. Головним критерієм оцінки стану селезінки є ШОЕ. Це не лише показник порушення гемостазу, а й показник значного осередку запалення в організмі.

За спленомегалії або спленіту різної етіології ШОЕ може сягати 25-35 мм/г. Також на порушення в роботі червоної пульпи селезінки вказують показники кількості гемоглобіну, які перевищують норму, а також наявність у крові мегалоцитів та пойкилоцитів. Також це вказує на порушення у селезінці процесів утилізації формених елементів крові.

**Біохімічні дослідження крові** проводять з метою визначення ступеня запалення і глибини деструктивних змін у селезінці. Для цього, зокрема, визначають показники активності АлАТ та АсАТ, а також визначають коефіцієнт Де-Рітіса. За підвищеної активності АлАТ та коефіцієнту Де-Рітіса йдеться про розвиток деструктивних процесів. Слід враховувати, за розвитку патологічних процесів у інших органах зміни показників можуть бути подібними. Для підтвердження онкологічних змін досліджують активність лужної фосфатази крові. Зростання цього показника підтверджує онкологічні процеси в організмі. Решта критеріїв гематологічних показників за патології селезінки малоінформативні і можуть свідчити про інші патології.

У даний час в свійських собак діагностовано понад 40 неінфекційних та інфекційних захворювань селезінки, які можна умовно поділити на окремі групи.

1. Механічні фактори (травми селезінки): підкапсулярні гематоми, кісти, розриви пульпи та капсули, заворіт селезінки.
2. Онкотичні причини – фактори, пов'язані із пухлинами лімфоїдного або судинного походження.
3. Імуно-токсичні фактори – спленомегалії, зумовлені аутоімуними причинами та впливом токсинів, які утворюються в осередках хронічного запалення – тривалі ендометрити, розвиток гепатолієнального синдрому та інші.
4. Інфекційні та паразитарні ураження селезінки в результаті впливів паразитарної інвазії або бактеріальної інфекції, що супроводжується утвореннями спленітів та абсцесів селезінки.

Також серед патологічних станів селезінки слід згадати гострий набряк селезінки. Це стан, який виникає на підґрунті травми – так звана «бита» селезінка. Виникнення такого стану може бути пов'язане із методами забою, виробничим травматизмом, під час неправильного повалу тварини [20, 26].

Також селезінка може зазнати гнійного запалення. Воно виникає як наслідок переходу гною з інших органів, метастатично, або ж після травм та проникаючих чужорідних предметів [26, 27].

Гематоми селезінки можуть виникати внаслідок значного кровонаповнення, тупої травматичної дії або гострого набряку.

Поряд із можливим розвитком спленомегалії, часом відмічають прояви больового синдрому у вигляді кольок, вигинання спини, тощо. При цьому виникає небезпека розриву селезінки.

Перекручування селезінки реєструють часто у свиней, зрідка в собак. При цьому внаслідок швидких рухів тулуба селезінка перекручується навколо шлунково-селезінкової зв'язки і швидко наростають ознаки набряку селезінки.

Отже, більшість дослідників вказують, що патологія селезінки рідко спостерігається і перебігає як самостійна нозологічна одиниця. Найчастіше зміни стану селезінки є реакцією на патологію інших органів і систем. Зокрема, досить часто патологія селезінки перебігає паралельно та поєднано з патологією печінки. Це явище отримало назву гепато-лієнальний синдром.

### **1.5. Лікування тварин за патологічних станів селезінки**

Аналіз огляду літературних джерел показав, що лікування тварин за спленомегалії слід спрямувати на усунення основного захворювання (усунення інфекційно-запального процесу, нормалізація тиску у венозних судинах черевної порожнини, цитостатична терапія за пухлин, тощо).

У ряду випадків показане хірургічне видалення селезінки, зокрема, за ідіопатичної тромбоцитопенії. У такому випадку спленектомія супроводжується швидким відновленням рівня тромбоцитів крові.

Іноді показано хірургічне видалення збільшеної селезінки (спленектомія), наприклад, за ідіопатичної тромбоцитопенії. При цьому захворюванні видалення селезінки призводить до швидкого відновлення рівня тромбоцитів в крові [27, 28].

За тромбоемболії лікування тварин із спленомегалією має включати препарати, що нормалізують реологічні властивості крові, це необхідно для розсмоктування тромбів. Призначають аспірин, гепарин, протизапальні та протинабрякові засоби. За відсутності позитивних змін на тлі консервативного лікування вдаються до спленектомії.

Якщо в ході операції вдається виявити тромб, його розчиняють безпосереднім введенням гепарину.

У разі виникнення спленомегалії на тлі патології печінки, лікування слід направити на усунення саме на захворювання печінки. У такому разі, в позитивних випадках, селезінка зменшується до фізіологічних розмірів.

Отже, переважна частина патології селезінки являє собою гепато-лієнальний синдром – поєднаний патологічний процес, який є предметом даної кваліфікаційної роботи.

### **1.6. Висновок з огляду літератури**

Аналіз інформаційних джерел за темою кваліфікаційної роботи свдчить, що селезінка є важливим органом, функції якого складні, багатогранні та достеменно не вивчені. Проте відомо, що основними її функціями є депонування крові, сепарація формених елементів крові, індукція інтерферону та імунний захист організму.

До захворювань селезінки, які розвиваються самостійно, автори відносять завороти, розриви, пухлини селезінки та спленомегалію.

Проте, за інформацією більшості дослідників, селезінка є «дзеркалом» гомеостазу організму, а її патологічний стан є реакцією на захворювання печінки. Тобто, вивчення патології селезінки нерозривно пов'язане з вивченням функціонального та структурного стану печінки, що поєднується у складний симптомокомплекс – гепато-лієнальний синдром.

Гепато-лієнальним синдромом називають одночасне збільшення печінки (гепатомегалія) та збільшення селезінки – спленомегалія, що передбачає одночасне залучення до патологічного процесу обох органів.

Такий тісний зв'язок обумовлений спільним кровопостачанням та лімфотоком цих органів [1, 2].

Стосовно порідного співвідношення, література свідчить, що до розвитку гепато-лієнального синдрому найбільш схильні боксери, лабрадори та німецькі вівчарки, переважно старшої (понад 7 років) вікової групи.

Діагностика за патології селезінки та печінки повинна бути комплексною, враховувати дані анамнезу та клінічні симптоми. Проте, клінічні ознаки патології цих органів, у більшості випадків, неспецифічні, тому необхідна додаткова лабораторна та інструментальна діагностика, з використанням результатів ультрасонографічного, біохімічного та, у деяких випадках, рентгенологічного досліджень. За необхідності виконують діагностичну лапаротомію/лапароскопію з біопсією селезінки та печінки.

Лише за детального функціонального дослідження селезінки можна встановити порушення її основних функцій – обміну заліза, синтезу жовчних пігментів, функціональній реактивності кісткового мозку [ 9, 10, 27].

Клінічними дослідженнями можна виявити окремі патології печінки та селезінки – заворот, спленомегалію, гепатомегалію, новоутворення. Але без додаткової діагностики відсоток лікарських помилок зростає, тому додаткові методи діагностики необхідні [2, 27].

Отже, гепато-лієнальний синдром є складною поєднаною патологією печінки та селезінки, що потребує всебічного вивчення, зокрема у даній кваліфікаційній роботі.

## РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Матеріал і методи дослідження

Кваліфікаційну роботу виконували у період з вересня 2022 року по березень 2023 року, зокрема, під час проходження переддипломної практики, на базі клініки ветеринарної медицини ФОП «Локес-Крупка Т. П.» та в умовах кафедри терапії імені професора П. І. Локеса Полтавського державного аграрного університету.

Дослідження проводили у наступній послідовності: вивчали клінічні симптоми (спленомегалія та /або гепатомегалія, результати пальпації органів, загальний стан тварини, пригнічення чи його відсутність, гіпорексія, анорексія, порушення показників функціонального стану серцево-судинної системи, інші порушення загального стану). В подальшому визначали діагностичну інформативність біохімічних показників крові та ультразвукографічних досліджень за збільшення селезінки, розривів, заворотів, а також за прояву ознак гепато-лієнального синдрому у собак. Також хворих тварин лікували та встановлювали ефективність терапевтичних заходів за гепато-лієнального синдрому у свійських собак.

Собак, що надходили для лікування у клініку ветеринарної медицини, реєстрували та збирали дані анамнезу. В подальшому тварин досліджували за наступною послідовністю: визначали габітус, вивчали стан видимих слизових оболонок, встановлювали показники температури тіла, дихання та пульсу, потім досліджували функціональний стан інших органів та систем. Відбирали проби крові для подальших біохімічних досліджень, проводили ультразвукографічне дослідження.

Кров у собак відбирали з *v. saphena* або з поверхневої вени передпліччя.

Сонографічне дослідження проводили за допомогою портативного ультразвукового сканеру (ВЕТ) з датчиком типу секторний трансдуктор перемінної частоти ( 2-6 МГц), що має 128 оптичних елементів.

Біохімічні дослідження крові проводили у лабораторії КП «4-а міська клінічна лікарня полтавської міської ради», зокрема, у централізованій біохімічній лабораторії, з використанням біохімічного аналізатора SAPHIRE – 400 японського виробництва. Визначали вміст загального білку, альбумінів, активність лужної фосфатази, активність АлАТ, АсАТ, рівень білірубину (загального, непрямого та прямого).

Для лікування хворих тварин застосовували препарати «Гепатовет», «Гепаві-кел» та «Катозал». Одну собаку лікували оперативно, шляхом виконання спленектомії з подальшою консервативною терапією, з додаванням до схеми лікування антибактеріального препарату «Цефтріаксон». Ефективність лікування здійснювали шляхом порівняння результатів клінічних спостережень та результатів лабораторних досліджень хворих тварин перед лікуванням та на десятий день після початку лікування.

Гепатовет містить у своєму складі есенціальні фосфоліпіди, L-орнітин, метіонін, екстракт плямистої розторопші, екстракт трави сухоцвіту, інші допоміжні речовини. Цей препарат сприяє покращенню функціонального стану печінки, передусім, антитоксичної її функції, відновлює та зберігає структуру гепатоцитів, стимулює процес відновлення зруйнованих гепатоцитів, зменшує вміст аміаку у організмі. Есенціальні фосфоліпіди сприяють припиненню фіброзних змін у тканинах, створюють антиоксидантну дію, виконують транспортну функцію, підвищують активність ензимних систем. Метіонін, як незамінна амінокислота, створює гепатопротекторну дію, активує діяльність вітамінів, гормонів і ферментів. При цьому знижується вміст холестерину у крові, зростає вміст фосфоліпідів.

L-орнітин сприяє відновленню гепатоцитів, бере участь у системі зв'язування і виведення аміаку з організму. Екстракт плямистої розторопші характеризується високою антиоксидантною активністю, стабілізуюче діє на мембрани гепатоцитів, підвищує функціональну активність синтезу гепатоцитів, знешкодження і виведення біологічних продуктів метаболізму, підвищує стійкість клітин печінки до різного роду патогенних впливів.

Екстракт безсмертника має вітрогонну дію, зменшує больові відчуття та усуває кольки. Гепатовет відноситься до малонебезпечних препаратів і у терапевтичних дозах не створює тератогенної, ембріотоксичної, сенсibiliзуючої та канцерогенної дії.

Катозал є відомим комплексним засобом, який складається з бутафосфану, ціанокобаламіну, метил-4-гідроксибензоату та води для ін'єкцій. Даний препарат є першим препаратом такого роду у ветеринарній медицині. Зокрема, бутафосфан – речовина, що містить похідні фтору, стимулює процеси асиміляції у організмі тварин. Фосфор відіграє одну з головних ролей у роботі центральної нервової системи. Зокрема, обмін фосфорних сполук тісно пов'язаний із загальним метаболізмом, у тому числі з ліпідним та протеїновим обміном. Органічні сполуки фосфору підтримують життєдіяльність організму та обмін енергії, оскільки фосфоровмісні органічні сполуки, зокрема, креатин фосфат та АТФ, акумулюють енергію. Катозал створює стимулюючу дію на енергообмін, покращує утилізацію глюкози в організмі, прискорює метаболізм та цикл Кребса, активізує функції печінки, підвищує резистентність, рухову активність, сприяє відновленню ослабленого міокарду, стимулює остеогенез, сприяє нормалізації рівня кортизолу, стимулює гладеньку мускулатуру, утворення протеїну та процеси росту тварин, покращує репаративні процеси у тканинах і органах. Ці ефекти забезпечує Бутафосфан – одна з головних діючих речовин препарату. Окрім цього, Катозал містить і ціанокобаламін, що, як вітамін В12, володіє корисними властивостями, зокрема, стимулює еритропоез, формування креатину, що є джерелом енергії для мускулатури, бере участь у метаболізмі трикарбонових кислот, нормалізує засвоєння поживних речовин корму та стимулює синтез метіоніну.

Гепаві-кел є комплексним вітамінним препаратом, що містить переважно вітаміни групи В та допоміжні речовини. Гепаві-кел створює комплексну дію на організм, впливає на усі процеси життєдіяльності. Його компоненти беруть участь у регуляції процесів метаболізму.

Складові препарату беруть активну участь у регулюванні обміну речовин, впливають на тканинне та легеневе дихання, сприяють окисленню продуктів метаболізму до диоксида вуглецю та води, не допускаючи накопичення недоокислених продуктів обміну. Покращують апетит за рахунок стимулювання секреції травних залоз, покращують детоксикаційну функцію печінки, сприяють відновленню паренхіми печінки, попереджують розвиток гепатиту, жирової інфільтрації та цирозу печінки. Створюють радіопротекторну дію, виводять продукти обміну важких металів. Впливають на центральну та периферичну нервову систему, покращують нервову провідність та поліпшують зір. Також Гепаві-кел створює протизапальну та антигістамінну дію, сприяє зміцненню стінок судин, запобігає атеросклерозу.

Отримані результати обробляли статистично, за допомогою програми Microsoft Excel 2010. При цьому визначали середню арифметичну ( $M$ ), середню статистичну помилку ( $m$ ).

## **2.2. Характеристика місця виконання роботи**

Кваліфікаційну роботу виконували на базі клініки ветеринарної медицини ФОП «Локес-Крупка Т. П.» та в умовах кафедри терапії імені професора П. І. Локес Полтавського державного аграрного університету. Кафедра розташована за адресою вул Сковороди, 18, на території Аграрно-економічного коледжу Полтавського державного аграрного університету.

Здобувачі вищої освіти під час проходження виробничої та переддипломної практик активно беруть участь у роботі клініки ветеринарної медицини та на кафедрі, таким чином набуваючи необхідних компетентностей та програмних результатів навчання.

У клініці ветеринарної медицини заповнюються відповідні журнали:

1. Журнал приготування дезінфікуючих розчинів.
2. Журнал реєстрації хворих тварин.
3. Журнал реєстрації протиепізоотичних профілактичних заходів.

4. Журнал фіксації температурного режиму зберігання біологічних препаратів.

До функцій клініки ветеринарної медицини при кафедрі терапії належить:

1. Проведення амбулаторного прийому тварин та проведення профілактичних, діагностичних та лікувальних заходів.
2. Надання терапевтичної допомоги свійським тваринам різних видів
3. Проведення хірургічних втручань.
4. Запровадження новітніх методів діагностики захворювань та лікування хворих тварин.
5. Профілактичні щеплення собакам та котам проти сказу.
6. Надання Полтавській обласній лікарні ветеринарної медицини звітності щодо щеплення собак та котів проти сказу.

На вході до клініки розташовано дезінфікуючий килимок для попередження поширення збудників інфекційних захворювань. Опалення на кафедрі автономне, електрифіковане. Каналізація централізована. Вентиляція природна. До складу клініки входить два робочих приміщення загальною площею 32 м<sup>2</sup>. У першому приміщенні проводиться первинний клінічний огляд тварин та реєстрація їх даних. Друге приміщення призначене для проведення хірургічних операцій. Для очікування відвідувачів у черзі використовується хол кафедри терапії. У приміщеннях клініки двічі на день проводиться вологе прибирання, а також дезінфекція та ультрафіолетове опромінення приміщень. Один раз на тиждень у клініці проводиться санітарний день.

Приміщення для первинного огляду тварин площею 17 м<sup>2</sup>, у ньому розташований стіл для клінічного огляду тварин. Для дезінфекції столу застосовують розчин препарату Септодор-Форте. Дезінфекція здійснюється після кожного прийому хворих тварин. У цьому ж приміщенні знаходиться апарат УВЧ-66, апарат для ультразвукографічних досліджень SonoScare А6, бактерицидна лампа, холодильник для зберігання імунобіологічних

ветеринарних препаратів, шафа скляна хірургічна для зберігання фармакологічних препаратів та медикаментів, штатив для внутрішньовенних інфузій, інструментальний стіл.

На стенді представлена колекція уролітів та нефролітів, видалених у собак та домашніх котів, колекція сторонніх тіл, вилучених з шлунково-кишкового тракту, патологічний музей. Підлога на кафедрі вкрита лінолеумом, стіни вкриті пластиком, стеля пофарбована.

Друге приміщення клініки, призначене для хірургічних маніпуляцій, площею 15 м<sup>2</sup>. Операційна кімната містить операційний стіл, шафи з хірургічним інструментом, скляний стіл для інструментів, штатив для інфузій внутрішньовенних. Також в операційній є металеві стерилізатори, бікси для знезаражування предметів хірургічного призначення, апарат АУФОК, сушильна шафа, мікроскоп бінокулярний. набір для фарбування мазків крові та інших біологічних субстратів. В цьому ж приміщенні встановлено рукомийник та ємкість з дезінфікуючим розчином для обробки рук та забрудненого інструменту. В цьому є приміщенні знаходиться сейф для зберігання отруйних, небезпечних препаратів та препаратів списку А. Також присутня невелика наукова бібліотека, спеціалізована довідникова література.

Підлога також вкрита лінолеумом, стіни вкриті пластиком. Стеля вкрита водоемульсійною фарбою.

Клініка ветеринарної медицини забезпечена великою кількістю медикаментів – протипаразитарних, антибактеріальних, протигрибкових, вітамінних препаратів, мінеральних комплексів та лікувальних розчинів, дезінфікуючих засобів та засобів патогенетичної терапії.

Також у клініці наявний перев'язувальний матеріал (вата, марля, бинти гіпсові та марлеві), шприци одноразові, системи для інфузій тощо.

Біологічні препарати та ветеринарні препарати, а також медикаменти, зберігаються у відповідності до інструкції, у спеціальному холодильнику при температурі + 4°C. Решта препаратів зберігається у скляній шафі.

## **2.3. Результати власних досліджень**

### **2.3.1. Аналіз поширення гепато-лієнального синдрому у свійських собак**

Проводячи аналіз статистичних даних щодо випадків патології селезінки у собак, нами було встановлено, що окреме виникнення та перебіг спленопатій, без залучення до патологічного процесу інших органів, є рідкісним явищем. Зокрема, ми зафіксували два випадки розриву селезінки в результаті травмування та один клінічний випадок перекручування селезінки, з одночасним зміщенням шлунку.

Натомість, значно частіше ми фіксували одночасне збільшення селезінки та печінки, тому при дослідженнях ми зосередили свою увагу на вивченні гепато-лієнального синдрому, як окремої нозологічної одиниці, що поєднує у своєму визначення як патологію селезінки, так і гепатопатологію.

Гепато-лієнальний синдром (ГЛС) – одночасне ураження печінки та селезінки, з їх збільшенням, обумовлене паралельною захисною реакцією на агресію мікроорганізмів та спільним специфічним ураженням цих органів. Спільна поєднана реакція печінки та селезінки обумовлена тісним зв'язком цих органів із системою воротної вени, а також спільним лімфовідтоком та інервацією [1, 27].

У процесі вивчення поширення ГЛС у собак нами було проведено аналіз первинної документації на базі проходження переддипломної практики, в період з вересня 2022 року по березень 2023 року.

Ми досліджували порідну схильність до виникнення ГЛС у свійських собак. Результати наведено у таблиці 2.1. Було встановлено, що найчастіше гепато-лієнальний синдром реєструвався у німецьких вівчарок – 29,2 % (сім тварин). На другому місці по захворюваності були безпородні тваринита собаки породи середньоазійська вівчарка – по 25 % відповідно. На нашу думку, така структура захворюваності свійських собак на гепато-лієнальний

синдром пов'язана з сучасними тенденціями утримання тварин саме таких порід

Дещо рідше ми реєстрували гепато-лієнальний синдром у лабрадорів – 12,5 %. Також, за час проходження переддипломної практики, нами було зареєстровано два випадки розвитку гепато-лієнального синдрому у собак породи французький бульдог – 8,3 %.

Таблиця 2.1

**Порідна схильність свійських собак до ГЛС, (n=24)**

Порода	Кількість хворих, гол.	Кількість хворих, %
Французький бульдог	2	8,3
Лабрадор	3	12,5
Середньо-азіатська вівчарка	6	25,0
Безпородні	6	25,0
Німецька вівчарка	7	29,2

На нашу думку, така тенденція швидше є виключенням, аніж закономірністю для даної породи. Таким чином, можна дійти висновку, що на гепато-лієнальний синдром хворіють частіше свійські собаки великих та середніх порід. Ймовірно, така закономірність виникає унаслідок застосування незбалансованих раціонів під час утримання цих тварин. Зокрема, раціони більшості хворих собак були переобтяжені великою кількістю смаженої їжі із значним вмістом спецій. Таким собакам регулярно згодовували недоїдки із високим вмістом жиру, а саме шкіру від смажених курей, рештки жиру та інше. Такий тип годівлі закономірно призводив до надлишку екзогенних ліпідів у організмі та зумовлював порушення процесів обміну речовин.

Враховуючи результати вивчення вікової динаміки (рис. 2.1.), ГЛС найчастіше реєстрували у собак віком понад 7 років, а це складає 42 % (десять тварин). Також у семи випадках (29 %) гепато-лієнальний синдром виявляли у тварин віком менше одного року. Дані, наведені у діаграмі,

свідчать, що собаки свійські середнього віку найменш схильні до розвитку гепато-лієнального синдрому. На нашу думку, це пояснюється певними особливостями етіології синдрому.

У тварин, молодших одного року, гепато-лієнальний синдром має вроджений характер, в той час як у свійських собак старшої вікової групи гепато-лієнальний синдром розвивається внаслідок хронічних патологій. Це, у свою чергу, підтверджує визначну роль дії вікового фактору, що знаходить підтвердження у літературі [2, 9, 10].

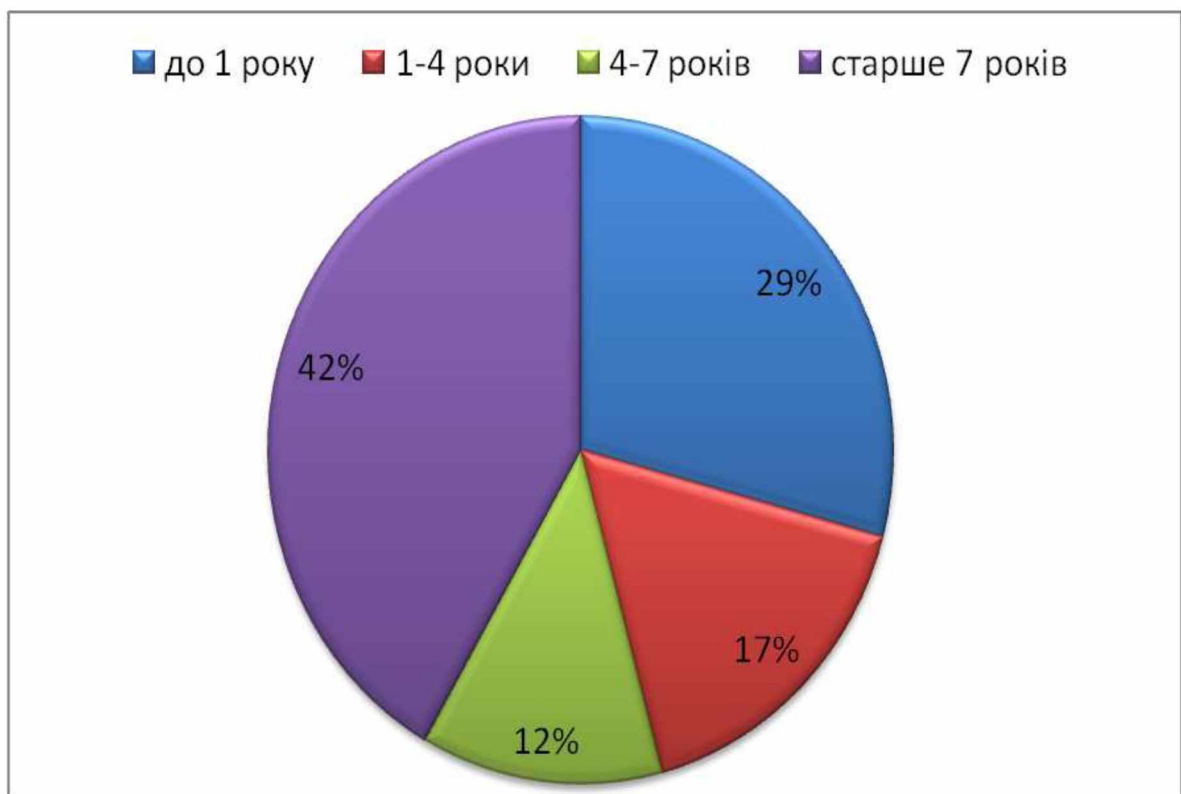


Рис. 2.1. Поширення гепато-лієнального синдрому у свійських собак, в залежності від віку

Як показав аналіз звітної документації (табл 2.2), серед 24 випадків гепато-лієнального синдрому у свійських собак, у 18 тварин, що становить 75 %, захворювання розвивалось на тлі незаразної патології внутрішніх органів, у чотирьох випадках (16,7 %) – було наслідком паразитарних, а у двох випадках (8,3 %) – хірургічної патології.

**Хвороби, що супроводжувались розвитком гепато-лієнального синдрому у собак, (n=24)**

Етіологічний чинник	Кількість хворих, гол.	Кількість хворих, %
Хірургічні хвороби	2	8,3
Інвазійні хвороби	4	16,7
Внутрішні хвороби	18	75

Серед внутрішніх захворювань (табл. 2.3), що супроводжувались розвитком гепато-лієнального синдрому, найбільш поширеними були хвороби печінки – гепатодистрофія (12,5 %), цироз (20,8 %) та гепатит (37,5 %).

Таблиця 2.3

**Патологія свійських собак, що супроводжувалась розвитком ГЛС, (n=24)**

Захворювання	Кількість хворих, гол.	Кількість хворих, %
Міокардіодистрофія	1	4,2
Новоутворення	2	8,3
Гепатодистрофія	3	12,5
Бабезіоз	4	16,7
Цироз печінки	5	20,8
Гепатит	9	37,5

За гепатиту гепато-лієнальний синдром розвивається відносно швидко, що може бути обумовлено впливом токсинів, які надходять через систему судин ворітної вени з судин шлунково-кишкового тракту, на паренхіму селезінки та печінки.

Також нами було зареєстровано розвиток гепато-лієнального синдрому за цирозу печінки. Це було обумовлено хронічним перебігом даної патології, що неминуче супроводжується заміщенням паренхіматозних елементів на сполучнотканинні структури та загальними патологічними процесами печінки в цілому [10, 11].

Окремо слід сказати, що лікарями клініки, яка слугувала базою проходження переддипломної практики, було виявлено чотири випадки (16,7 %) виникнення гепато-лієнального синдрому як наслідку паразитарних хвороб (бабезіоз). При цьому розвиток гепато-лієнального синдрому ускладнюється розвитком паразитарного гепатиту та вторинного цирозу печінки, що розвивається після отруєння організму токсинами, що їх виділяють бабезії. Поодинокі випадки гепато-лієнального синдрому спостерігали за новоутворень (8,3 %), а також за міокардіодистрофії (4,2 %). Розвиток синдрому у цих тварин характеризувався перебігом сумісної патології декількох органів та систем організму.

Отже, захворюваність собак на гепато-лієнальний синдром притаманна тваринам віком понад 7 років. Переважними етіологічними факторами гепато-лієнального синдрому слід визнати незбалансованість раціону, токсичні фактори різної природи (отруєння, інвазії та ін). Не можна також виключити генетичну схильність.

### **2.3.2. Клінічні ознаки гепато-лієнального синдрому у собак**

Нами було проведено клінічне дослідження свійських собак, хворих на гепато-лієнальний синдром, для визначення клінічних симптомів цього захворювання.

Клінічне дослідження проводили з використанням загальноприйнятих методів: огляд, перкусія, пальпація, дослідження частоти пульсу та дихання та термометрія.

Результати досліджень наведено у таблиці 2.4.

Слід зазначити, що у всіх хворих собак (100 %) на початку захворювання реєстрували загальне пригнічення, що й було основною анамнестичною ознакою, зі слів власників тварин.

За результатами наших досліджень, спільними клінічними симптомами для 100 % тварин були болючість печінки за пальпації та гепатомегалія. Також у всіх хворих собак відмічали спленомегалію, що вказує на залучення

селезінки до патологічних процесів в організмі (табл. 2.4). Сукупність цих клінічних ознак і було підставою для встановлення первинного діагнозу – гепато-лієнальний синдром.

Таблиця 2.4

### Клінічні симптоми ГЛС у свійських собак

Клінічні ознаки	Хворі собаки, (n=24)	
	Кількість хворих, гол	Кількість хворих, %
Загальне пригнічення	24	100
Гіпорексія	22	91,7
Збільшення печінки	24	100
Болючість печінки	24	100
Збільшення селезінки	24	100
Тахіпноє	21	87,5
Тахікардія	21	87,5
Анемічність видимих слизових оболонок	16	66,7
Підвищення загальної температури тіла	10	41,7
Іктеричність видимих слизових оболонок	7	29,2
Блювання	8	33,3
Діарея	5	20,8
Асцит	5	20,8

Поряд з вищезгаданими симптомами, у переважної більшості хворих собак спостерігали гіпорексію (91,7 %), тахіпноє та тахікардію (по 87,5 %). Проте, ці симптоми не є специфічними для гепато-лієнального синдрому та можуть бути ознакою багатьох інших хвороб.

Видимі слизові оболонки можуть змінювати свій стан за багатьох патологій і залучаються до патологічного процесу різною мірою. За результатами наших досліджень, анемічність слизових оболонок реєстрували більш, ніж у 60 % хворих собак. Очевидно, такі зміни свідчать про безпосереднє ураження селезінки

Поряд з анемічністю, у 29,2 % хворих (рис. 2.2.). Це можна пояснити збільшенням у крові рівня білірубіну. Зростання кількості цього пігменту може бути наслідком різних процесів. А саме, посилення утворення пігменту, зниження кліренсу непроведеного білірубіну у крові, порушення зв'язування білірубіну у гепатоцитах та пригнічення надходження жовчі в тонкий кишечник. Отже, іктеричність слизових оболонок, у першу чергу, розвивається за рахунок зростання вмісту прямого білірубіну, внаслідок набування білірубіном водорозчинної форми [12, 14, 22].

У десяти собак (41,7 %) ми реєстрували гострий перебіг захворювання. При цьому температура тіла була підвищеною, що вказує на переважання альтеративних процесів за гострого перебігу запалення. Таким чином, лише у частини свійських собак перебіг гепато-лієнального синдрому є гострим процесом. У деяких собак інтоксикація організму за перебігу гепато-лієнального синдрому призводила до прояву таких симптомів як діарея та блювання 20,8 та 33,3 % відповідно.

Відомо, що однією з ознак суттєвого порушення роботи печінки є асцит. Дану ознаку ми спостерігали у 20,8 % хворих собак (рис. 2.3.). Заміщення паренхіми печінки сполучнотканинними елементами призводить на ростання портальної гіпертензії, розвитку спленомегалії, іктерусу та асциту. Токсини порушують трофіку печінки та призводять до порушення метаболізму.

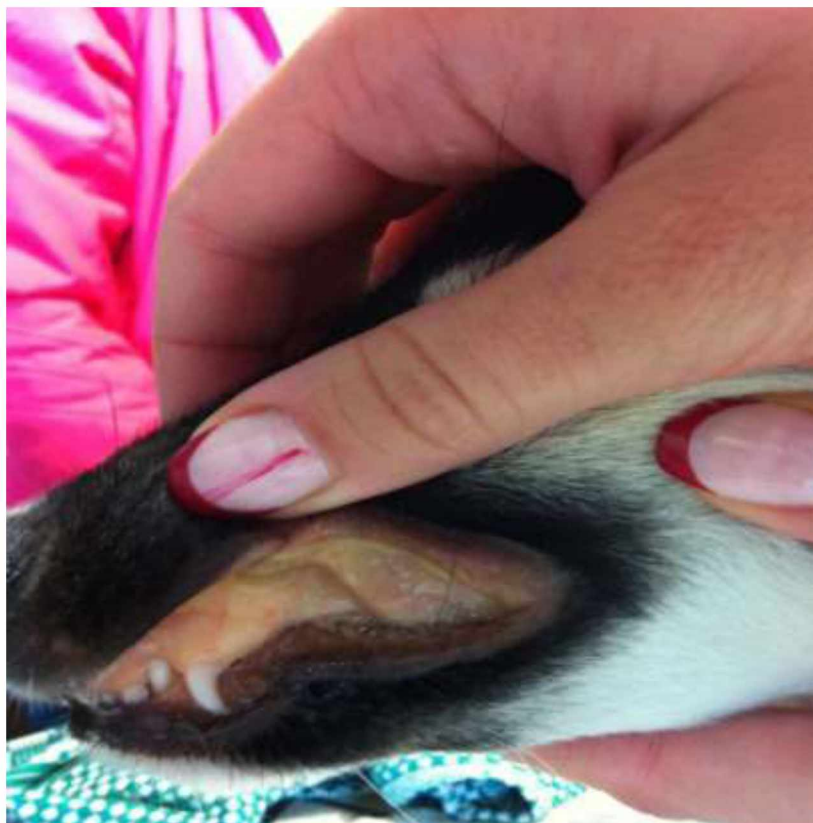


Рис.2.2. Жовтяничність слизової оболонки ротової порожнини у собаки за ГЛС



Рис. 2.3. Асцит у собаки, хворої на ГЛС

Поряд вищевказаними змінами, розвиваються судинні розлади, відбувається дистрофічне ушкодження паренхіми печінки. з'являються осередки некрозу, що спричинюють хронічний запальний процес, продовжується розростання сполучної тканини у печінці та селезінці. Застій жовчі, крові, некроз та дистрофія гепатоцитів провокують початок руйнування функціональної паренхіми та, як наслідок, посилений ріст сполучної тканини.

Розвиток циротичних процесів супроводжується дифузним фіброзом і утворенням постнекротичних осередків регенерації гепатоцитів, які стискають судини системи ворітної вени, спричиняють венозну гіпертензію та асцит.

Отже, характерними клінічними симптомами гепато-лієнального синдрому у свійських собак є гепатомегалія, спленомегалія, болючість печінки за пальпації, загальне пригнічення, гіпорексія та порушення роботи серцево-судинної системи.

### **2.3.3. Результати ультрасонографічного дослідження печінки та селезінки собак за ГЛС**

Важливим діагностичним методом у встановленні діагнозу на гепато-лієнальний є ультрасонографічна діагностика, яка надає можливість неінвазивно та інформативно дослідити структуру печінки та селезінки, а також інших органів черевної порожнини.

У клінічно здорових собак печінка має гіпоехогенну помірну структуру, діафрагма візуалізується у вигляді чіткої, тонкої гіперехогенної лінії, яка рухається синхронно диханню. Ультразвуковатекстура печінки є грубозернистою, однорідною, з рівними краями. Печінкові часточки чітко розмежовані. Каудальну порожнисту, ворітну вени та її гілки візуалізують у вигляді анехогенних структур, як у поперечному, так і поздовжньому перерізі [28, 29].

Специфічних ультрасонографічних ознак гепато-лієнального синдрому немає, оскільки зміни залежать від переважаючої патології, яка призводить до розвитку синдрому, проте визначною ультрасонографічною ознакою,

характерною для гепато-лієнального синдрому, є гепатомегалія та спленомегалія.

Якщо первинною ланкою у розвитку гепато-лієнального синдрому є патологія печінки, то сонографічні симптоми варіюють та залежать від ступеню ураження печінки.

У разі розвитку гепато-лієнального синдрому за гострого гепатиту у собак на ультрасонограмі печінки реєстрували наступні зміни: печінка збільшена, має рівні контури, потовщену капсулу, яка чітко візуалізується, знижену ехогенність, збережену структуру та чітко виражений судинний малюнок.

У разі розвитку хронічного запального процесу ультрасонографічні симптоми змінювались. Печінка була помірно збільшена, мала нерівні контури, потовщену гіперехогенну капсулу, неоднорідну структуру паренхіми, підвищеної ехогенності. Діафрагма візуалізувалась нечітко, а по периферії відмічали суттєве збіднення судинного малюнку.

За ультрасонографічного дослідження селезінки звертали увагу на ширину, довжину та на структуру паренхіми. Селезінка ультрасонографічно має щільнозернисту, ізоехогенну структуру. У порівнянні із структурою печінки, селезінка має вищу ехогенність, тоншу та щільнішу зернистість. Це зумовлено значно багатшою васкуляризацією селезінки [28, 29, 31].

У собак, хворих на гепато-лієнальний синдром, селезінка була збільшена різною мірою, мала заокруглені краї полюсів, за структурою була однорідною, дрібнозернистою, але меншої ехогенності.

За гепатолієнального синдрому, що розвинувся на фоні цирозу печінки у собак, нами було виявлено ряд патогномонічних, характерних ультрасонографічних ознак. В цілому ехогенність печінки була підвищеною, що відбувалося за рахунок заміщення зруйнованих гепатоцитів сполучнотканинними елементами.

На тлі загальної гіперехогенної структури паренхіми печінки, були

візуалізовані окремі ділянки зниженої ехогенності, які були представлені регенеративними осередками (рис 2.4.).

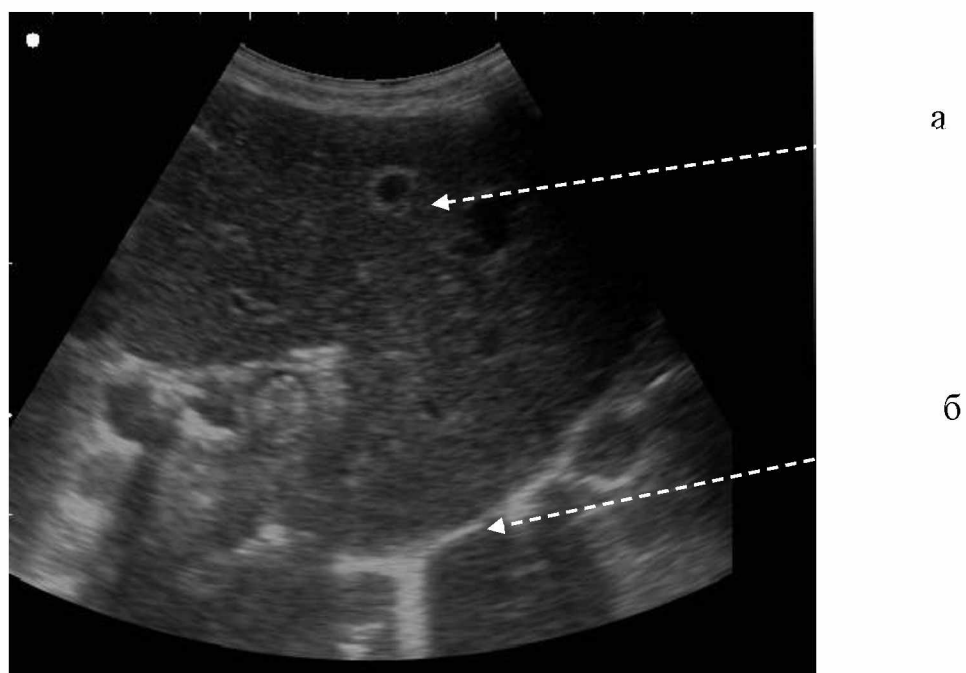
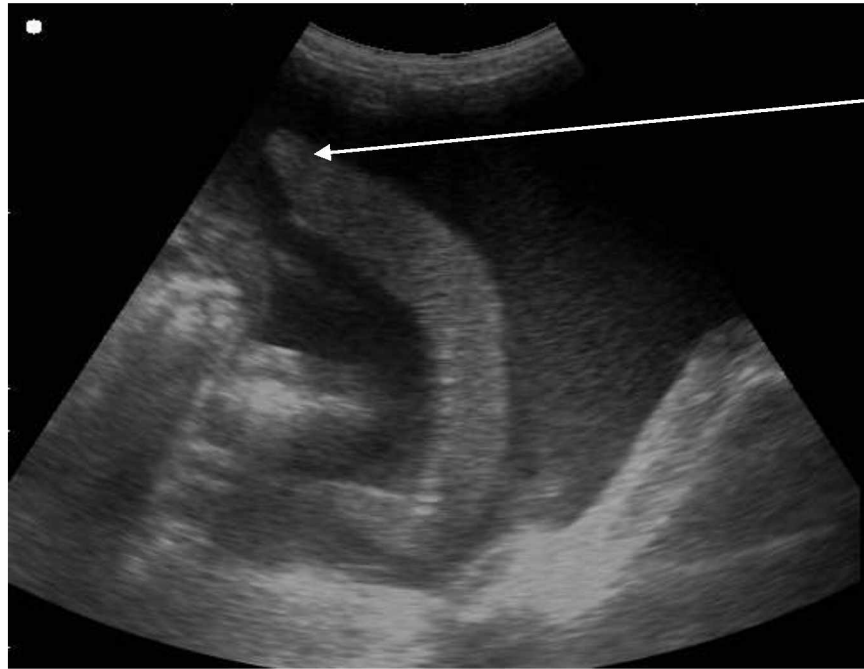


Рис. 2.4. Ультрасонограма печінки собаки за ГЛС: а – ущільнена стінка ворітної вени; б – заокруглені краї печінки



Рис.2.5. Сонограма собаки породи німецька вівчарка, 11 років, ефект "плаваючої" печінки за асцитом



а

Рис. 2.6. Сонограма собаки породи німецька вівчарка, 11 років, ефект «плаваючої» селезінки за асцитом, а – хвіст селезінки

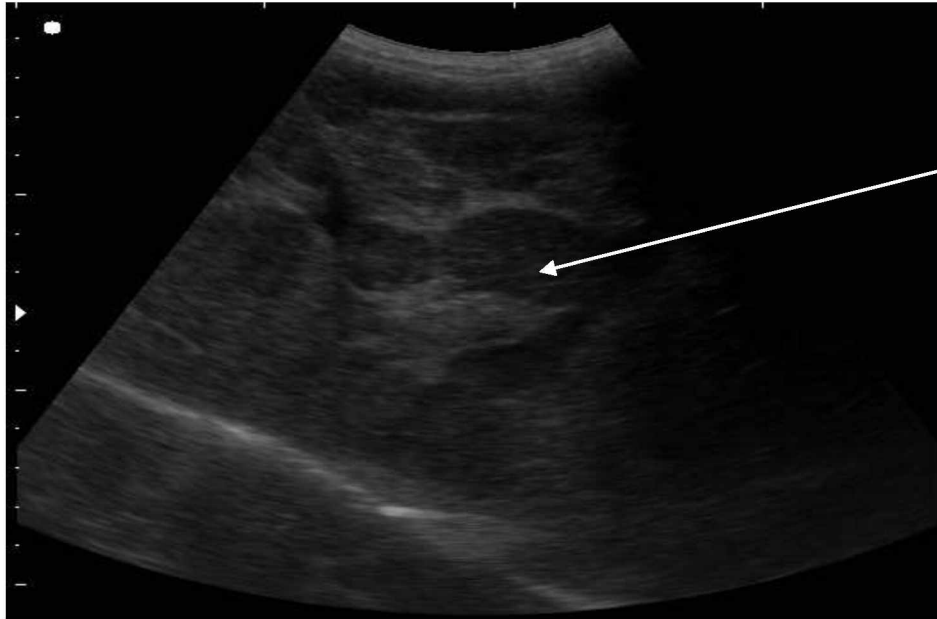
У всіх п'яти собак, в яких ГЛС розвивався на фоні цирозу печінки, печінка була збільшеною та правий її край виходив за реберну дугу, що різною мірою підтверджується даними літератури [11, 12, 14].

У системі судин ворітної вени ми виявляли ознаки портальної гіпертензії, у вигляді розширених фрагментів вени у перипортальній ділянці. Також у цих тварин реєстрували накопичення трансудату (асцитичної рідини) у черевній порожнині, яке візуалізувалося як анехогенне середовище (рис. 2.5., рис. 2.6.)

Отже, гепато-лієнальний синдром за цирозу печінки у свійських собак характеризується специфічними ультрасонографічними ознаками, які дозволяють провести диференційну діагностику: за цирозу печінки паренхіма органу рівномірно ущільнена, а за гепатиту паренхіма печінки характеризується «мармуровим» малюнком, що характеризує осередки запалення. Окрім цього, за гепато-лієнального синдрому, спричиненого гепатитом, добре візуалізується заокруглені краї печінкових часток, в той час як за гіпертрофічного цирозу гепатомегалія на ультрасонограмі не

характеризується такою ознакою. Крім цього, за гепатиту не відбувається накопичення асцитичної рідини у порожнині черевній.

У тих випадках, коли етіологічним чинником розвитку гепато-лієнального синдрому була хірургічна патологія, зокрема, пухлини, на ультрасонограмі спостерігали обмежені утворення як у селезінці, так і у печінці, що за ехогенністю відрізнялись від навколишніх тканин (рис.2.7.).



а

Рис. 2.7. Сонограма печінки собаки,  
а – новоутворення у паренхімі печінки

Для диференційної діагностики новоутворень ми рекомендували біопсію та подальше гістологічне дослідження.

Отже, ультрасонографічні зміни печінки та селезінки за гепато-лієнального синдрому у собак залежать від основного захворювання. Спільними ультрасонографічними ознаками гепато-лієнального синдрому у собак є гепатомегалія та спленомегалія.

#### **2.3.4. Результати біохімічних досліджень крові за ГЛС у собак**

У таблиці 2.5 представлені результати біохімічного аналізу крові собак за гепато-лієнального синдрому, з урахуванням різних етіологічних факторів.

### Біохімічні показники сироватки крові собак за ГЛС

Показник	Клінічно здорові тварини, (n=10)	Хворі тварини, M±m					
		Гепатит, (n=9)	Гепатоз, (n=3)	Цироз (n=5)	Бабезіоз, (n=4)	Новоутворення, (n=2)*	Міокардоз, (n=1)*
Альбумін, %	49,8±1,16	41,8±1,35	43,9±1,15	40,5±1,20	39,8±1,89	51,3	49,2
Загальний білок, г/л	67,1±1,95	76,9±3,95	79,1±5,55	76,9±6,53	79,8±5,33	55,6	72,8
АсАт, Мо/л	25,5±0,91	98,9±5,93	101,0±12,77	96,1±3,86	92,4±7,64	55,9	85,6
АлАт, Мо/л	27,1±1,55	127,3±18,78	81,3±10,07	77,6±4,17	131,2±22,72	65,7	52,3
Лужна фосфатаза, Мо/л	5,1±0,30	10,9±1,29	10,4±2,67	10,02±7,72	12,8±1,89	8,5	10,2
Білірубін загальний, мкмоль/л	4,2±0,33	21,1±0,88	8,0±2,08	14,1±1,35	24,1±1,08	8,2	3
Білірубін не прямий, мкмоль/л	3,9±0,31	11,0±1,05	2,4±0,88	7,3±0,80	13,3±0,75	4,2	2
Білірубін прямий, мкмоль/л	0,4±0,16	9,2±0,79	4,67±1,20	6,6±1,08	10,8±0,48	4	1

\* - Примітка: внаслідок малої кількості тварин визначали лише М.

Рівень загального білка сироватки крові за гепато-лієнального синдрому у хворих собак був дещо вищим за показники клінічно здорових тварин. Проте, якщо гепато-лієнальний синдром був наслідком патології тканинного росту, ми реєстрували диспротеїнемію. Пропорційне співвідношення альбумінів до глобулінів було змінене за рахунок зменшення

кількості альбумінів. Такі зміни вказують на порушення альбумінсинтезуючої функції печінки.

Диспротеїнемія, за рахунок зменшення вмісту альбумінів, призводить до порушення колоїдно-осмотичного тиску крові. Тривалий вплив вищезгаданого фактору може зумовити випотівання плазми крові через стінки кровоносних судин у черевну порожнину. Отже, асцит є наслідком не лише портальної гіпертензії, а й диспротеїнемії. Це дозволяє визначати вказаний симптом як типовий для гепато-лієнального синдрому у свійських собак.

Аналіз отриманих результатів біохімічних досліджень показав, що спільними для гепато-лієнального синдрому будь-якої етіології є зростання активності так званих, печінкових маркерів, – АсАТ, АлАТ, лужної фосфатази та вмісту білірубину.

Зокрема, активність ферменту АлАТ, який є одним з найчутливіших показників синдрому цитолізу гепатоцитів, за гепато-лієнального синдрому у собак зростала у всіх випадках, проте за гепатиту ці зміни були особливо виразними – у 4,7 рази. Такі зміни є наслідком порушення цілісності гепатоцитів.

Активність лужної фосфатази була вищою удвічі за гепато-лієнального синдрому, спричиненого різними патологіями, що, в цілому, притаманне даному ферменту та свідчить про суттєві фібротичні зміни в печінці.

Зростання вмісту білірубину свідчить про те, що у частини собак за гепато-лієнального синдрому відбувається порушення відтоку жовчі. Можна припустити, що розростання сполучної тканини порушує надходження білірубину у кишечник та посилює холестаза.

Одержані дані свідчать, що у частини собак спостерігали порушення відтоку жовчі. Тобто патологія супроводжувалась розвитком гіпербілірубінемії. Розростання сполучної тканини порушувало виведення білірубину в кишечник, посилюючи холестаза.

Отже, результати біохімічних досліджень крові собак за гепато-лієнального синдрому дозволяють стверджувати, що основними діагностичними критеріями ГЛС слід вважати незначну гіперпротеїнемію, гіпоальбумінемію, підвищену активність амінотрансфераз та лужної фосфатази та гіпербілірубінемію. Такі зміни зумовлено порушенням основних функцій селезінки та печінки.

### **2.3.5. Лікування тварин за поєднаної патології селезінки та печінки**

За отриманими нами даними досліджень, гепато-лієнальний синдром найчастіше реєструють у собак за гепатиту. Тому, для визначення терапевтичної ефективності схеми лікування нами було сформовано групу собак, хворих на гепато-лієнальний синдром, що розвинувся на тлі гострого гепатиту (n=9).

Спираючись на принципи етіотропної терапії, першим кроком було усунення дії етіологічного чинника – незбалансованої годівлі. Тваринам призначали дієтотерапію. Тварин дослідної групи утримували на раціоні, до складу якого входили: нежирне куряче м'ясо, яловичина, вівсяна та гречана каші, кисломолочні продукти, які містять невисокий відсоток жиру. З раціону виключили жирні, смажені, пересолені корми, солодощі та вироби з борошна. Хворих собак годували часто, 3-4 рази на добу, дрібними порціями. У окремих випадках годували 5-6 разів на добу.

У одному випадку у хворої собаки відмічали суттєве погіршення загального стану: диспное, анемічність слизових оболонок, при дослідженні селезінки виявили спленомегалію, що становила загрозу для життя. Тому було вирішено провести спленектомію (рис. 2.8.).



Рис. 2.8. Операційний матеріал після спленектомії

Після проведення спленектомії тварині призначили схему лікування, яку застосовували до інших тварин дослідної групи, із додаванням до схеми антибактеріального препарату «Цефтріаксон», що відноситься до цефалоспоринів третього покоління, внутрішньом'язово, у терапевтичній дозі, впродовж семи днів.

Під час вибору схеми лікування свої зусилля ми спрямовували на підтримання функціонального стану печінки, на відновлення структури гепатоцитів та звільнення організму від токсинів. Окрім цього, призначали вітамінотерапію для підтримки загальної резистентності організму і стимуляції його функцій.

Як гепатопротектор призначали ветеринарний лікарський засіб «Гепатовет». Дозу препарату розраховували з урахуванням живої маси тварин: тваринам до 10 кг – 1 мл препарату; від 11 до 20 кг – 2 мл; від 21 до 30 кг – 3 мл; від 31 до 40 кг – 4 мл; понад 41 кг – 5 мл тричі на добу, впродовж 3-5 тижнів.

Для стимулювання обміну речовин та зміцнення загального тону організму призначали «Катозал». Препарат призначали у дозі 1-5 мл, в залежності від ваги тварини, один раз на добу, впродовж 5-7 днів.

Вітамінний засіб Гепаві-кел призначали у дозі 1 мл на 5-10 кг ваги тіла тварини, підшкірно, один раз на добу, впродовж 7 днів.

Результати визначення клінічного стану собак у процесі лікування, на початку та на 10-й день, наведено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

**Динаміка змін клінічного статусу хворих тварин в процесі лікування**

Клінічні ознаки	До лікування		Після лікування	
	голів	%	голів	%
Збільшення печінки	9	100	4	44,4
Збільшення селезінки	9	100	4	44,4
Загальне пригнічення	9	100	0	0
Гіпорексія	7	77,8	0	0
Болючість печінки	9	100	2	22,2
Тахікардія	7	77,8	4	44,4
Анемічність видимих слизових оболонок	3	33,3	1	11,1
Тахіпноє	7	77,8	4	44,4
Блювання	2	22,2	0	0
Підвищення загальної температури тіла	6	66,7	0	0
Іктеричність видимих слизових оболонок	6	66,7	3	33,3
Діарея	5	55,6	0	0

Отримані результати свідчать, що клінічний стан тварин змінився позитивно. Зокрема, у всіх собак зникли такі клінічні симптоми, як гіпорексія, загальне пригнічення, блювання та діарея. Крім того, нормалізувалася температура тіла.

За ефективність лікування хворих собак також говорить зменшення до нормальних розмірів печінки, селезінки, а також зменшення болючості цих органів при пальпації.

Враховуючи дані таблиці 2.6., можна зробити висновок, що відсоток хворих собак із жовтушністю слизових оболонок знизився удвічі, а з анемічністю – утричі.

Окрім клінічних досліджень, для оцінки ефективності лікувальних заходів, ми проводили лабораторні дослідження крові хворих собак у динаміці.

Біохімічні показники крові собак у процесі лікування змінилися. (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

**Порівняння біохімічних показників крові хворих на гепато-ліснальний синдром собак у процесі лікування**

Показник	Клінічно здорові тварини, (n=10)	Дослідні тварини (n=9)	
		до лікування	після лікування
Альбуміни, %	49,8±1,16	41,8±1,35	49,6±0,29
Загальний білок, г/л	67,1±1,95	76,9±3,95	67,7±0,81
АсАт, мо/л	25,5±0,91	98,9±5,93	52,4±2,12
АлАт, мо/л	27,1±1,55	127,3±18,78	68,3±2,31
Білірубін загальний, мкмоль/л	4,2±0,33	21,1±0,88	11,0±0,43
Білірубін не прямий, мкмоль/л	3,9±0,31	9,2±0,79	5,1±0,38
Білірубін прямий, мкмоль/л	0,4±0,16	11,0±1,05	6,1±0,18
Лужна фосфатаза, мо/л	53,7±3,23	85,5±1,69	66,4±1,93

У процесі лікування тварин за запропонованою схемою спостерігали позитивні зміни. Зокрема, зменшилися показники диспротеїнемії.

Збільшилась кількість альбумінів, а рівень загального білка на десятий день досяг показника клінічно здорових тварин.

Внаслідок активної терапії лікарськими препаратами активність ферментів у крові зменшилась та наблизилась до норми. Зокрема, відмічали зменшення активності АсАТ та АлАТ у сироватці крові удвічі. Аланіноаміотрансфераза, більша частина якої знаходиться у цитоплазмі гепатоцитів, легко виходить у загальний кровоток, тоді як АсАТ, яка знаходиться у органелах гепатоцитів, зростає у крові повільніше. Зниження активності цих ферментів свідчить про гальмування процесів руйнації паренхіми печінки та свідчить про відновлення її функціонального стану на мітохондріальному рівні, хоча й не вдалося досягнути повного припинення процесів цитолізу.

Також, після лікування, активність лужної фосфатази у сироватці крові собак зменшилась у 1,3 рази.

Вміст у крові білірубіну, зокрема, як загальної його кількості, так і окремих фракцій, зменшився удвічі.

Отже, аналізуючи отримані результати клінічного огляду та лабораторних досліджень, можна говорити про ефективність запропонованої нами схеми лікування тварин за гепато-лієнального синдрому, як наслідку гепатиту.

#### **2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів**

Організація та економіка ветеринарної справи – це наукова дисципліна, що вивчає організаційну структуру та законодавство України про ветеринарну медицину, економіку та фінансування ветеринарної медицини, організацію державного та ветеринарно-санітарного контролю, матеріально-технічне забезпечення ветеринарної медицини, первинний ветеринарний облік та звітність [33].

Під час виконання кваліфікаційної роботи об'єктами дослідження були собаки свійські різних порід та віку. Оскільки тварини цього виду не

відносяться до продуктивних, ми вираховували загальну кількість витрат на діагностичні заходи та лікування собак за гепато-лієнального синдрому (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

**Середня вартість послуг, що надаються для діагностики**

№п/п	Послуги	Ціна, грн
1	Первинний прийом тварини (ПП1)	150
2	Повторний прийом (ПП2)	150
3	УЗ-дослідження	300
4	Біохімічний аналіз крові (БАК)	350

Отже, середня вартість первинних ветеринарних витрат становить:

$$Вв1 = ПП1 + УЗД + БАК$$

$$Вв1 = 150 + 300 + 350 = 800 \text{ (грн.)}$$

Таким чином, за первинного прийому діагностика собаки, хворої на ГЛС, коштує 800 грн.

Враховуючи те, що для виконання біохімічного аналізу крові необхідна мінімум одна доба, для встановлення діагнозу лікар здійснює не менше двох прийомів однієї тварини.

$$В_{\text{діаг}} = Вв1 + ПП2$$

$$В_{\text{діаг}} = 800 + 150 = 950 \text{ (грн.)}$$

Отже діагностичні заходи для встановлення діагнозу собаці на ГЛС коштує 950 грн.

У випадку, якщо власник тварини, з метою економії коштів, відмовляється від біохімічного аналізу крові, діагностика коштуватиме:

$$Вв = ПП1 + УЗД$$

$$B_{в} = 150 + 300 = 450 \text{ (грн.)}$$

Проте, така економія значно ускладнює постановку діагнозу, що може негативно вплинути на призначення лікування.

Для лікування ми застосовували препарати «Гепатовет», «Катозал», «Гепаві-кел». Вартість терапії собаки, хворої на ГЛС, в клініці ветеринарної медицини представлена у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

**Середня вартість препаратів, що використовували для лікування ГЛС**

№п/п	Послуги	Ін'єкція (ціна, грн.)	Флакон (ціна, грн.)
1	Катозал (К)	50	500
2	Гепаві-кел (ГК)	21,5	215
3	Гепатовет для собак (ГС)	31,5	315

Оскільки курс ін'єкцій «Катозалу» та «Гепаві-келу» становив 10 днів, а флакону «Гепатовет» для собак вистачає на курс лікування, загальна вартість витрат на лікування (ВЛ) однієї тварини становить:

$$B_{л} = (K + GK + GC) \times 10$$

$$B_{л} = (50 + 21,5 + 31,5) \times 10 = 1030 \text{ (грн)}$$

Тобто, середня ціна лікування собаки вагою 40 кг, хворої на ГЛС становить 1030 грн.

Отже, можна підрахувати загальні витрати на діагностику та лікування однієї тварини хворої на ГЛС:

$$B_{зг} = B_{діагн} + B_{л}$$

$$B_{зг} = 950 + 1030 = 1980 \text{ (грн)}$$

Таким чином для повної діагностики та курсу лікування одного собаки вагою 40 кг, хворого на ГЛС загальні витрати становлять 1980 грн.

## 2.5. Обговорення результатів власних досліджень

У свійських собак патологічні стани селезінки, як самостійне захворювання, реєструється досить рідко. Як вказують результат нашої кваліфікаційної роботи, переважну більшість випадків складає гепато-лієнальний синдром – одночасний запальний процес печінки та селезінки, що обумовлюється особливостями фізіологічних зв'язків між цими органами і супроводжується спільним їх ураженням [1, 2].

Беручи до уваги результати наших досліджень, не виявлено порідної схильності до розвитку ГЛС у свійських собак. Проте виявилось, що цей синдром найчастіше реєструється у собак великих та середніх порід. Зокрема, у тварин породи німецька вівчарка – 29,2 %, безпородні тварини та середньоазіатська вівчарка – по 25 %, собаки породи лабрадор – 12,5%, французький бульдог – 8,3%. Така тенденція в цілому співпадає з літературними даними. Ми вважаємо, що виявлення гепато-лієнального синдрому у собаки породи французький бульдог, скоріше за все є виключенням та пов'язана, більшою мірою, з тенденцією до розведення собак цієї породи.

Досліджуючи вікову тенденцію розвитку гепато-лієнального синдрому, ми встановили, що найчастіше це тварини віком понад 7 років – 10 тварин 42 % випадків та тварини молодше одного року – 7 тварин 29 % випадків. Собаки середнього віку менш схильні до розвитку ГЛС.

Також було встановлено, що з 24 хворих тварин у 75 % (18 собак) гепато-лієнальний синдром розвивався на тлі незаразних захворювань внутрішніх органів, у 16,7% (4 тварини) – як наслідок інвазійних хвороб (бабезіоз), та у двох випадках (8,3 %) на тлі хірургічної патології.

Серед внутрішніх захворювань, які супроводжувалися розвитком гепато-лієнального синдрому, найбільшу частину склали гепатит (37,5 %), цироз печінки (20,8 %) та дистрофія печінки (12,5 %).

Розвиток гепато-лієнального синдрому у собак на тлі бабезіозу (4 тварини, 16,7 %) пояснюється ураженням еритроцитів та збільшення завдяки

цьому концентрації у крові білірубіну, що створює додаткове навантаження на селезінку та печінку, а також як наслідок інтоксикації організму продуктами життєдіяльності бабезій.

Поодинокі випадки гепато-лієнального синдрому реїстрували за новоутворень – 8,3 % та один випадок за міокардіодистрофії – 4,2 % випадків. У цих випадках розвиток гепато-лієнального синдрому пояснюється сумісною патологією багатьох систем органів.

Результати кваліфікаційної роботи свідчать, що діагностика гепато-лієнального синдрому повинна бути комплексною. Зокрема, результати клінічного огляду показали, що спільними клінічними симптомами ГЛС є гепатомегалія (100 %), спленомегалія (100 %), а також болісна пальпація селезінки та печінки у всіх випадках (100 %). Також спільним симптомом було пригнічення, гіпорексія, дисфункції серцево-судинної системи та диспептичні явища – блювання, діарея.

Для уточнення діагнозу та верифікації, тварин досліджували ультрасонографічно та проводили біохімічний аналіз крові.

Враховуючи те, що гепато-лієнальний синдром, як правило, є наслідком гепатиту, схему лікування хворих собак розробляли, орієнтуючись на усунення ознак гепатиту. До дослідної групи увійшли 9 тварин, у яких гепато-лієнальний синдром розвинувся на фоні гострого перебігу гепатиту.

Тварин лікували консервативно, із призначенням гепатопротектору (Гепатовет), стимулятора обміну речовин (Катозал) і комплексного вітамінного препарату (Гепаві-кел). В результаті лікування, аналізуючи на 10-й день клінічні показники, а також результати біохімічного дослідження крові та дані ультрасонографічних досліджень, лікувальний ефект можна визначити як позитивний.

Отже, гепато-лієнальний синдром у свійських собак є поліморбідною патологією, яка характеризується одночасним запаленням печінки та селезінки. Розвиток гепато-лієнального синдрому зумовлений порушеннями обміну речовин та кровопостачання обох органів: селезінки та печінки.

Гепато-лієнальний синдром розвивається за більшості хвороб печінки, що супроводжуються розвитком портальної гіпертензії та зумовлює застійні явища в селезінці.

### РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Охорона праці як система законодавчих актів та норм, що направлена на забезпечення безпеки праці і відповідних їм соціально-економічних, організаційних, технічних та санітарно-гігієнічних заходів [34-37].

Охорона праці розв'язує проблеми, пов'язані із забезпеченням безпечних умов праці. Вона виявляє та вивчає можливі причини виробничих нещасних випадків, професійних захворювань, аварій, вибухів, пожеж і розробляє систему заходів та вимог з метою усунення цих причин та створення безпечних та сприятливих для людини умов праці.

Закон України «Про охорону праці» регулює за участю відповідних органів державної влади відносини між роботодавцем і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні.

Покращення умов праці та її безпека приводять до зниження виробничого травматизму, професійних захворювань, інвалідності, що зберігає здоров'я працюючих і одночасно приводить до зменшення затрат на оплату пільг та компенсацій за роботу в шкідливих умовах праці, на оплату наслідків такої роботи, на лікування, перепідготовку працівників виробництва у зв'язку з текучістю кадрів по причинах, що пов'язані з умовами праці [38-42].

Регламентуючим документом з охорони праці є:

1. Конституція України.
2. Закон України «Про охорону праці» від 1.01.2016
3. Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності” від 23.09.1999 р. № 1105 – XIV.

Особливості організації охорони праці на підприємстві відіграють важливу роль. Простої та зниження ефективності праці, зумовлені аваріями,

нешасними випадками на виробництві, професійними захворюваннями, не тільки уповільнюють виробничі процеси, а й стають причиною високих додаткових витрат для підприємства. Крім того, ці явища значною мірою негативно впливають на безпеку виробництва, якість продукції та ставлення до роботи працюючих.

Розробка положення про управління охороною праці. Для визначення того, які вимоги з охорони праці повинні бути реалізовані на даному підприємстві, занотовуються найважливіші питання і даються пояснення щодо змісту положення. Цей проект затверджується наказом по підприємству і вводиться в дію на підприємстві шляхом розробки нормативних актів підприємства. Положення містить такі розділи:

Перевірка документів, які є на підприємстві (наприклад, інструкції з охорони праці, з безпечної експлуатації, положення про навчання з питань охорони праці тощо) на їх прийнятність та відповідність системі управління.

Вивчення існуючих стандартних процедур у сфері охорони праці (наприклад, акти реєстрації нещасних випадків на виробництві) і осіб, які беруть в них участь, з метою перевірки і вдосконалення цих процесів та приведення їх у відповідність [43-46].

Разом з фахівцем з охорони праці відповідальні за окремі виробничі функції розробляють порядок функціонування системи для окремих сфер діяльності. У ньому представляють розподіл обов'язків і графіки виконання окремих завдань. Фахівець з охорони праці об'єднує їх в один документ.

Розробка в порядку, визначеному роботодавцем, інструкцій, інших нормативних актів відповідно до вищезгаданої загальної процедури. Перевірка дотримання графіка виконання поставлених завдань фахівцем із охорони праці.

Вдосконалення проекту положення фахівцем із охорони праці проводиться паралельно з розробкою інструкцій, інших нормативних актів. Ознайомлення відповідних працівників залежно від сфери їх діяльності з

документами із системи управління є обов'язковою умовою. Введення цих документів у дію виконується послідовно.

Важливим аспектом є забезпечення системи внутрішньої перевірки функціонування спеціалістом з охорони праці разом з керівництвом підприємства, за участі представників трудового колективу. Проведення внутрішніх перевірок з поданням звіту керівництву підприємства і нагляд за проведенням поправок фахівцем із СУОП. Розвиток і утримання системи.

Удосконалення СУОП здійснюється шляхом прийняття керуючих і регулюючих впливів на відповідні елементи системи управління охороною праці.

Заходи щодо вдосконалення СУОП і її відповідних елементів повинні враховувати:

- основні цілі з охорони праці;
- результати виявлених небезпек та оцінки ризиків;
- результати розслідування нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, виявлених випадків погіршення здоров'я, хвороб та інших подій;
- результати перевірок, спостереження, аналізу, обліку умов і охорони праці;
- результати аналізу ефективності СУОП керівництвом;
- пропозиції щодо вдосконалення, що надходять від керівників всіх рівнів управління, працівників товариства, включаючи членів комітетів (комісій) з охорони праці та уповноважених (довірених) осіб з охорони праці;
- зміни в законодавчих і нормативних правових актах з охорони праці;
- нову інформацію щодо поліпшення умов і охорони праці та передовий попит в галузі охорони праці інших організацій.

#### Сертифікація СУОП

Цільове завдання: підтвердити, що СУОП існує і відповідає встановленим вимогам.

1. Підтвердженням того, що система створена й функціонує, є наявність: необхідної і достатньої нормативно-правової бази; реальної політики в галузі охорони праці; реальних показників моніторингу; прийняття рішень у рамках СУОП; факт того, що персонал (працівники всіх категорій) відчуває себе учасником процесів і відповідальним за корпоративну культуру безпеки; те, що внутрішній аудит надає інформацію, корисну для вищого керівництва; коригувальні дії в СУОП.

2. Сертифікація є заключним етапом на шляху створення результативної СУОП і підтвердженням, що існуюча СУОП відповідає вимогам, установленим національними регламентами й міжнародно визнаними рекомендаціями.

3. Сертифікація повинна бути проведена однією з не залежних організацій відповідно до прийнятих процедур.

Однак заключний етап створення СУОП є фактично тільки початком для наступних дій по забезпеченню процесу її подальшого ефективного функціонування.

План локалізації та ліквідації аварійної ситуації (ПЛАС) розробляється у відповідності до Наказу Міністерства праці та соціальної політики України комітету по нагляду за охороною праці України №112 від 17.06.1999 р. «Про затвердження Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій» [47-49].

Метою плану локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій є планування дій (взаємодії) персоналу підприємства, спецпідрозділів, населення, центральних і місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування щодо локалізації і ліквідації аварій та пом'якшення їх наслідків.

- на прогнозуванні сценаріїв виникнення аварій;
- на постадійному аналізі сценаріїв розвитку аварій і масштабів їх наслідків;

- на оцінці достатності існуючих заходів, які перешкоджають виникненню і розвитку аварії, а також технічних засобів локалізації аварій;
- на аналізі дій виробничого персоналу та спеціальних підрозділів щодо локалізації аварійних ситуацій (аварій) на відповідних стадіях їх розвитку.

Двома основними частинами ПЛАСу є – аналітична та оперативна частина.

В аналітичній частині міститься аналіз небезпек, можливих аварій та їхніх наслідків;

Оперативна частина регламентує порядок взаємодії та дій персоналу, спецпідрозділів і населення (при потребі) в умовах аварії. Зміст оперативної частини змінюється залежно від рівня аварії, на який вона поширюється:

- На рівні «А» аварія характеризується розвитком аварії в межах одного виробництва (цеху, відділення, виробничої дільниці), яке є структурним підрозділом підприємства.
- На рівні «Б» аварія характеризується переходом за межі структурного підрозділу і розвитком її в межах підприємства.
- На рівні «В» аварія характеризується розвитком і переходом за межі території підприємства, можливістю впливу уражальних чинників аварії на населення розташованих поблизу населених районів та інші підприємства (об'єкти), а також на довкілля [49].

ПЛАС належить переглядати через кожні 5 років.

Для написання кваліфікаційної роботи ми проводили дослідження в умовах клініки ветеринарної медицини ФОП «Локес-Крупка Т. П.» при кафедрі терапії імені професора П. І. Локеса факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету. Відповідальність за стан охорони праці несе інженер з ОП та ТБ ПДАУ, а за стан охорони праці клініки – директор клініки Локес-Крупка Т. П.

Для самозахисту та зниження ризику зараження хворобами, спільними для тварин і людей при роботі із хворими тваринами працівники

використовують засоби індивідуального захисту та надійно фіксують тварин і, головне, дотримуються інструкцій щодо заходів профілактики та боротьби з кожною конкретною хворобою. У клініці усі співробітники (лікарі ветеринарної медицини та їх асистенти) для роботи забезпечені: - спецодягом (халати, ковпачки, гумові фартухи та нарукавники); - спецвзуттям (гумові чоботи); - спеціальними засобами індивідуального захисту (пов'язка для захисту дихальних шляхів, гумові рукавички (анатомічні, хірургічні), шкіряні рукавички для захисту при фіксації тварин, захисні окуляри).

Також саме приміщення клініки є прямим небезпечним осередком (значне скупчення хворих тварин, їх агресивність, постійна циркуляція збудників інфекцій та інвазій із врахуванням щоденної дворазової дезінфекції). У клініці при вході знаходиться дезінфікуючий килим, який щоденно обробляється 10%-вим хлорним вапном. Після прийому кожної тварини здійснюється дезінфекція місця прийому та використаних інструментів 70%-вим етиловим спиртом, або 2%-вим розчином хлораміну. Є умивальник для миття рук лікарів та для механічного очищення інструментів, які потім обробляють дезінфектантами (господарське мило). В клініці обов'язково проводиться дворазове прибирання та триразове опромінення приміщень по 15 хвилин ультрафіолетовими променями бактерицидних ламп. Дезінфікуючі речовини та побутовий інвентар зберігається у відведеному для цього приміщенні.

Аналізуючи вище викладену інформацію, можна сказати, що умови безпеки праці в клініці ветеринарної медицини при кафедрі терапії ПДАУ по вул. Сковороди 18, досить добрі і тому слід й надалі підтримувати і покращувати умови праці своїх працівників.

## РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Забруднення навколишнього середовища є найбільш суттєвим фактором, який негативно впливає на тривалість життя та здоров'я людей і збільшує небезпеку генетичних порушень. Вплив людини позначається на всіх природних ресурсах і компонентах біосфери (земельному покриві, літосфері, гідросфері, атмосфері, тваринному та рослинному світі) [50-54].

В сучасних умовах будь-яка галузь тваринництва є джерелом накопичення великої кількості відходів, які несуть небезпеку розповсюдження інфекційних та внутрішніх хвороб. За інтенсивністю біологічного та хімічного забруднення води, атмосферного повітря і ґрунту тваринницькі підприємства наближуються до промислових.

Мета охорони навколишнього середовища негативно впливає на змінам у довкіллі, які мали місце в минулому, відбуваються зараз або можуть бути в майбутньому.

Заходами, спрямованими на охорону довкілля можуть бути ( створення заповідників, закладів, парків з метою збереження природних комплексів; обмеження лову риби, полювання з метою збереження певних видів; обмеження викидів в атмосферу та гідросферу з метою поліпшення загальної екологічної обстановки.

Система екологічного законодавства України включає такі основні блоки законодавчого регулювання:

1. Конституційне регулювання екологічних правовідносин. Конституція України закріплює екологічні права і свободи людини як найвищу соціальну цінність, закріплює найбільш важливі принципи та форми використання природних ресурсів на різних юридичних титулах, вимоги щодо охорони довкілля і забезпечення екологічної безпеки у процесі реалізації функцій різних державно-правових структур державної влади.

2. Еколого-правове регулювання екологічних правовідносин. Цей блок законодавчого регулювання може бути представлений у вигляді:

природоресурсового (по використанню природних ресурсів); природоохоронного (по охороні навколишнього середовища) [55-57].

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» передбачає завдання держави щодо охорони навколишнього природного середовища, яке полягає у регулюванні відносин у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідації негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій та природних об'єктів, пов'язаних з історико-культурною спадщиною [58].

Охорону навколишнього природного середовища від неконтрольованого та шкідливого біологічного впливу передбачає стаття № 53 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» [59].

Перша задача лікаря ветеринарної медицини запобігти забрудненню природного середовища. Направляти свою діяльність на збереження генофонду рідкісних тварин, запобігати ураження людини через продукти тваринного походження, одержувати екологічно чисту продукцію [60].

Ветеринарні заходи вирішують коло питань засобами та методами ветеринарної санітарії та зоогієни і включають у себе такі проблеми:

- ✓ охорона тварин виключає умовно патогенні мікроорганізми, від заразних хвороб, методами та засобами, спрямованими на знищення хвороботворного начала у зовнішньому середовищі;

- ✓ охорона санітарної якості кормів, продуктів харчування та сировини тваринного походження;

- ✓ створення умов утримання тварин, що забезпечують одержання від них максимальної продуктивності та підвищення природної резистентності.

Біологічне забруднення довкілля, що шкодить природі та здоров'ю людини підпадає під дію Закону України «Про Забезпечення Санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», розділ VIII, який містить статті про Порушення ветеринарних правил (стаття № 251), Порушення правил поводження з мікробіологічним або іншими біологічними агентами чи токсинами (стаття № 326) та інші. Даний Закон і його статті направлені на підтримання екологічної безпеки країни та контролюють діяльність ветеринарних спеціалістів.

Залишки біопрепаратів, що залишилися після виконання ветеринарних заходів в господарстві знезаражують методом кип'ятінням протягом 30 хвилин, про що складається відповідний акт, і потім ці залишки виливають в систему водовідведення.

З метою недопущення мікробіологічного забруднення довкілля спеціалісти клініки після прийому кожної тварини здійснюють дезінфекцію місця прийому та використаних інструментів 70%-вим етиловим спиртом, 3%-вим розчином перекису водню або 2%-им розчином хлораміну, постійно здійснюють поточну дезінфекцію приміщення клініки дезінфектантом Бровадез плюс. При вході в лікувальний заклад завжди наявний дезкилим, який щоденно обробляється дезінфектантом Бровадез плюс. У приміщенні клініки є умивальник для миття рук лікарів та механічного очищення інструментів. Біля умивальника завжди наявний спиртовий антисептик для рук, яким працівники обробляють руки після кожного їх миття. У ветеринарній клініці обов'язково проводиться щоденне дворазове прибирання та триразове опромінення приміщень УФП (по 15 хв.) бактерицидними лампами.

Лікарями клініки постійно проводиться роз'яснювальна робота серед населення про те, як необхідно поводитися із хворими тваринами, проводити профілактику того чи іншого захворювання, дотримуватись правил особистої гігієни після контакту з хворими тваринами.

Пропозиції :

1. Поновити вентиляційну систему, встановити в ній фільтри.
2. Проводити необхідну обробку обладнання системи водопостачання, його ремонт.
3. потрібно проводити контроль якості дезінфекції;
4. необхідно обладнати приміщення дезкилимком, який повинен бути постійно зволожений дезрозчином;
5. стічні води мають підлягати знезараженню;
6. Обладнати місце для утилізації залишків препаратів;
7. створити окрему мережу каналізації.

## ВИСНОВКИ

1. Основною нозологічною одиницею патології селезінки у свійських собак є гепато-лієнальний синдром, що перебігає з супутньою патологією печінки, характеризується гепатомегалією, спленомегалією та супроводжує такі хвороби як гепатит, дистрофію печінки та цироз печінки.

2. У місті Полтава гепато-лієнальний синдром можна реєструвати у собак крупних порід віком понад 7 років, зокрема німецьких вівчарок – 29,2 %, середньо-азіатських вівчарок – 25 %, безпорідних – 25 % та лабрадорів – 12,5 %.

3. Гепато-лієнальний синдром клінічно супроводжується: пригніченням, гепатомегалією, спленомегалією та болючістю печінки за пальпації (100% випадків); гіпорексією – 91,7 %; тахікардією та тахіпное – 87,5 %; анемічністю слизових оболонок (66,7 %). Ультрасонографічними ознаками гепато-лієнального синдрому є збільшення меж печінки та селезінки.

4. Біохімічними маркерами гепато-лієнального синдрому у свійських собак є диспротеїнемія, збільшення активності АлАТ, АсАТ та лужної фосфатази, порушення обміну білірубіну.

5. Для лікування свійських собак за гепато-лієнального синдрому, зумовленого розвитком гепатиту, доцільно застосовувати гепатопротектори, стимулятори обміну речовин та вітамінотерапію.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Макгриві П., Джиніс Е. Собаки / пер. з англ. Харків: Фактор, 2011. 240 с.
2. Бергхоф П. К. Мелкие животные. Болезни и лечение. Москва : Аквариум, 2010. С. 208–210.
3. Локес П.І. Патологія печінки та органів сечової системи у свійських собак і котів (клініко-біохімічний статус, патогенез, діагностика, лікування): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора вет. наук: спец. 16.00.01. Київ, 2013. 44 с.
4. Акаевский А. И. Юдичев Ю. Ф. Анатомия домашних животных. Изд. 4-е изд., испр. и доп. Москва: Колос, 1984. 543с.
5. Пашенко В.С. Артерии органов брюшной полости собак и их автономные нервные сплетения : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. биол. наук : спец. 16.00.02. Оренбург, 2010. 22 с.
6. Анатомия собаки / Зеленецкий Н. В., Соколов В.И., Чумаков В.Ю. и др. Санкт-Петербург: Издательство ООО «Юридическая фирма: Право и Управление», 1997. 340с.
7. Бойд Дж.С., Патерсон К., Мэй А.Х. Топографическая анатомия собаки и кошки / пер с англ. Moraviaapless, Чехия, 2005. 192с.
8. Kelly R. The liver and biliary system. In: Jubb KVF, Kennedy PC and Palmer N (Eds) Pathology of domestic animals 4th Ed Academic Press. 1993. P. 319–406.
9. Уша Б. В., Беяков И. П. Болезни печени собак. Москва : ПАЛЬМАпресс, 2012. 36 с.
10. Уколова М. В. Гепатопатии у собак. *Болезни собак* :зб. науч. тр. РУДН. 2002. С. 168.
11. Губергриц Н. Б. Хронические гепатиты и циррозы печени. Современные классификации, диагностика и лечение. Донецк : Лебедь, 1998. 68 с.
12. Poldervaart J. H. , Favier R. P. , Penning L. C. et al. Primary hepatitis in dogs:

- a retrospective review (2002–2006). *J. Vet. Intern. Med.* 2009. Vol. 23 (1). P. 72–80.
13. Rothuizen J. T. S. Hepatitis in dogs; a review. *TijdschrDiergeneeskd.* 2008. Vol. 123 (8). P. 246–252.
  14. Казанов А. И., Плюснин С. В., Васильев А. П. и др. Различные формы большой печеночной недостаточности: клинические особенности и исходы. *Рос. журнал гастроэнтерол., гепатол., колопроктологии.* 2008. Т. 18, № 2. С. 18–27.
  15. Boomkens S. Y., Penning L. C., Egberink H. F. al. Hepatitis with special reference to dogs. A review on the pathogenesis and infectious etiologies, including unpublished results of recent own studies. *Vet. Q.* 2004. Vol. 26 (3). P. 107–114.
  16. Высоцкий Р.А. Сравнительная характеристика морфологических и функциональных исследований при патологиях печени у собак : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук. : спец. 16.00.02 Москва, 2002. 20 с.
  17. Дикий О. А., Головаха В. І., Фасоля В. П., Соловйова Л. М. Інформативність окремих показників для діагностики патології печінки і нирок у собак. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту.* Біла Церква, 2000. Вип. 11. С. 32–37.
  18. Соловйова Л. М. Порівняльна оцінка методів діагностики і терапії гепатодистрофії у собак : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. 16.00.01. Біла Церква, 2004. 21 с.
  19. Дикий О. А. Гепатодистрофія у собак службових порід (етіологія, патогенез, лікування та профілактика) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. 16.00.01. Біла Церква, 2000. 17 с.
  20. Донская Т. К. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия болезней собак и кошек: учеб. пособие / под ред. С.В.Старченкова. Санкт-Петербург. : Специальная Литератур, 2006 655 с.

21. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. Москва : Аквариум-Принт, 2005. 830 с.
22. Хвороби собак і кішок / В. Б. Борисевич та ін.; за ред. А. Й. Мазуркевича. Київ : Урожай, 1996. 432 с.
23. Тимофеев С.В. Позябин С.В. Синдром заворота селезенки у собак. *Ветеринария*. 2005. № 9. С. 54–55.
24. Тимофеев С.В. Позябин С.В. Филиппов Ю.И. Заворот селезенки у мелких домашних животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию академии. Москва: ФГОУ ВПО МГАВМиБ. 2004. С. 22–24.
25. Филиппов Ю.И., Позябин С.В. Спленэктомия при завороте желудка у собак. *Ветеринария*. 2002. № 12. С. 53–54.
26. Сурков А.Н. Дифференциальная диагностика гепатолиенального синдрома у детей. *Практика педиатра*. Москва, 2013. С. 7–15.
27. Внутрішні хвороби тварин / В. І. Левченко та ін.; за ред. В. І. Левченка. БілаЦерква, 2012. Ч. 1. 528 с.
28. Локес П.І., Стовба В.Г., Каришева Л.П. Ультразвукова діагностика хвороб дрібних тварин. Полтава: ФОП Говоров С.В., 2007. 128 с.
29. Барр Ф. Ультразвуковая диагностика заболеваний собак и кошек / пер. с англ З. Зарифова. Москва: Аквариум ЛТД, 2001. 208 с.
30. Lim G.H. Ultrasound examination of gastrointestinal tract diseases. *J-Korean-Med-Sci*. 2000. Vol. 15. № 4. P. 371–379.
31. Beyer D., Schulte B., Kaizer C. Ultrasound diagnosis of the acute abdomen. *Bildgebung*. 2003. Bd. 60. №4. P. 241–247.
32. Локес П.І., Стовба В.Г., Каришева Л.П. Рентгенівська діагностика хвороб дрібних тварин. Полтава: Камелот, 2006. 152 с.
33. Кручиненко О.В., Вітязь М.В. Методичні рекомендації по визначенню економічної ефективності ветеринарних заходів для семінарських занять та самостійної роботи студентів. Полтава, 2010. 20 с.
34. Гряник Г. М., Лехман С. Д., Бутко Д. А. Охорона праці. Київ: Урожай,

1994. 320 с.
35. Закон України «Про охорону праці» (від 01.11.2001р.) № 229 – № 112, «Охорона праці», 2003. № 1. С. 2 – 3.
  36. Коваленко Л. І., Перцьовий І. В. Безпека праці при лікуванні тварин. Київ: Бібліотекавет. мед. 2003. С. 17.
  37. Закон України "Про охорону праці" № 229-IV від 21.11.02 р. // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1992. №49. [Електронний ресурс]. Режим доступу: zakonrada.gov.ua/
  38. Яценко І.В., Митрофанов О.В., Бондаревський М.М. та ін. Ветеринарне законодавство України. Збірник нормативно-правових актів. Книга перша «Загальна частина». Харків: Стиль Издат, 2012. 286 с.
  39. Яценко І.В., Митрофанов О.В., Бондаревський М.М. та ін. Ветеринарне законодавство України. Збірник нормативно-правових актів. Книга перша «Особлива частина». Харків: ХДЗВА, 2012. 326 с.
  40. Федоров М.І., Дрожчана О.У. Охорона праці в галузі. Полтава: РВВ ПДАА, 2014. 240 с.
  41. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI.
  42. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. В. 8т. Т. 3. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту та містобудування: методичний посібник / За загальною редакцією В.В. Могильниченка. Київ: КІМ, 2008. 152 с.
  43. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. В 8т. Т. 4. Евакуація населення в надзвичайних ситуаціях: методичний посібник /За загальною редакцією В.В. Могильниченка. Київ: КІМ, 2008. 288 с.
  44. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. В. 8т.Т. 5. Небезпечні хімічні речовини та заходи захисту від них: методичний посібник / За загальною редакцією В.В. Могильниченка. Київ: КІМ, 2010. 442 с.
  45. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. В 8 т. Т.6.

- Захисні споруди цивільного захисту: методичний посібник / За загальною редакцією В.В. Могильниченка. Київ: КІМ, 2010. 560 с.
46. Основи цивільного захисту: навчальний посібник / О.В. Бикова, О.Ч. Болієв, Д.М. Деревинський [та ін.]; Інститут державного управління у сфері цивільного захисту. Київ, 2008. 223 с.
  47. Михайлюк В.О. Цивільна безпека: Навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 158 с.
  48. Русаловський А.В. Цивільний захист. Київ: АМУ, 2008. 250 с.
  49. Сусло С.Т. Цивільний захист. Київ: Арістей, 2007. 386 с.
  50. Баб'як О. С., Біленчук П. Д., Чирва Ю. О. Екологічне право України: навч. посіб. Київ: Атіка, 2000. 216 с.
  51. Закон України «Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки». Відом. Верховної Ради України, 2000. № 47. С. 405.
  52. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Відом. Верховної Ради України, 1991. № 41. С. 546.
  53. Злобін Ю. А., Кочубей Н. В. Загальна екологія: навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. 416 с.
  54. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: підруч. / за ред. К. М. Ситника. Київ: Вища школа, 2003. 358 с.
  55. Куценко А.М. Охрана окружающей среды в сельском хозяйстве / А.М. Куценко, В.Н. Писаренко. Київ: Урожай, 1991. 252 с.
  56. Писаренко В.М. Агроекологія теорія і практикум / В.М. Писаренко, П.В. Писаренко, В.І. Перебийніс та ін. Полтава, 2003. 157 с.
  57. Конституція України, К., 1997.
  58. Правова база з питань екології та охорони природного середовища, Збірник нормативних актів / Укладач Камлик М.І. Київ: Атака, 2001. 632 с.
  59. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / За ред. К.М. Ситника. Київ: Вища школа, 2003. 358 с.

60. Дубовик О.В. Экологическое право. Москва: Издательство Проспект. 2009. С. 325.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ  
Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

**ПРОГРАМА**

**VI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції**

**«СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ  
І ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ ТВАРИН»**

23–24 листопада 2022 року, м. Полтава



ПОЛТАВА – 2022

## Додаток Б

Програма VI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин». Т. П. Локес-Круцька, Н. С. Калівець, С. О. Кравченко, Л. П. Карішева ; під ред. Н. С. Калівець. Полтава, ПДАУ, 2022. 9 с. [електронне видавництво]

**В програмі подано інформацію щодо організаційних питань та тематики проведення конференції**  
**Наведено назви доповідей і дані учасників за поданням перших авторів**

### **ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ**

#### **Голова організаційного комітету**

**Локес-Круцька Терезія Петрівна** – завідувач кафедри терапії імені професора П. І. Локеса, кандидат ветеринарних наук, доцент

#### **Секретар конференції**

**Калівець Наталія Сергіївна** – доцент кафедри терапії імені професора П. І. Локеса, кандидат ветеринарних наук, доцент

#### **Відповідальний за сектор незаразної патології**

**Кравченко Сергій Олександрович** – доцент кафедри терапії імені професора П. І. Локеса, кандидат ветеринарних наук, доцент

#### **Відповідальний за сектор заразної патології**

**Карішева Людмила Павлівна** – старший викладач кафедри терапії імені професора П. І. Локеса

### **ТЕМАТИКА КОНФЕРЕНЦІЇ**

#### **СЕКЦІЯ 1. НЕЗАРАЗНА ПАТОЛОГІЯ**

- діагностика і терапія тварин;
- ветеринарне акушерство, гінекологія;
- ветеринарна хірургія;
- ветеринарна фармакологія та токсикологія;
- фізіологія людини і тварин;
- добробут тварин.

#### **СЕКЦІЯ 2. ЗАРАЗНА ПАТОЛОГІЯ**

- паразитологія, ентомологія;
- гігієна тварин та ветеринарна санітарія;
- ветеринарно-санітарна експертиза;
- ветеринарна мікробіологія, епізоотологія, інфекційні хвороби та імунологія;
- патологія, онкологія і морфологія тварин.

## Додаток В

40. **Кравченко С. О., Голованов С. В., Карпшева Л. П.**  
ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЙ ПОШКОДЖЕНЬ СЕЛЕЗІНКИ У СОБАК
41. **Кравченко С. О., Каленіченко С. А.**  
УЛЬТРАСОНОГРАФІЧНІ ОЗНАКИ ПОЛІКІСТОЗУ НИРОК У СВІЙСЬКИХ КОТІВ
42. **Кравченко С. О., Котельников М. А., Шелудько А. О.**  
ФАРМАКОТЕРАПІЯ СОБАК ЗА КОПРОСТАЗУ
43. **Крипорушко Д. І., Трокоз В. О., Журенко В. В.**  
ВПЛИВ ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ НА КАЛЬЦІЄВО-ФОСФОРНЕ ВІДНОШЕННЯ У КРОВІ КОРІВ
44. **Крикльвий Н. О., Бодяк О. О., Беглінська Т. В.**  
ЙОДОТЕРАПІЯ У КОМПЛЕКСНИХ СХЕМАХ ТЕРАПІЇ КОРІВ ЗА ПІСЛЯОТЕЛЬНОГО ЕНДОМЕТРИТУ
45. **Кучерук А. М., Захарів В. В.**  
ОСОБЛИВОСТІ ОТЕЛЬНОГО І ПІСЛЯОТЕЛЬНОГО ПЕРІОДУ У НЕТЕЛІВ
46. **Мельник А. Ю.**  
ПРОФІЛАКТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ РОСТ ЗА А-ВІТАМІННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ В КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ
47. **Плисюк В. М., Палюх Т. А.**  
ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ КОТІВ ЗА ГІПЕРТРОФІЧНОЇ КАРДІОМІОПАТІЇ З ОЗНАКАМИ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ
48. **Поважнюк С. О., Грищук Г. П.**  
НЕСПЕЦИФІЧНА ТА МЕДИКАМЕНТОЗНА ТЕРАПІЯ ЗАТРИМАННЯ ПОСЛІДУ У КОРІВ
49. **Розумнюк А. В., Лебедєв М. В.**  
СТАТИСТИКА І ДІАГНОСТИКА ЕНДОКАРДІОЗУ ДВОСТУЛКОВОГО КЛАПАНА У СОБАК
50. **Тішкіна Н. М., Ребриня К. О.**  
ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ ЗА ЮВЕНІЛЬНОГО СТЕРИЛЬНОГО ГРАНУЛЕМАТОЗНОГО ДЕРМАТИТУ У СОБАК
51. **Шарицдак П. В., Дробот М. В., Третякова К. М.**  
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ У ВІВЦЕМАТОК
52. **Щербина А. О., Захарів В. В.**  
ПОШИРЕНІСТЬ ПАТОЛОГІЇ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ, ЯК НАСЛІДОК РІЗНИХ МЕТОДІВ ПОПЕРЕДЖЕННЯ СТАТЕВОЇ ЦИКЛІЧНОСТІ У КІШОК

## Додаток Г

**Матеріали**  
**VI Всеукраїнської науково-практичної**  
**Інтернет-конференції**

## **СУЧАСНІ АСПЕКТИ** **ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ** **ХВОРОБ ТВАРИН**

**23-24 Листопада 2022 року,**  
**м. Полтава, Україна**



## Додаток Д

<b>Корнійчук В. О., Кот Т. Ф.</b> ОСОБЛИВОСТІ КАРЦІНОМИ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ У СОБАК І КОТІВ .....	81
<b>Косован А. В., Боднар О. О.</b> ДЕЯКІ АСПЕКТИ РЕГУЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ БЕЗПРИТУЛЬНИХ ТВАРИН .....	82
<b>Кравченко С. О., Галопанов С. В., Карашена Л. П.</b> ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ПОШКОДЖЕНЬ СЕЛЕЗІВКИ У СОБАК .....	83
<b>Кравченко С. О., Каленіченко С. А.</b> УЛЬТРАСОНОГРАФІЧНІ ОЗНАКИ ПОЛІКІСТОЗУ НИРОК У СВІЙСЬКИХ КОТІВ .....	84
<b>Кравченко С. О., Котельницький М. А., Шелудько А. О.</b> ФАРМАКОТЕРАПІЯ СОБАК ЗА КОПРОСТАЗУ .....	85
<b>Криворучко Д. І., Трокоз В. О., Журенко В. В.</b> ВПЛИВ ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ НА КАЛЬЦІЄВО-ФОСФОРНЕ ВІДНОШЕННЯ У КРОВІ КОРІВ .....	86
<b>Крикльвий Н. О., Боднар О. О., Бегліньська Т. В.</b> ЙОДОТЕРАПІЯ У КОМПЛЕКСНИХ СХЕМАХ ТЕРАПІЇ КОРІВ ЗА ПІСЛЯОТЕЛЬНОГО ЕНДОМЕТРИТУ .....	88
<b>Кучерук А. М., Захарів В. В.</b> ОСОБЛИВОСТІ ОТЕЛЬНОГО І ПІСЛЯОТЕЛЬНОГО ПЕРІОДУ У НЕТЕЛІВ .....	90
<b>Мельник А. Ю.</b> ПРОФІЛАКТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ РОСТ ЗА А-ВІТАМІННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ В КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ .....	92
<b>Плисюк В. М., Палух Т. А.</b> ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ КОТІВ ЗА ГІПЕРТРОФІЧНОЇ КАРДІОМІОПАТІЇ З ОЗНАКАМИ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ .....	93
<b>Поважжюк С. О., Гришук Г. П.</b> НЕСПЕЦИФІЧНА ТА МЕДИКАМЕНТОЗНА ТЕРАПІЯ ЗАТРИМАННЯ ПОСЛІДУ У КОРІВ .....	94
<b>Розумишук А. В., Лебедєв М. В.</b> СТАТИСТИКА І ДІАГНОСТИКА ЕНДОКАРДІОЗУ ДВОСТУЛКОВОГО КЛАПАНА У СОБАК .....	96
<b>Тішківна Н. М., Ребриня К. О.</b> ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ ЗА ЮВЕНІЛЬНОГО СТЕРИЛЬНОГО ГРАНУЛЕМАТОЗНОГО ДЕРМАТИТУ У СОБАК .....	97

## Додаток Е

значних витрат часу. Між тим, у окремих літературних джерелах описаний метод ультразвукової діагностики полікістозу широк у котів (Barrs et al, 2012). Ультразвукова діагностика у наш час є доступною та може бути широко застосована, тому вирішення проблеми визначення характерних ультрасонографічних ознак цієї хвороби є актуальною.

У зв'язку з вищевказаним, було визначено **мету** досліджень: виявити та описати ультразвукові ознаки полікістозу широк у домашніх котів.

**Матеріалом** для досліджень слугували спонтанні тварини (коти різної статі та віку), як клінічно здорові, так і з ознаками захворювань органів сечовиділення. Дослідження проводили у клініці ветеринарної медицини ФОВ «Локес-Крупка Т П» та в умовах кафедри терапії імені професора П. І. Локеса, впродовж 2019-2022 років.

**Методи досліджень:** клінічні, ультрасонографічний, статистичний.

**Результати досліджень.** В результаті досліджень було встановлено, що полікістоз широк можна виявити у клінічно здорових тварин, коли морфологія широк змінюється, клінічні ознаки хвороби не проявляються. У таких тварин нирки мають деформовані контури, кісти виглядають як млиничні (понад 2 у кожній нирці) анехогенні утворення діаметром від 1,5 мм та більше, роташовані, як правило, на межі кортико-медулярного сполучення. Слід відрізняти полікістоз широк від солітарних (поодиноких, спорадичних) кіст у нирках, які реєструвалися у окремих випадках. У випадку ускладненого перебігу полікістозу широк (пієлонефрит унаслідок порушення відтоку сечі у нирковому миску) кісти виглядали як гіпоехогенні утворення, з каламутним вмістом, який при позиційному дослідженні переміщувався у згадану частину ультрасонографічного зображення кісти.

Отже, з проведених досліджень можна зробити висновки, що ультрасонографічний метод є інформативним для діагностики полікістозу широк у котів різного віку, як клінічно здорових, так і за перебігу, ускладненого пієлонефритом. При цьому метод дозволяє відрізняти справжній полікістоз від спорадичних, солітарних кістозних утворень.

УДК 636.7.09:616.34:615

Кравченко С. О., кандидат ветеринарних наук, доцент  
Котельников М. А., здобувач вищої освіти ОС «Магістр»  
Шелудько А. О., методист

Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна  
e-mail: [svetlana.kryuchenkova@pau.edu.ua](mailto:svetlana.kryuchenkova@pau.edu.ua)

### ФАРМАКОТЕРАПІЯ СОБАК ЗА КОПРОСТАЗУ

**Ветун.** Копростаз (обтурація товстого відділу кишечника) у собак є захворюванням, яке реєструється у 3-8 % випадків внутрішньої патології у тварин цього виду (Середи та ін, 2009; Буєст та ін, 2016; Госубєв та ін, 2019).

Причинами копростазу у собак, за різними даними, є порушення типу годівлі (переважно кістки та кістковом'язні м'ясні продукти), нестача питної води, дефіцит мобільності, травми хребта з порушенням перистальтики кишечника та дефекації, стареча гіпотонія кишечника (Кравченко та інші, 2019). У всіх клінічних випадках

лікування повинне бути індивідуальним, з урахуванням етіології копростазу. Проте, застосування лікарських проносних засобів у собак за копростазу є виправданим та доцільним. У науковій літературі недостатньо публікацій за даною тематикою, тому вивчення цього питання є актуальним.

У зв'язку з вищевказаним, **метою** нашої роботи було вивчити ефективність послаблюючих препаратів різних груп у лікуванні собак за копростазу.

**Матеріалом** для досліджень були собаки різного віку, яким було встановлено діагноз копростаз. Дослідження проводили у клініці ветеринарної медицини ФОВ «Локес-Крупка ТП» та в умовах кафедри терапії імені професора П.І. Локеса, впродовж 2020-2022 років. **Методи досліджень:** клінічні (огляд, пальпація, ректальне дослідження) та ультрасонографічний. Діагноз встановлювали комплексно, з урахуванням анамнезу (відсутність дефекації понад три доби, тенезми, втрата апетиту, у деяких тварин в анамнезі блювання), клінічних симптомів (твердий вміст товстого кишечника за пальпації, що не розділяється на фрагменти, результати ректального дослідження – тверді казові маси у ампулоподібному розширенні прямої кишки), діагноз підтверджували ультрасонографічно – наявність щільних ехопозитивних утворень у ділянці тілу, з ефектом акустичної тіні або акустичного поглинання.

**Результати досліджень.** Застосовували проносні засоби двох типів. Тваринам першої групи (три собаки) призначали магнію сульфат, у вигляді 10 % розчину у дозі 0,5г/кг за діловою речовиною, одноразово, натще. Тваринам другої групи призначали речовину цілю 0,5 мл/кг, одноразово, натще. Ефективність лікування визначали за часом настання проносного ефекту.

Було встановлено, що проносний ефект після соляного послаблюючого рєстрували через 3-4 години. Дефекація супроводжувалась значними тенезмами та у двох тварин не призвела до усунення копростазу. Після олійного послаблюючого проносний ефект спостерігали через 6-8 годин. Дефекація була більш легкою, апік за соляного послаблюючого та призвела до усунення копростазу у двох собак. Двом собакам першої групи та одній особі другої групи для створення лікувального ефекту довелось застосувати очисну клізму.

Отже, з проведених досліджень можна зробити висновок, що для ефективного лікування собак за копростазу доцільно поспішати призначення олійних послаблюючих та очисної клізми.

УДК 636.2.09:612.015:616.81

Криворучко Д. І., кандидат ветеринарних наук, доцент

Троков В. О., доктор сільськогосподарських наук, професор

Журенко В. В., кандидат ветеринарних наук, старший викладач

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

e-mail: [VV.1972@ukr.net](mailto:VV.1972@ukr.net)

#### ВІПЛИВ ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ НА КАЛЬЦІЄВО-ФОСФОРНЕ ВІДНОШЕННЯ У КРОВІ КОРІВ

Актуальність досліджень. Функція центральної та автономної нервових систем.

