

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
«_____» _____ 2022 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «Уроцистит у котів (поширення, діагностика, лікування)»

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Білозерський Руслан Миколайович

Керівник кваліфікаційної роботи кандидат ветеринарних наук, доцент

Наталія КАНІВЕЦЬ

Полтава – 2022 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: «Уроцистит у котів (поширення, діагностика, лікування)»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна
медицина
освітнього ступеня магістр
групи 211ВЕТ_мд_2021[1](1,4р.)
Білозерський Р. М.
Керівник: Наталія КАНІВЕЦЬ
Рецензент: Максим ПЕТРЕНКО

Полтава – 2022 року

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

«_____» _____ 20__ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Білозерського Руслана Миколайовича

1. Тема роботи: «Уроцистит у котів (поширення, діагностика, лікування)»
керівник роботи кандидат ветеринарних наук, доцент, доцент кафедри Канівець Н. С.
затверджені наказом ПДАУ від «_____» «_____» 20__ року № «_____»
2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «_____» «_____» 2022 року
3. Вихідні дані до роботи: *коти клінічно здорові та за уроциститу. Дослідження: клінічні, лабораторні, ультрасонографічні, статистичні.*
4. Перелік питань, які потрібно вирішити: **Розділ 1.** *Розглянути та описати розлади сечовидільної системи у котів. Подати інформацію щодо етіо-патогенетичних ланок уроциститу у котів. Визначити лікування хворих на уроцистит котів. Зробити висновок із огляду літератури.*

Розділ 2. *Розкрити питання матеріалу та методів дослідження, описати умови проведення кваліфікаційної роботи. Дослідити клінічні, лабораторні та ультрасонографічні прояви уроциститу у котів. Визначити ефективність проведеного лікування. Розрахувати ветеринарні витрати на терапевтичні заходи у хворих котів.*

Розділ 3. *Дослідити стан охорони праці на місці виконання дипломної роботи. Вивчити та описати заходи безпеки за можливих надзвичайних ситуацій, що можуть виникнути на місці виконання роботи.*
Надати екологічну експертизу, за місцем проведення досліджень роботи та описати її результати.
5. Перелік графічного матеріалу: *При виконанні роботи текстову інформацію необхідно доповнювати діаграмами, таблицями, рисунками тощо.*

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видано	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	КРУЧИНЕНКО О., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи		
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	КОСТЕНКО О. професор кафедри механічної та електричної інженерії		
Екологічна експертиза	ПІЩАЛЕНКО М., доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля		

7. Дата видачі завдання « ____ » « _____ » 20 ____ р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	30 травня 2022 р. жовтень 2022 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	30 травня 2022 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	червень – вересень 2022 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	червень - липень 2022 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	червень – вересень 2022 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	жовтень – листопад 2022 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	червень – листопад 2022 р.	
8	Оформлення тексту роботи	листопад 2022 р.	
9	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	22 листопада 2022 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	05 грудня 2022 р.	
11	Нормоконтроль	листопад 2022 р.	
12	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	06 – 15 грудня 2022 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	грудень 2022 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Руслан БІЛОЗЕРСЬКИЙ
підпис

Керівник роботи _____ Наталія КАНІВЕЦЬ
підпис

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	6
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	8
ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	11
1.1. Поширення захворювань сечовидільної системи у котів	11
1.2. Етіологія та патогенез запалення сечового міхура та уретри у котів	13
1.3. Діагностики уроциститу в котів	21
1.4. Лікування котів за уроциститу	23
1.5. Висновок з огляду літератури	27
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	29
2.1. Матеріал і методи дослідження	29
2.2. Характеристика місця виконання роботи	30
2.3. Результати власних досліджень	32
2.3.1. Поширення запалення сечового міхура та уретри серед котів м. Полтава	32
2.3.2. Діагностика котів за уроциститу	36
2.3.3. Лікування котів хворих на уроцистит	37
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	40
2.5. Обговорення результатів власних досліджень	40
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	43
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	48
ВИСНОВКИ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51
ДОДАТКИ	58

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота висвітлює питання поширення, діагностики та лікування котів за уроциститу. Складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Основний матеріал роботи викладено на 50 сторінках друкованого тексту. Для кращого розуміння матеріалу робота ілюстрована таблицями та рисунками.

Мета роботи – діагностика котів за уроциститу та їх лікування.

Об'єктом дослідження стали коти різного віку, породи та статі з ознаками уроциститу. Задля постановки діагнозу використовували загально-клінічні, лабораторні (сечі), спеціальні (ультрасонографія) методи дослідження. Отримані результати статистично обчислені з визначенням середнього значення M та похибки середнього значення m .

У роботі наведено оригінальні дані щодо поширення хвороб сечовидільної системи у котів, зокрема уроциститу в межах міста. Висвітлені і обґрунтовані дані щодо діагностики уроциститу в котів, наведено ефективну схему лікування хворих тварин.

Висновки стисло висвітлюють завдання кваліфікаційної роботи.

Список джерел містить 60 найменувань, на які є посилання по тексту роботи.

Результати кваліфікаційної роботи пройшли апробацію на Міжнародних та Всеукраїнських науково-практичних конференціях. За темою роботи опубліковано дві тези наукових на науково-практичних конференцій.

Список публікацій здобувача

1. Білозерський Р. М., Канівець Н. С. Дієта у профілактиці уроциститу в котів. *Єдине здоров'я – 2022* : матеріали Міжнарод. нак. конф., 22–24 верес. 2022 р. Київ, 2022. С. 320–322.

2. Канівець Н. С., Білозерський Р. М., Омеляненко Б. І., Дев'ятко О. С.

Поширення хвороб сечовидільної системи у котів в умовах міста. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин*: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, 23–24 листопада, 2022 р. Полтава, 2022. С. 62–63.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

Рецидив ІМП	– повторна інфекція сечовивідних шляхів
ІСШ	– інфекція сечовивідних шляхів
FLUTD	– захворювання нижніх сечових шляхів у кішок
ISCAID	– Міжнародне товариство інфекційних захворювань тварин-компаньйонів
ХХН	– хронічна хвороба нирок
ПУ	– перинеальна уретростомія
ПЗС	– зниження питомої ваги сечі
UPEC	– вірулентність уропатогенної кишкової палички
HPF	– лейкоцити в сечі в полі зору

ВСТУП

Нині, уроцистит виступає загальним терміном, що означає запалення слизової оболонки сечового міхура та уретри [1]. Проте зазначений термін невзможі відобразити конкретної причини запалення цих органів [2]. У тварин, зокрема котів, хвороби нижніх сечовивідних шляхів (сечового міхура і уретри) значна кількість авторів узагальнює терміном «захворювання нижніх сечовидільних шляхів». Адже практикуючим лікарям досить складно розмежувати захворювання уретри сечового і міхура. Тим паче, більшість хвороб вражає весь нижній відділ сечової системи [3–5]. У літературі наведено значне поширення хвороб сечовидільної системи серед дрібних свійських тварин. Різні причини, що впливають на метаболізм, порушуючи гомеостаз організму, є пусковим етапом патологічних процесів сечовій системі [6]. Між тим, у більшості тварин (котів) за хронічної дисфункції нижнього відділу сечовидільної системи, який розвивається без встановленої причини після клінічного огляду, практикуючі лікарі ставлять діагноз ідіопатичний цистит (синдромом Пандори) [7].

Тож, хвороби нижніх відділів сечовидільної системи небезпечні для життя тварин, а саме котів-самців [8,9]. Оскільки у цих тварин будова уретри тонша і довша, має два вигини та звуження в ділянці простати і статевого члену, порівняно с будовою сечовивідних шляхів самиць-котів [10]. Така будова уретри котів обумовлює утворення в ній слизових і сольових пробок, які погіршують, або припиняють, виділення із сечового міхура сечі [11].

Зважаючи на це, власники тварин невзможі виявити перші прояви патології, а тому й поставити ранній діагноз, тому існує ймовірність посилення та ускладнення первинного патологічного процесу в інших органах і системах, зокрема, серцевої, травної та нервової [12–15]. Тож діагностика хвороб сечовидільної системи є суттєвою проблемою в ветеринарній медицині. А надання кваліфікованої діагностики за цієї патології є актуальним питанням, яке ґрунтується на комплексному застосуванні традиційних (клінічних) та

сучасних інструментальних методів [16].

Враховуючи наведену вище інформацію, метою нашої роботи були – діагностика котів за уроциститу та їх лікування.

Задля досягнення мети виконували наступні завдання:

1. Визначити поширення уроциститу у котів в м. Полтава.
2. Провести діагностику хворих на уроцистит котів.
3. Визначити ефективність і лікування котів за уроциститу.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Поширення захворювань сечовидільної системи у котів

За даними науковців з різних країн світу, кількість хворих на уроцистит тварин як первинне (самостійне) захворювання виникає рідко. Причиною є зворотне проникнення патогенних мікроорганізмів із статевих шляхів. Сприяючим фактором у цьому випадку є зниження резистентності організму (переохолодження). Найбільш схильні до даної форми захворювання самиці, що пояснюється анатомо-фізіологічними особливостями їх статевої та сечовивідної систем. Вторинний уроцистит найчастіше виникає як ускладнення пієлонефриту, сечокам'яної хвороби, простатиту, пухлинних процесів або за неврологічних патологій. Причиною цієї форми захворювання може бути проникнення інфекції з нирок, подразнення стінки сечового міхура кристалами солей або уrolітами, або перерозтягнення її, внаслідок порушення евакуації та застою сечі [17–23].

Інфекція сечовивідних шляхів означає приєднання, розмноження та персистенцію інфекційного агенту в сечостатевій системі, що викликає відповідну запальну реакцію та клінічні ознаки [24,25]. У переважній більшості причинами інфекцій сечових шляхів є бактерії, дещо менше 1 % – інвазії, грибки, віруси [9,10].

У котів, поряд із типовими клінічними ознаками захворювання нижніх, або верхніх відділів сечовивідних шляхів, виявляється і безсимптомна, або субклінічна бактеріурія. За даними літератури гуманної медицини безсимптомна бактеріурія характеризується як виділення певної кількості бактерій у зразку сечі пацієнта без симптомів інфекції сечових шляхів [15,18]. У ветеринарній медицині для цих випадків запропоновано використовувати термін субклінічна інфекція сечових шляхів, оскільки клінічні ознаки можуть бути майже не помітними для їх виявлення [19,20]. Тобто, якщо в осаді сечі є ознаки запалення (піурія, гематурія), але

відсутні виражені клінічні ознаки, то вчені дійшли згоди класифікувати цей стан у собак та котів, як субклінічна бактеріурія [21,25,27].

Згідно з даними літератури, інфекції сечових шляхів класифікують як неускладнені та ускладнені [22,26]. Неускладнені визначають як спорадичну бактеріальна інфекцію сечового міхура у здорової людини з нормальною анатомією та функцією сечовивідних шляхів. У тварин ця патологія класифікується з будь-якими анатомічними та/або функціональними аномаліями сечовивідних шляхів, тварин із супутніми захворюваннями, що сприяють стійкій інфекції (мають рецидиви), або за неефективності лікування, чи тварин, які перенесли більше трьох епізодів протягом 12-місячного періоду, класифікували як ускладнені [8,14,29].

Бактеріальні інфекції сечових шляхів (ІСШ) реєструються набагато рідше в котів, ніж в собак, лише 1–2 % котів страждають на ІСШ протягом життя. У кішок із клінічними ознаками FLUTD, такими як полакіурія, макроскопічна гематурія, странгурія, періурія або обструкція уретри, частка випадків ІСШ коливається від 2 до 19 %. У США ветеринарними лікарями була встановлена низька поширеність ІСШ (менше 3 %) у популяції котів молодшого віку. Європейські дослідження, які включали вищі частки первинних випадків і котів різного віку, виявили вищі показники ІСШ. У той час як інфекції сечових шляхів реєструються рідше у молодих котів, це важлива причина FLUTD у котів старше 10 років, яка уражає 40–45 % цих тварин [6,30].

Наведені дані щодо поширеності субклінічної бактеріурії, яка залежить від кількості досліджених тварин. Так, за даними досліджень в Норвегії субклінічна бактеріурія виявилась у 0,9 % із 108 досліджених здорових котів віком 4 роки. В інших дослідженнях частка тварин з субклінічною бактеріурією становила 6,2 і 29 %. Середній вік котів з культуральним результатом у цих трьох дослідженнях становив 14 років. Проспективне обсерваційне дослідження, яке включало 67 котів без азотемії віком принаймні 7 років і протестовано п'ять разів, виявило поширеність 10–13 %. Останнє

дослідження, яке включало 179 кішок старше 6 років, виявило поширеність субклінічної бактеріурії у 6,1%, без істотної різниці між здоровими котами та котами з різними захворюваннями. У всіх цих дослідженнях було виявлено, що самиці котів (кішки) значно частіше хворіють, ніж самці (коти) [31–36].

1.2. Етіологія та патогенез запалення сечового міхура та уретри у котів

Фактори ризику. Значне контрольоване епідеміологічне дослідження за участю 22 908 котів з клінічними ознаками FLUTD показало, що ІСШ значно частіше зустрічаються у стерилізованих самок, абіссінських котів і котів старше 10 років. Інші дослідження котів із клінічними ознаками FLUTD, або з субклінічною бактеріурією також визначили жіночу стать і вік як фактори ризику. Підвищений ризик для абіссінських або перських кішок було виявлено лише в одному дослідженні. Можливо, довша шерсть перських і абіссінських кішок і недостатній догляд у випадках системних захворювань можуть призвести до забруднення шерсті аногенітальної області, дозволяючи фекальним бактеріям колонізувати нижні сечовивідні шляхи [17,19,37].

У 75–87 % кішок із інфекцією сечових шляхів, або субклінічною бактеріурією можна виявити супутнє захворювання, що викликає схильність (табл.1.1).

Таблиця 1.1

Фактори схильності до бактеріальних ІСШ і субклінічна бактеріурія у котів

<i>Системні фактори</i>	<i>Місцеві фактори</i>
- Вік - Жіноча стать - Хронічна хвороба нирок (ХХН) - Цукровий діабет - Гіпертиреоз - Захворювання шлунково-кишкового тракту	- Попередня уретростомія промежини після обструктивної FLUTD - Постійний сечовий катетер - Інші трансуретральні процедури - Нетримання сечі - Уроцистоліти, нефроліти

	<i>Місцеві фактори</i> - Неоплазія сечового міхура - Сечовідні стенти та підшкірне шунтування сечоводів
--	---

Найбільш поширеними системними супутніми захворюваннями у хворих котів є ХХН (хронічна хвороба нирок) та ендокринні захворювання (цукровий діабет, гіпертиреоз). У двох дослідженнях приблизно одна третина всіх культуральних зразків сечі була отримана від кішок із ХХН. Наведені дані стосовно поширеності позитивних посівів сечі у кішок із ХХН, цукровим діабетом і гіпертиреозом, що становить 22–29 %, 12–13 % та 12 % відповідно. Лише у 8–28 % кішок із ХХН спостерігалися клінічні ознаки FLUTD; 20 % котів мали клінічні ознаки та гематологічні дані, сумісні з пієлонефритом (біль у животі, гарячка, реномегалія, нейтрофіліоз зі зсувом вліво). У кішок з цукровим діабетом і гіпертиреозом клінічні ознаки FLUTD спостерігалися в 14–44 % і 33 % випадків при позитивному посіві сечі відповідно [5,10,38].

Порушення місцевих захисних механізмів також сприяє наявності позитивних результатів посіву сечі. Одне ретроспективне дослідження, що вивчало клінічні ознаки та фактори ризику, які передбачають позитивний посів сечі (визначається як будь-який ріст бактерій у зразках цистоцентезу або $\geq 10^3$ КУО/мл у зразках сечі, отриманих за допомогою катетера) у котів, включало 155 котів із позитивним посівом і 186 котів контрольної групи. Клінічні ознаки FLUTD були задокументовані у 65 % котів з позитивним посівом сечі, а у 35 % була субклінічна бактеріурія. Факторами, пов'язаними з підвищеним ризиком позитивного посіву сечі в цьому дослідженні, були нетримання сечі, трансуретральні процедури та урогенітальні хірургічні втручання, захворювання шлунково-кишкового тракту, зниження питомої ваги сечі і зниження маси тіла [39].

Hugonnard та його колеги досліджували частоту катетер-асоційованих ІСШ у котів кішок з обструктивним FLUTD. У цих котів трансуретральний катетер був встановлений за стандартизованим протоколом і асептичною технікою. Катетер був підключений до закритої системи збору сечі. Через 24 та 48 годин посів сечі був позитивним у 3/18 (17 %) та 6/18 (33 %) котів відповідно. Інше дослідження показало, що 8/37 (22 %) котів мали позитивний посів сечі через 48 годин із постійним сечовим катетером [25,27,40].

Перинеальна уретростомія (ПУ) є загальновизнаним фактором ризику ІСШ, оскільки 22–53 % уражених кішок пройшли цю процедуру. Bass та інші повідомили, що 23 % кішок з яйцеклітиною страждали від бактеріальної ІСШ, а 15 % котів мали до 10 повторних епізодів ІСШ. В іншому дослідженні дев'ять кішок із рецидивуючою, або стійкою обструкцією уретри та 10 здорових кастрованих котів пройшли ПУ. У двох із дев'яти кішок із рецидивною або постійною обструкцією уретри після операції розвинулися рецидиви ІМП, але в жодного зі здорових кастрованих самців. Таким чином, яйцеклітина не викликає схильності до ІСШ, але коти з основною уропатією, які проходять операцію, мають підвищений ризик інфікування [41–43].

Крім того, що нефроліти перешкоджають відтоку сечі і пошкоджують ниркову паренхіму, вони можуть сприяти розвитку пієлонефриту. Поширеність позитивних посівів сечі у котів із обструкцією сечоводу перед операцією становить 2–33 %. Бактеріальні ІСШ також є одними з найпоширеніших ускладнень після підшкірного шунтування сечоводу та встановлення стента сечоводу, причому частота інфікування досягає 31 %. Більшість котів з позитивним культуральним дослідженням із підшкірним шунтуванням сечоводу мають ознаки інфекції нижніх сечових шляхів та/або клінічні ознаки пієлонефриту [28,42].

На сьогоднішній день існує мало доказів того, що інфекція вірусом котячого імунodefіциту або вірусом котячої лейкемії та лікування імунodeпресантами є факторами, що сприяють розвитку значної бактеріурії. В

одному дослідженні тривале лікування 32 котів глюкокортикоїдами та циклоспорином не було пов'язане з субклінічною бактеріурією чи ІСШ [44].

Патогенез. Розвиток ІСШ і субклінічної бактеріурії є багатофакторним і залежить від взаємодії між бактеріальною вірулентністю та змінами в захисті хазяїна [45].

Завдяки різноманітним захисним механізмам господаря здорові котяті сечовивідні шляхи є надзвичайно ворожим середовищем, яке не сприяє міграції та колонізації бактерій. ІСШ розвивається, коли захисні механізми господаря тимчасово або постійно порушуються, що дозволяє вірулентним мікробам прилипати, розмножуватися та зберігатися в сечовивідних шляхах. Основні засоби захисту організму від бактеріальної колонізації включають часте та повне виділення достатнього об'єму сечі, наявність нормальної резидентної мікрофлори, фізіологічну анатомію сечовивідних шляхів, антимікробні характеристики сечі та системну імунну компетентність [40,46].

Фактори вірулентності бактерій. Бактеріальна вірулентність і фактори пристосованості дозволяють патогенам колонізуватися і проникати в сечовивідні шляхи. Фактори вірулентності визначають не тільки тяжкість ІСШ, але й місце інфікування. Фактори вірулентності згруповані на острівцях, пов'язаних з патогенністю, які можуть легко поширюватися серед популяцій бактерій шляхом горизонтального перенесення генів [37,39,42,47].

Вірулентність уропатогенної *кишкової палички* (UPEC) посилюється адгезинами (наприклад, фімбріями типу 1 і Р), системами поглинання заліза та токсинами (наприклад, гемолізином). Р є бактеріальними адгезивними молекулами, які зустрічаються у більшості (80 %) патогенів, що викликають пієлонефрит, у 22 % штамів циститу та лише у 15 % безсимптомних штамів у людей. Бактеріальна інвазія в епітеліальні клітини часто викликає апоптоз і відлущування клітини. Деякі штами *кишкової палички* у людей і мишей здатні вторгтися в глибші тканини, зберігаючи внутрішньоклітинне, а також можуть утворювати внутрішньоклітинну біоплівку. Таким чином, ці збудники не

можуть бути виділені з сечі і можуть уникнути антимікробного лікування [44,47,48].

Найчастіше значна бактеріурія спричинена патогенами власної ентеральної або дистальної урогенітальної флори господаря. Бактерії піднімаються з дистального відділу уретри в стерильну проксимальну уретру, сечовий міхур і верхні сечовивідні шляхи. Клони *E. coli*, що спричиняють ІСШ, часто також можна виділити з фекалій тієї ж тварини [36,49]. Гематогенне поширення реєструється рідко, але може спричинити ІСШ, зокрема абсцеси нирок [50].

Більшість ІСШ (понад 85 %) спричинені одним бактеріальним збудником, тоді як у 13 % котів раніше було виділено два різних види. Інфекції, викликані кількома видами бактерій, частіше відмічаються у котів із постійними сечовими катетерами (27 %), або іншими місцевими супутніми захворюваннями (20 %) [51].

У кількох дослідженнях кишкова паличка була найбільш часто виділеним патогеном у котячій сечі та була залучена до 39–59 % позитивних культур (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Збудники зазвичай виділяють із котячої сечі

Показник	Судовий виконавець та інші	Мартінес-Рузафа та інші	Доршта інші	Лундта інші	Маркес та інші	Teichmann-Knopf та інші
1	2	3	4	5	6	7
Період навчання, роки	1995–2002	1989–2003	2000–2009	2003–2009	2008–2013	2009–2014
Кількість котів	NA	155	280	71	NA	150
Кількість зразків сечі	NA	NA	330	72	5963	169

Продовження таблиці 1.2

1		2	3	4	5	6	7
Кількість бактеріальних ізолятів		101	198	375	82	6282	192
грамнегативні бактерії	<i>Escherichia coli</i> (%)	59	50,3	42,3	38,8	59,3	50,5
	Види <i>Proteus</i> (%)	3,9	1,3	3,2	2,8	2,0	2,6
	Вид <i>клебсієли</i> (%)	2,9	3,9	0,3	1,4	1,5	NA
	Вид <i>пастерелли</i> (%)	2,0	1,9	1,3	5,5	NA	1.0
	Види <i>Pseudomonas</i> (%)	1,0	5,2	1,6	1,4	1,5	NA
	Види <i>Enterobacter</i> (%)	1,0	2,6	NA	2,8	1,8	NA
Грампозитивні бактерії	Види <i>Enterococcus</i> (%)	13,9	21,3	6,6	9,7	12,1	15,1
	Види <i>стафілококів</i> (%)	7,8	17,4	16	15,3	16,8	22,9
	<i>Streptococcus</i> Види (%)	5.9	12,9	19,2	4,2	2,0	3,6
	Види <i>Lactobacillus</i> (%)	NA	3,2	NA	NA	NA	NA
	Види <i>коринебактерій</i> (%)	NA	1,9	2,1	1,4	NA	NA

Інші часто задокументовані мікроорганізми – це види *Streptococcus* (2–19 %), *Enterococcus faecalis* (5–27 %) і *Staphylococcus felis* (17–20%). *E. faecalis* частіше зустрічався у кішок із субклінічною бактеріурією (23%), ніж у кішок із ІСШ (11%). Види *Enterococcus* раніше вважалися комменсальними мікроорганізмами кишкової флори з невеликим клінічним значенням. Їхня поява як провідних причин внутрішньолікарняних інфекцій у всьому світі

збіглася з підвищенням антимікробної резистентності. *E. faecalis* має внутрішню стійкість до бета-лактамів, цефалоспоринів, триметоприму/сульфонамідів, аміноглікозидів, лінкозамідів і фторхінолонів. Набута резистентність до антибіотиків може розвинутиися через спорадичні мутації у внутрішніх генах або через горизонтальний перенос генів. Потрібна велика обережність при інтерпретації результатів тестування чутливості *in vitro*, оскільки цефалоспоринони, кліндаміцин і триметоприм/сульфонамід можуть виявитися активними проти *E. faecalis*, незважаючи на внутрішню резистентність збудника та неактивність цих антибіотиків *in vivo*. Лабораторії не повинні надавати результати щодо препаратів, до яких види *Enterococcus* мають природну стійкість. Крім того, види *Enterococcus* утворюють біоплівки і таким чином можуть уникати антимікробних засобів [52–55].

Стійкість до антимікробних засобів. ІСШ є однією з найважливіших причин використання антимікробних препаратів у ветеринарії та сприяють розвитку антимікробної резистентності. Надмірне призначення антимікробних препаратів у кішок із FLUTD є звичайним явищем, а деякі критично важливі протимікробні препарати, такі як цефалоспоринони третього та четвертого покоління та фторхінолони, надмірно використовуються [47,54].

Європейське багатоцентрове дослідження в 2016 році задокументувало рівень антимікробної резистентності бактеріальних ізолятів із котячої та собачої сечі та повідомили про різні рівні резистентності в різних країнах. Країни Південної Європи (Італія, Греція, Португалія та Іспанія) загалом мали вищі рівні антимікробної резистентності, ніж країни Північної Європи (Данія та Швеція) [55].

У Данії були резистентні до амоксициліну та клавуланової кислоти. Дослідження, проведене в Норвегії, не виявило жодної резистентності котячих уропатогенів до фторхінолонів, тоді як в Італії 32 % *E. coli* були стійкими [56].

Ці відмінності можна пояснити більш обмеженим використанням протимікробних препаратів у країнах Північної Європи. Щоб уникнути

подальшого погіршення ситуації з резистентністю до антимікробних препаратів, необхідно терміново обмежити використання антимікробних препаратів в інших країнах. Більш обмежене використання антимікробних препаратів терміново потрібен [34,41,57]. Нещодавно оновлені рекомендації Міжнародного товариства інфекційних захворювань тварин-компаньйонів (ISCAID) щодо діагностики та лікування бактеріальних інфекцій сечовивідних шляхів у собак і котів затвердили такі категорії: спорадичний бактеріальний цистит, рецидивуючий бактеріальний цистит, пієлонефрит, бактеріальний простатит, субклінічна бактеріурія та коти з постійними сечовими катетерами. Нова окрема категорія — це ІСШ у собак і котів, яким проводяться урологічні операції, мінімально інвазивні урологічні процедури та урологічні імпланти. За винятком бактеріального простатиту, який мало актуальний для котів [6,18,47,49].

Пієлонефрит (верхній відділ ІСШ) Запалення ниркової миски та ниркової паренхіми. Найчастіше пієлонефрит викликається вихідною бактеріальною інфекцією з дистальних відділів сечовивідних шляхів. Розвиток ниркових абсцесів як наслідок висхідної інфекції також був виявлений та описано в серії випадків із шести котів [17,25].

Емфізематозний, інкрустуючий і поліпозний цистит є рідкісними формами ускладнених ІСШ нижніх відділів. Емфізематозний цистит характеризується скупченням газу в стінці та просвіті сечового міхура внаслідок інфікування бактеріями, що ферментують глюкозу, головним чином *E. coli*. Тварини з цукровим діабетом схильні через високу концентрацію глюкози в сечі. Характерною ознакою інкрустованого циститу є прилипання бляшок на слизовій оболонці сечового міхура. Бактерії, що розщеплюють сечовину, такі як *Corynebacterium urealyticum*, можуть призвести до осадження мінеральних речовин, що призводить до інкрустації стінок сечового міхура [51,57]. Лікування інкрустованого циститу може бути складним, і часто потрібна довготривала протимікробна терапія, підкислення сечі та хірургічне видалення бляшок. Поліпозний цистит відноситься до масоподібних

проліферацій або дифузного потовщення слизової оболонки сечового міхура, спричиненого хронічним запаленням, і найчастіше асоціюється з інфекціями, спричиненими *Proteus* [21,39,55]. Хоча адекватне протимікробне лікування може призвести до повного одужання, може знадобитися хірургічне втручання [12].

1.3. Діагностики уроциститу в котів

Для постановки діагнозу не слід покладатися лише на клінічні ознаки. Скоріше наявність клінічних відхилень вказує на необхідність подальшого обстеження [47].

Клінічні ознаки нижніх ІСШ включають полакіурію, макрогематурію, періурію, дизурію та странгурію. Вони неспецифічні і можуть спостерігатися при будь-якому захворюванні нижніх сечовивідних шляхів, серед яких ідіопатичний цистит є найпоширенішим у котів [50,53].

Пієлонефрит може мати гостру або хронічну клінічну картину і зазвичай підозрюється у госпіталізованих пацієнтів. Діагноз залишається складним, а інформація в літературі обмежена невеликою кількістю випадків [16,26].

Гострий пієлонефрит може бути пов'язаний з виразними клінічними ознаками, такими як лихоманка та біль у нирках, а також анорексія, млявість, поліурія та полідипсія, блювання та діарея. Згідно з одним дослідженням 17 патогістологічно підтверджених випадків пієлонефриту, найбільш поширені клінічні ознаки були неспецифічними, такими як анорексія, млявість і блювання; Нирковий біль і гарячка спостерігалися лише у 3/17 і 2/17 котів відповідно. Азотемія (11/11 котів з доступним хімічним аналізом сироватки), гіперфосфатемія (8/11 котів) і нерегенеративна анемія (7/10 котів з доступним повним аналізом крові) були найпоширенішими клініко-патологічними аномаліями. Крім того, може бути запальна лейкограма [33,47].

Вважається, що хронічний пієлонефрит у собак викликає лише слабкі або відсутні клінічні ознаки. У котів недостатньо знань про це захворювання [51].

ІСШ діагностують на основі клінічних ознак, результатів аналізу сечі та кількісного бактеріального посіву [11,19,23]. Проте відрізнити котів із бактеріальним циститом від котів з ідіопатичним циститом і супутньою клінічною чи субклінічною бактеріурією складно, оскільки клінічні ознаки та результати аналізу сечі можуть бути ідентичними. Особливо у кішок, де інші причини клінічних ознак захворювання нижніх сечовивідних шляхів є поширеними, позитивний посів сечі необхідний для надійного діагнозу. Для вибору ефективного протимікробного препарату слід провести тестування на чутливість *in vitro* для всіх ізолятів. Діагностична візуалізація може допомогти визначити наявність ускладнень (наприклад, ураження верхніх сечових шляхів) [40,48].

За необхідності, зразки сечі слід отримати шляхом цистоцентезу перед початком антимікробної терапії [14]. Зразок сечі можна взяти шляхом катетеризації, але ризик зараження вищий, а встановлення катетера потребує седації або анестезії [17]. Зразки вільного виліву (випорожнення в середині потоку) часто забруднені і не повинні використовуватися для бактеріальних культур [24].

Зберігання зразків сечі може вплинути на результати тесту через зміну рН, лізис зліпків, лейкоцитів і епітеліальних клітин, випадання речовин і утворення кристалів *in vitro*. Крім того, неправильне зберігання може призвести до бактеріального зараження та розмноження мікроорганізмів, а також до загибелі бактерій [13].

У зразках котячої сечі бактеріурія, виявлена на незабарвлених або пофарбованих вологих осадах сечі, погано корелює з позитивними результатами посіву, тоді як дослідження висушених на повітрі осадів сечі, пофарбованих Райтом, є набагато надійнішим. У дослідженні Swenson та ін. 29/472 зразків сечі були позитивними на культуру, а 443 – негативними. Вважаючи зразки з позитивними культуральними результатами як справді позитивні, а зразки з негативними культуральними показниками – як справжні негативні, вологий незабарвлений осад мав чутливість 75,9% і

специфічність лише 56,7%. Висушене на повітрі фарбування осаду сечі за Райтом покращило чутливість і специфічність до 82,8% і 98,7% відповідно [21,29].

Зберігання при кімнатній температурі призводить до швидкого збільшення кількості бактерій. Таким чином, зразки сечі для посіву/тесту на чутливість слід якомога швидше охолодити та обробити в мікробіологічній лабораторії протягом 24 годин. Зростання $\geq 10^3$ КУО/мл у зразках сечі, отриманих за допомогою цистоцентезу або катетеризації, вважається значним у котів [54,57].

Більшість уропатогенів можна культивувати протягом 18–24 годин інкубаційного періоду. Однак деяким повільно зростаючим патогенам, таким як *Corynebacterium*, може знадобитися більше часу, щоб з'явитися в культурах. Це слід враховувати, якщо бактеріурію було діагностовано під час аналізу осаду, але бактерії не можна культивувати. У цих випадках інкубаційний період слід продовжити щонайменше до 5 днів [10,16,22].

За пієлонефриту посів сечі, отриманий за допомогою пієлоцентезу, ідеально підходить для ідентифікації бактерій. В іншому випадку може бути використаний цистоцентез (може знадобитися повторний посів) або посів крові залежно від передбачуваного шляху інфікування. Посіви крові слід розглядати у котів з імунодепресією, а також за наявності лихоманки та азотемії у котів із негативним результатом посіву сечі та відсутністю аномалій в осаді сечі [34].

1.4. Лікування котів за уроцистити

Щоб запобігти неефективності лікування та розвитку резистентності до антибіотиків, протимікробні препарати в ідеалі слід обирати на основі тестування на чутливість *in vitro*, а також слід використовувати антимікробні препарати вузького спектру дії. Якщо виявлено справжні бактеріальні інфекції сечових шляхів (ІСШ), план лікування залежить від попередньої історії ІСШ,

уражених структур, супутніх захворювань і, меншою мірою, ніж у собак, статусу стерилізації [18,32,44].

Емпіричне лікування показано рідко. Оскільки поширеність бактерій і резистентність до антимікробних препаратів мають значні регіональні відмінності, емпіричне лікування має ґрунтуватися на показниках поширеності бактерій і характері резистентності до антимікробних препаратів у певному місці [7,15,26].

У нещодавно оновлених рекомендаціях ISCAID рекомендації щодо лікування бактеріальних ІСШ у собак і кішок були розширені, щоб охопити більш визначений діапазон захворювань, включаючи ІСШ при першому епізоді, рецидивні, у скомпрометованих пацієнтів, пієлонефриту, субклінічної бактеріурії, катетерно-асоційовані інфекції сечових шляхів, медичне лікування уролітів, спричинених інфекцією, а також лікування собак і котів за допомогою сечових катетерів і тих, яким проводять урологічні операції, мінімально інвазивні урологічні процедури та урологічні імпланти. Протимікробне лікування спорадичного/неускладненого циститу

У зв'язку з високою частотою супутніх захворювань і підвищеною частотою позитивних посівів сечі серед старих котів, справжня поява неускладненого або спорадичного циститу у кішок була поставлена під сумнів. У рекомендаціях ISCAID 2019 року наголошується, що немає жодних доказів того, що спорадичний цистит у котів має бути більш складним для лікування, ніж у собак, оскільки наявність супутніх захворювань не обов'язково означає більш складну інфекцію [11,13,39].

Враховуючи низьку частоту ІСШ у котів з ознаками FLUTD (особливо серед молодих котів), емпіричне антимікробне лікування показано рідко. Щоб полегшити дискомфорт пацієнта, дочекавшись результатів посіву, можна ввести анальгетики. Якщо лікування необхідно розпочати, поки очікуються результати посіву та тесту на антимікробну чутливість, слід ввести антимікробний препарат першого ряду, такий як амоксицилін або

триметопримульфонамід, бажано з відомим низьким рівнем місцевої резистентності [15,22].

Не вистачає доказів на підтримку загальної рекомендації щодо тривалості лікування 7–14 днів, і все більше доказів вказує на те, що коротші періоди лікування (3–5 днів) можуть бути достатніми у ветеринарії. Рекомендації ISCAID 2019 рекомендують 3–5-денний період лікування у випадках спорадичного циститу [31,45].

Якщо клінічні ознаки зникають протягом періоду лікування, а антимікробний препарат був прийнятним на основі тестування на чутливість, додатковий моніторинг і діагностичне тестування, як правило, не потрібні. Якщо клінічне покращення відсутнє, а обраний протимікробний препарат є недостатнім на основі тесту на чутливість, початковий антимікробний препарат слід припинити та відкоригувати лікування відповідно до результатів тесту на чутливість. Настанови підкреслюють важливість подальшого обстеження у випадках неефективності лікування; емпіричні зміни протимікробних препаратів не слід проводити.

У випадках ускладнених інфекцій сечових шляхів виявлення та усунення основної причини бактеріальної колонізації має вирішальне значення, щоб уникнути неефективності лікування або повторної інфекції. У той час як у попередній (2011 р.) версії рекомендацій ISCAID рекомендувалося довготривале лікування для всіх випадків рецидивуючого циститу [8], рекомендації 2019 р. визнають широкий спектр станів, охоплених цією категорією, і стверджують, що довготривала терапія більше не є автоматично виправданою. Залежно від тяжкості клінічних ознак, анальгетики також можуть бути розглянуті для цих пацієнтів, поки очікуються результати посіву.

Якщо необхідне емпіричне лікування рецидивуючого циститу, рекомендуються ті ж препарати, що й при спорадичних/неускладнених ІСШ. У разі повторного зараження слід розглянути період лікування 3–5 днів, тоді як 7–14 днів може бути розумним при лікуванні стійких або потенційно рецидивуючих інфекцій. Коли застосовуються триваліші періоди лікування,

переваги посіву сечі під час лікування неясні, оскільки клінічний результат є більш важливим, ніж результати посіву як такі. Посів сечі через 5–7 днів після лікування у тварин, у яких задокументовано клінічне одужання, у разі позитивного результату може допомогти відрізнити рецидив, повторне зараження та стійку інфекцію, але не обов'язково вказує на необхідність продовження лікування [12,20,33].

Профілактичне антимікробне лікування ніколи не є виправданим, і жодні докази не підтверджують рутинний посів сечі після видалення катетера. Рекомендації ISCAID 2019 рекомендують бактеріальні посіви лише у котів із триваючими клінічними ознаками FLUTD після видалення катетера [18].

Поточна рекомендація для кішок і собак передбачає лікування субклінічної бактеріурії лише у тварин із підозрою на пієлонефрит, пацієнтів, яким проводять хірургічні втручання на сечовивідних шляхах, пацієнтів, яким проводяться ендоскопічні процедури на сечовивідних шляхах із супутньою кровотечею, у пацієнтів, у яких, як вважають, уражений сечовий міхур може бути осередком інфекції позасечостатевих шляхів, а також у тварин з діабетом, якщо субклінічна бактеріурія вважається причиною інсулінового антагонізму або кетову [19,32,48].

Профілактична терапія. Наразі ISCAID не рекомендує профілактичного лікування. Профілактична терапія у формі пульсового або хронічного введення антимікробних препаратів у низьких дозах є, в кращому випадку, суперечливою [40].

Проантоціанідин з журавлини пригнічує приєднання UPEC до уроепітелію людини і може зменшити поширеність повторних ІСШ. Екстракти журавлини продемонстрували *in vitro* ефективність у запобіганні прикріпленню бактерій до уроепітелію собак і котів залежно від дози, але докази клінічного ефекту є суперечливими. D-маноза може порушити адгезію бактерій до уротелію, але також відсутні докази клінічного ефекту у кішок і собак [42,45].

На підставі позитивних результатів запобігання рецидивним ІСШ котам і собакам рекомендовано пероральне та вагінальне введення пробіотиків. Однак одне проспективне контрольоване клінічне дослідження на собаках не продемонструвало користі від перорального введення *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* і *Bacillus*. На сьогоднішній день у котів жодні клінічні дослідження не надали даних про ефективність цієї терапії [48].

Немає доказів клінічного ефекту прямого закапування різних компонентів, таких як протимікробні засоби, антисептики або диметилсульфоксид, у сечовий міхур котів. Сечові антисептики у формі солей метенаміну потребують кислої сечі для перетворення метенаміну в бактеріостатичні концентрації формальдегіду. У ветеринарії не існує рекомендацій щодо цього лікування, які б ґрунтувалися на доказах [50].

Внутрішньоміхурове застосування непатогенних штамів *E. coli* зменшило симптоми ІСШ у людей із затримкою сечі приблизно на 50%. У подібних дослідженнях на здорових собаках послідовне встановлення колонізації сечового міхура було менш успішним. Однак нещодавнє пілотне дослідження внутрішньоміхурового застосування непатогенної кишкової палички у собак із рецидивом ІСШ показало багатообіцяючі результати. Наскільки відомо авторам, використання непатогенних бактерій на котах не досліджувалося [37,41].

1.5. Висновок з огляду літератури

Інфекція сечових шляхів (уроцестит) та субклінічна бактеріурія найчастіше зустрічаються у старих котів [2,11].

Більшість котів з позитивним результатом культурального дослідження мають основні захворювання, що сприяють цьому, головним чином ХХН та ендокринні захворювання. Сам по собі аналіз осаду сечі недостатній для діагностики уроциститу, оскільки результати осаду сечі значною мірою

збігаються з даними у кішок з іншими захворюваннями нижніх сечових шляхів [12,18].

Протимікробне лікування, поки очікуються результати посіву та тесту на чутливість, показано лише в окремих випадках, наприклад у котів із підозрою на гострий пієлонефрит. Задля уникнення розвитку бактерій, стійких до антимікробних препаратів, необхідно дотримуватися рекомендацій щодо лікування та використовувати кілька антимікробних препаратів першого ряду. В якості препаратів першої лінії слід використовувати протимікробні засоби вузького спектру дії [20,27].

Скринінг окремих популяцій на наявність бактеріурії, таких як коти з цукровим діабетом або гіпертиреозом, без клінічних ознак ІСШ, є сумнівним, оскільки немає жодних доказів позитивного ефекту звичайного лікування у котів з позитивним культуральним дослідженням [14,16].

Тож, уроцистит – це запалення слизової оболонки сечового міхура і воно являється однією із тяжко виліковних і рецидивних хвороб. Цистит у кішок – складне для лікування захворювання, яке часто переходить в хронічну форму і часто рецидивує. Найпоширеніші симптоми уроциститу: часте сечовипускання, кров'янисті домішки, надмірне занепокоєння, кіт може гарчати або нявкати під час сечовипускання, зниження або повна втрата апетиту. Також важливо пам'ятати, що лікування і дозування ліків повинен підбирати кваліфікований фахівець.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Дипломна робота виконувалась у ветеринарній клініці «Доктор вет» м. Полтава. Об'єктами клініко-лабораторних досліджень були 34 коти віком від 1 до 7 років, які надходили до ветеринарного центру «Доктор вет» у 2021–2022 роках із клінічно вираженими ознаками уроциститу.

У дослідженні використовувалися наступні методи: статистичний; клінічний; мікроскопічний; діагностичний, при постановці діагнозу враховувалися результати клініко-лабораторних досліджень тварин. Зважали на дані анамнезу про початкові прояви захворювання, його тривалість, порушення сечовипускання та характер порушення сечовипускання. Умови годівлі, якість корму та структуру раціону тварини. Під час роботи у котів проводили клінічне обстеження: загального стану, апетиту, вимірювали температуру тіла, пульс і частоту дихання, досліджували діурез, поведінку дефекації, проводили лабораторні дослідження сечі.

У процесі роботи було сформовано дві групи тварин перша група хворі на уроцистит коти ($n=7$), друга – клінічно здорові тварини ($n=7$).

Одержання сечі у тварин із сечового міхура ми користувалися трьома способами:

- Шляхом пальпаторного натискання на черевну стінку;
- Катетеризації через сечовивідний канал;
- Пункції сечового міхура.

Колір сечі визначали шляхом її дослідження в прозорому скляному циліндрі. В якості фону використовували білий аркуш паперу. Консистенцію сечі визначали шляхом переливання сечі з пробірки в пробірку. За допомогою індикаторної смужки визначали питому вагу, рН, протеїн.

Тест на чутливість in vitro. Тестування чутливості *in vitro* інформує про раціональний вибір антимікробних препаратів і є важливим інструментом для моніторингу розвитку антимікробної резистентності. Для перевірки

чутливості мікроорганізмів до антибіотиків зразки сечі надсилали до акредитованої лабораторії.

Отримані результати оброблені статистично з визначенням M та m , з вираженням вірогідності ($p < 0,05$).

2.2. Характеристика місця виконання роботи

Ветеринарний центр «Доктор вет» розташований у багатоповерховому житловому масиві спального кварталу міста. Регулярно прибирається прилегла територія механічним способом. Використовувана вода відповідає стандарту ДСТУ «вода питна». Ветцентр займає приміщення на першому поверсі та має один вхід. Після кожного відвідування тварини дезінфікують місце огляду 1% розчином Віросану. Механічне прибирання приміщення проводиться двічі на день. Кварцування приміщень проводиться два рази на день по 20 хвилин. Ветеринарний центр має такі кімнати:

- кімната персонала;
- санвузол для відвідувачів;
- реєстратура;
- приймальна кімната;
- маніпуляційна;
- зоомагазин-аптека;
- грумерська;
- кабінет головного лікаря;
- операційна.

Перелічені сектори відповідають типовим стандартам проектування та будівництва. В будинку щороку робиться ремонт. У кожному кабінеті є умивальник, а в лікарні – водонагрівач із постійним потоком гарячої води. В приміщенні встановлено центральне опалення, вентиляція та централізована каналізація. Ветеринарний центр мають таке обладнання:

- мікроскопи;
- центрифуга;

- лампа Вуда;
- гастроскоп;
- офтальмоскоп;
- отоскоп;
- апарат УЗД;
- холодильники для зберігання препаратів і вакцин;
- набір терапевтичних і хірургічних інструментів;
- сухо-жарові шафи для стерилізації інструментів;
- автоклави.

Штат робітників центру ветеринарної медицини «Doctor vet»:

- головний лікар Лихошвай О.П.;
- лікар ветеринарної медицини, аспірант;
- лікар ветеринарної медицини, магістр;
- лікар ветеринарної медицини, магістр;
- лікар ветеринарної медицини;
- помічник лікаря;
- помічник лікаря;
- регістратор;
- санітарка.

Центр ветеринарної медицини спеціалізується на лікуванні дрібних домашніх тварин і деяких підвидів екзотичних тварин, птахів. В клініці ветеринарної медицини ведуться такі журнали:

- Журнал реєстрації первинних і вторинних звернень;
- Журнал реєстрації тварин щеплених проти сказу;
- Журнал реєстрації супровідних по лептоспірозу;
- Журнал реєстрації рентгенологічних досліджень;
- Журнал реєстрації біохімічних досліджень;
- Журнал реєстрації клінічних аналізів крові;
- Журнал реєстрації клінічних аналізів сечі;

Основними завданнями клініки ветеринарної медицини «Doctor vet» є обслуговування і забезпечення лікуванням тварин: профілактика, діагностика та лікування інфекційних, інвазійних і незаразних хвороб тварин.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Поширення запалення сечового міхура та уретри серед котів м. Полтава

Для аналізу захворюваності на уроцистит у котів проводили у ветеринарній клініці «Доктор Вет». У період з 2021 по 2022 рік було клінічно обстежено 324 коти серед яких у 34 котів був встановлений діагноз уроцистит. При аналізі поширення на уроцистит серед котів ми враховували тип годівлі, сезонність, породу, вік, стать, масу тварин.

Аналіз вікової динаміки показав, що ця патологія спостерігалася в усіх вікових групах (рис. 2.1). У більшості випадків уроцистит реєструвався у тварин віком 3–4 роки і становив 26,5 та 29,4 % відповідно.

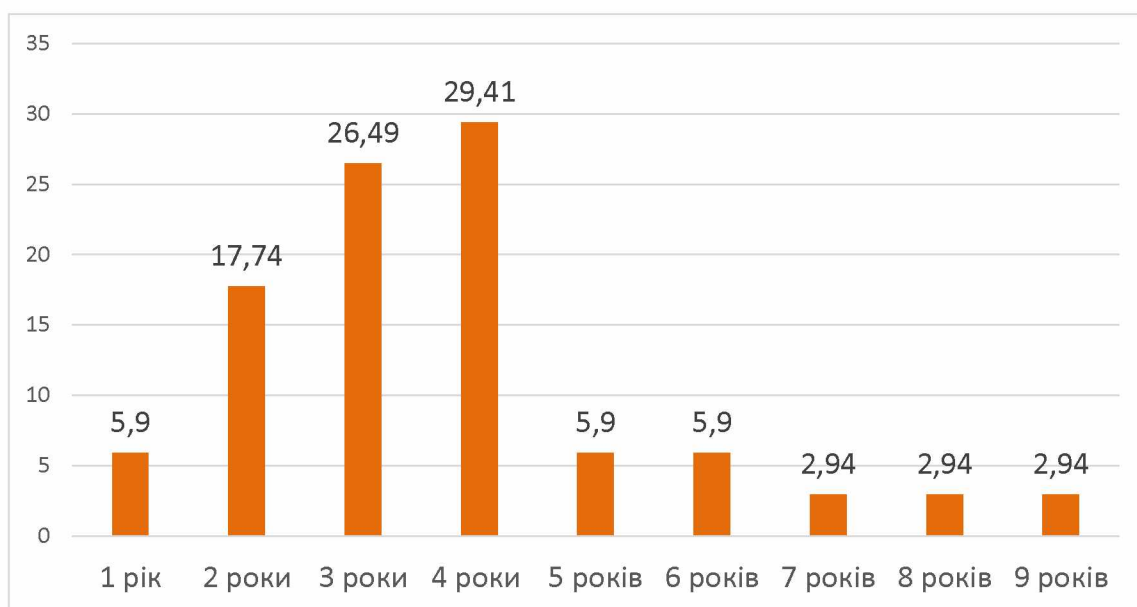


Рисунок 2.1 – Захворюваність котів на уроцистит за віком, n=34

Аналізуючи поширення уроциститу серед котів за статтю ми дійшли висновку, що частіше хвороба реєструвалась у самців – 70,0 % (у 24 котів з 34 хворих), а в самиць рідше – 30 % (у 10 з 34 тварин; рис. 2.2).

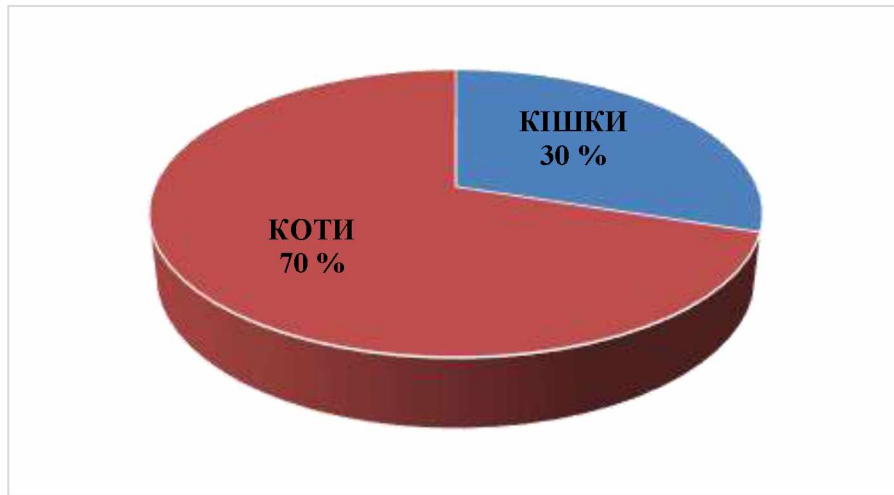


Рисунок 2.2 – Захворюваність котів на уроцистит за статтю

У разі аналізу поширення захворюваності на уроцистит серед стерилізованих/кастрованих і нестерілованих/некастрованих котів встановили, що запалення сечового міхура та уретри частіше реєструється саме у кастрованих/стерилізованих тварин, ніж у некастрованих/не стерилізованих (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Захворюваність котів на уроцистит

Показник	Кастровані /стерелізовані КОТИ		Некастровані /нестерелізовані КОТИ		Всього	
	голів	%	голів	%	голів	%
Коти, віком від 1 до 7 років	20	58,8	11	32,4	31	91,2
Коти старше 7 років	2	5,9	1	2,9	3	8,8
Всього	22	64,7	12	35,3	34	100

Сезонна залежність загострення уроциститу, спалахи циститу в котів спостерігалися у весняно-осінній період. Весняні і осінні спалахи тривали по чотири місяці, зокрема: лютий, березень, квітень, травень (весняні); та серпень, вересень, жовтень, листопад (осінні; рис. 2.3).

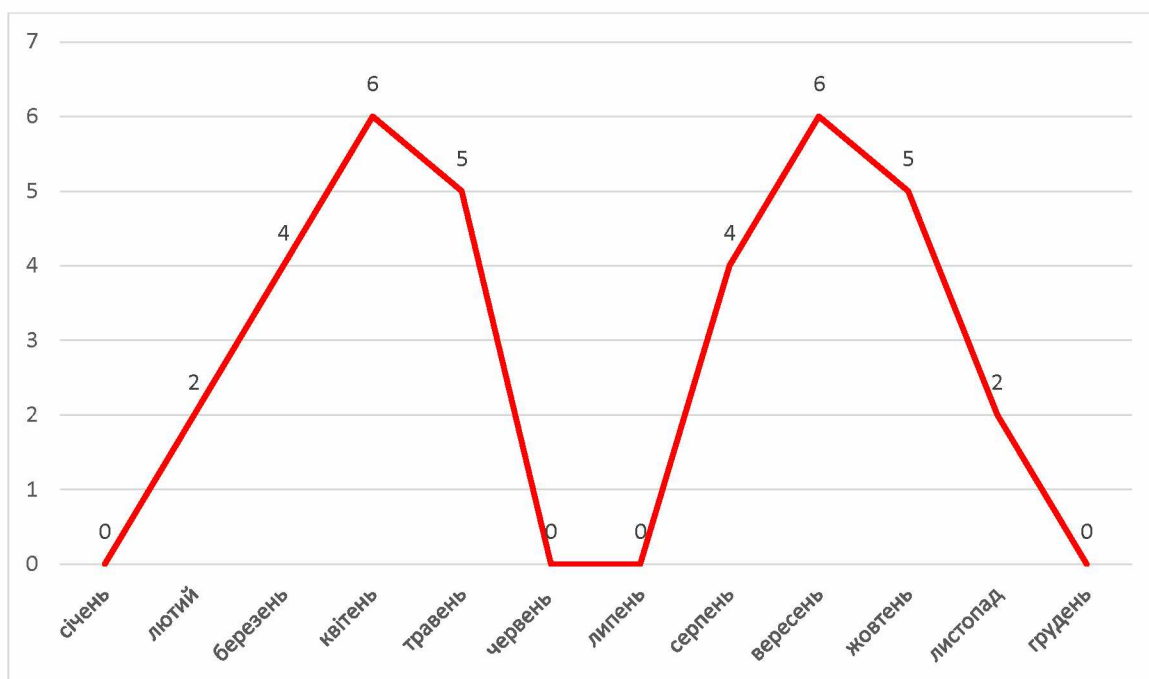


Рисунок 2.3 – Сезонність захворювання котів на уроцистит

В процесі нашої роботи було встановлено, що розвиток хвороби у тварин пов'язаний зі зміною харчування, малорухливим способом життя, генетичною сприйнятливістю котів, хронічними інфекціями сечовивідних шляхів. З'ясовано, що більшість котів з уроциститом споживали корма економ класу (16 випадків, або 47 %; рис. 2.4). Сім тварин (20 %) отримували раціон із комбінованих кормів, шість котів (18%) споживали виключно натуральний корм. А у п'яти випадках (15%) з 34 хворих, тварини з'їдали готовий проміжний корм. Аналіз рисунка 2.4 дозволяє зробити висновок, що доступний економічний корм відіграє важливу роль у розвитку метаболічних розладів та запалення сечовидільних шляхів в котів.



Рисунок 2.4 – Тип годівлі котів хворих уроциститом

Аналізуючи породну схильність котів до захворювання на уроцистит ми встановили, найбільш схильні до захворювання коти породи британської довгошерстної 13 випадків (38,2 %) хворих тварин, шотландської висловухої – 11 (32,4%) та безпородні коти – 10 (29,4 %; рис. 2.5).

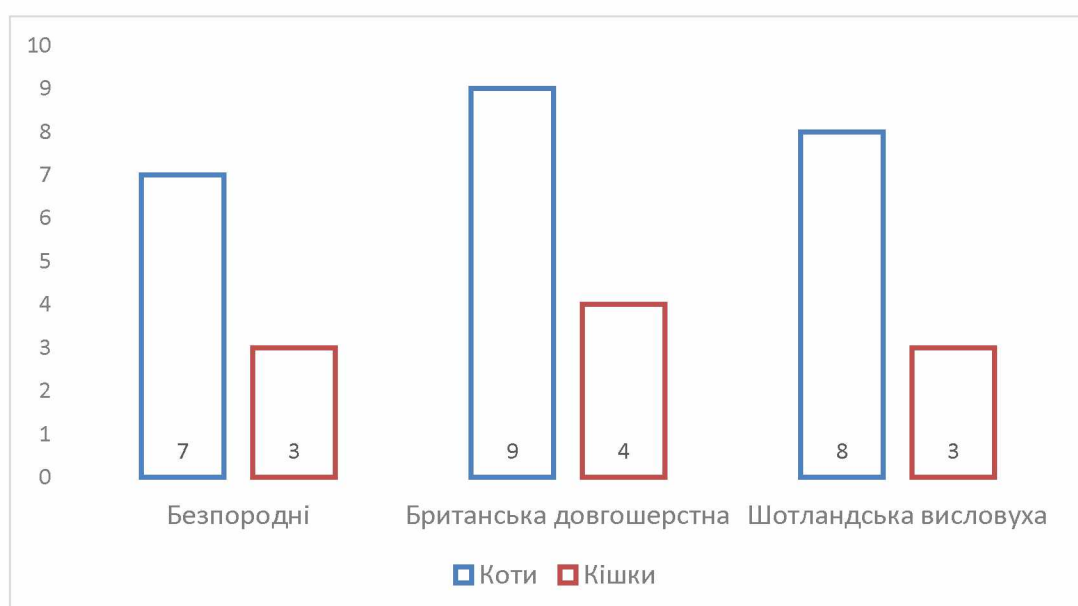


Рисунок 2.5 – Породна схильність котів до захворювання уроциститом у 2021–2022 роках, кількість тварин

2.3.2. Діагностика котів за уроциститом

Об'єктом дослідження були 7 котів (різних порід) з запаленням сечового міхура й уретри. Контролем слугували клінічно здорові 7 котів, які надходили в клініку ветеринарної медицини для профілактичних оглядів.

Під час обстеження котів хворих на уроцистит, спостерігалися депресія, млявість, нерухомість, відмова від корму, часті й болісні позиви до сечовипускання, кольки. Хворі тварини лягали і швидко вставали, ніби позуючи перед сечовипусканням. Сеча виділялась в невеликих кількостях. Напади кольок тривали кілька годин. За пальпації нирок і сечового міхура спостерігалась болючість. Відомо, що у самців осад сечового міхура часто осідає в дистальній частині тазової уретри біля сідничної вирізки, викликаючи раптовий параліч і біль у тазових кінцівках.

Відбір сечі для лабораторних досліджень здійснювали через катетер із сечового міхура попередньо провівши аналгезію тварині. Колір сечі хворих на уроцистит котів коливався від жовтого до червоного, а сеча, здебільшого, була каламутною. Відносна густина сечі хворих тварин не виходила за межі норми. Тест-смужки дослідження сечі виявили протеїнурію у трьох зразках, що свідчить про ураження нирок котів.

За дослідження осаду сечі нами було встановлено наявність кристалів (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Результати рН та мікроскопічних досліджень осаду сечі котів за уроциститу

Вік	Всього досліджено проб сечі	кристали струвіту (магній амоній фосфат)		кристали оксалату кальцію		урати	
		%	рН	%	рН	%	рН
від 1 до 7 років	5	45,5	7,1–7,3	27,3	6,9	27,3	6,0
старше 7 років	2	—	—	100	6,5–6,8	—	—

Дані таблиці 2.2 свідчать про те, що кристали струвіту виявлені переважно у котів віком до 7 років – 3 зразки сечі (45,5 %). Кристали оксалату кальцію частіше виявляли при мікроскопічному дослідженні сечового осаду котів старше 7 років – 2 проби (100 %). У разі вимірювання рН сечі хворих встановлено, що у тварин зі струвітоутворюючим уроциститом сеча була лужною (рН від 7,1 до 7,33). Величина рН сечі котів з кальцій-оксалатними кристалами була кислою 6,9, тоді як рН сечі тварин з кристалами уратів кислим 6,0. Враховуючи отримані нами результати, можна дійти висновку, що уроцистит часто супроводжується наявністю кристалів в сечовому міхурі і змінами рН сечі.

В процесі виконання роботи здійснювали ультрасонографію. Тварин розміщували в лежачому положенні на спині. Шерсть в ділянці дослідження вистригали, шкіру змащували гелем та за допомогою лінійного датчика проводили ультразвукову діагностику сечового міхура. За дослідження сечовий міхур виглядав переповненим шаром, ехогенність нормальна. Стінки міхура були збільшені, а на дні відмічали осад схожий на пластівці. Водночас, малюнок нирок був однорідним. Отримані нами результати УЗД підтвердили запальний процес в сечовому міхурі.

Тож, дослідження хворих тварин підтвердило діагноз уроцистит.

2.3.3. Лікування котів хворих на уроцистит

Хворих на уроцисти котів лікували згідно з протоколом затвердженим в клініці, та дотримувались інструкціями із застосування препаратів. Під час лікування котів щоденно проводили їх клінічний огляд. Термін спостереження 8 місяців.

Лікування хворих котів проводили згідно схеми:

1. Харчування: Дієтичні корми Royal Canin Urinary S/O;
2. Антибіотик «Енроксил 5 %» в дозі 0,5 см³/гол., 1 раз на добу підшкірно 7 діб;

3. Спазмолітик: «Но-шпа» 0,3–0,5 см³/гол., внутрішньомязево 1–2 рази на добу 7 діб;

4. Препарат «Уролік», внутрішньо в дозі 2 см³/гол., 2 рази на добу 14 діб;

5. Кортикостероїд: «Дексаметазон» 0,4 % в дозі 0,5 см³/гол., підшкірно 1 раз на день, 4 доби;

6. Діуретик: «Фуросемід» 1% 0,3 см³/гол., внутрішньомязево 1 раз на добу, 3 доби;

7. Енергозабезпечуючі та дезінтоксикаційні розчини – 5 % розчин глюкози 10 см³/гол., внутрішньовенно/підшкірно два рази на добу, 3 доби;

9. «Ветозал» – 1,0 см³/гол., підшкірно 1 раз на добу, 7 діб;

За необхідності тваринам вводили і підшивали катетер на три доби.

В процесі лікування хворих котів відмічали зміни загального стану. Після звільнення сечового міхура від сечі, у тварин підвищувалась спрага, відмічалась активність щодо споживання корму. На четверту добу лікування у хворих котів збільшувалась кількість виділеної за один раз сечі, але зменшилась кількість актів сечовипускання. Колір сечі набував жовтого, або світло-жовтого відтінку. За пальпації болю не відмічали.

На сьому добу від початку лікування коти мали відмінний апетит, збільшилась їх рухова активність. Колір сечі був нормальний (солом'яно-жовтий). За дослідження сечі на сьому добу лікування нами було відмічена позитивна динаміка (табл. 2.3). Зокрема, по аналізу сечі відмічали зміни в кольорі, сеча стала жовтою, отже, еритроцити відсутні в зразках. Рівень лейкоцитів також знизився, що говорить про усунення запалення в сечовому міхурі.

За ультрасонографічного дослідження через 7 днів лікування спостерігали зменшення стінки сечового міхура. При цьому слизова оболонка сечового міхура не мала складок, що вказує на відсутність її запалення.

Таблиця 2.8

Дослідження сечі хворих на уrolітіаз котів у процесі лікування, n=7

Показник	перша доба лікування	сьома доба лікування
<i>Показники рефрактометрії та тест-смужки</i>		
Колір, прозорість	Червоний, каламутна	солом'яно-жовтий, прозора
Відносна густина	1,020±0,018	1,03±0,057
pH	6,7±0,31	6,2±0,18
Білок, г/л	0,4±0,05	0
Кров, cell/ml	++++	+
<i>Дослідження осаду сечі</i>		
Еритроцити	Все поле зору	Поодинокі в полі зору
Лейкоцити	1–15 в полі зору	Поодинокі в полі зору
Кристали кальцію оксалату	1–10 в полі зору	Поодинокі в полі зору
Кристали струвіту (магній амоній фосфат)	3–5 в полі зору	Поодинокі в полі зору
Урати	7–9 в полі зору	Поодинокі в полі зору
Бактерії	Коки +	Не виявлені

Таким чином, за наданого хворим тваринам лікування з використанням наведеної вище схеми, у котів покращився загальний стан, зникли ознаки полакіурії, гематурії та болючості за сечовипускання. У сечі тварин, які лікувались став відсутній білок, підвищилась відносна густина, змінилось рН та знизилась до норми кількість клітин (еритроцитів та лейкоцитів).

2.5. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Розрахунок вартості препаратів за схемою лікування котів хворих на уроцистит:

Енроксил 5% п/ш – $0,5 \text{ см}^3$ 1 раз на добу підшкірно 7 діб ($0,5 \text{ мл} - 15 \text{ грн}$),
 $15 \times 7 \text{ днів} = 105 \text{ (грн)}$;

«Но-шпа» $0,5 \text{ см}^3$ в/м 1 раз на добу 7 діб (1 амп. – 20 грн),
 $7 \text{ амп.} \times 20 \text{ грн} = 140 \text{ (грн)}$;

«Дексаметазон» 0,4% в дозі $0,5 \text{ см}^3$ в/м 1 раз на день, 3 доби (1 амп – 15 грн),
 $4 \text{ амп} \times 3 \text{ дні} = 45 \text{ (грн)}$;

Розчин глюкози 5 % в дозі 10 см^3 в/вструйно 2 рази на добу, 3 доби ($200 \text{ мл} - 30 \text{ грн}$),
 $100 \text{ мл} - 15 \text{ грн} \times 3 \text{ дні} \times 2 \text{ рази} = 90 \text{ (грн)}$;

«Фуросемід» 1% в дозі $0,3 \text{ см}^3$ в/в або в/м 1 раз на день 3 дні (1 амп – 10 грн),
 $3 \text{ амп} \times 3 \text{ дні} = 30 \text{ (грн)}$;

Ветозал – 1 см^3 підшкірно 1 раз на добу, 7 діб ($1 \text{ мл} - 15 \text{ грн}$),
 $15 \text{ грн} \times 7 \text{ днів} = 105 \text{ (грн)}$;

«Уролік» внутрішньо в дозі 2 см^3 2 рази на добу 14 днів ($50 \text{ мл} - 200 \text{ грн}$)
 $1 \text{ мл} - 4 \text{ грн} \times 2 \text{ мл} \times 2 \text{ рази} \times 14 \text{ днів} = 224 \text{ (грн)}$;

При необхідності катетеризація: 1 катетер – 25 грн;

Сума лікування однієї тварини складає: 794 грн.

Зважаючи на те, що лікування призвело до одужання тварин, то затрати на їх лікування є виправданими.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Уроцистит – гостре чи хронічне запалення слизової оболонки сечового міхура, що може супроводжуватися уретритом – запалення слизової оболонки уретри, і має подібні клінічні ознаки.

В кваліфікаційній роботі наведено результати власних досліджень, зокрема дані анамнезу, клінічного огляду, проведено аналіз дослідження сечі хворих та клінічно здорових котів. Описано схему лікування яка затверджена на клініці ветеринарної медицини та має високу ефективність щодо одужання хворих на уроцистит котів.

Основним у постановці діагнозу на уроцистит було проведення лабораторних досліджень сечі. Водночас, для уточнення діагнозу виконувалось ультразвукове дослідження нирок і сечового міхура. Правильно поставлений діагноз – це запорука правильного призначення лікарських препаратів та високого відсотку одужання хворих тварин.

За період 2021–2022 рр. ми статистично обробили дані 34 котів різної вікової категорії, маси тіла та породи з ознаками уроциститу. Коти дослідної групи клінічно оглядали, здійснювали лабораторні дослідження біологічних рідин, а саме сечі, та проводили лікування за однією схемою. Запалення сечового міхура частіше реєстрували у кастрованих котів 32,4 % (віком від 1 до 7 років), також було відмічено сезонність цього захворювання осінній період (серпень–листопад), весняний (лютий–травень). Серед породної схильності найчастіше уроцистит спостерігали у котів британської і шотландської породи (9 і 8 тварин, відповідно), хоча значна кількість захворювань були відмічені і в безпородних (7 котів).

Слід звернути увагу, що проведені нами дослідження клінічних ознак уроциститу збігались з даними літератури, як вітчизняних, так і закордонних публікацій. І характерними ознаками уроциститу в котів були, пригнічення; зниження апетиту, або його відсутність, болючість під час сечовипускання (та за пальпації сечового міхура, переповнення сечею сечового міхура, а часто і, взагалі, неможливість до самотійного виведення сечі, нерідко відмічалось почервоніння статевого члена кота.

За дослідження сечі рН сечі була зміщеною в лужний бік, показник хворих котів становив у більшості випадків був вище 6,5, за норми 6,5 – 7,5. В осаді спостерігали наявні кристали струвтів, оксалатів та уратів. За УЗД

виявили переповнений сечею сечовий міхур, стінка якого була потовщена та складчаста. Що вказує на запальний процес.

Лікування тварин включало дотримання спеціального раціону та призначеної терапевтичної схеми. Лікування котів проводили упродовж семи діб, корм згодовували в домашніх умовах з дотриманням настанов його виробника впродовж 6 міс.

Отже, внаслідок проведених лікувальних заходів хворим на уроцистит котам через 7 діб зникли клінічні ознаки цього захворювання, що підтвердилось лабораторним дослідженням сечі та УЗД сечового міхура.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці – система законодавчих актів та відповідних до них соціально-економічних, технічних, гігієнічних та організаційних заходів, що забезпечують безпеку збереження здоров'я та працездатності людини в умовах праці [58]. Закон України "Про охорону праці" [59] принципово змінив взаємовідносини власника підприємства і робітника. Керівник несе повну відповідальність за створення безпечних умов для праці. Якщо на виробництві виникає нещасний випадок власник повинен повністю відшкодувати робітникові втрату працездатності, незалежно від інших умов. Обов'язково складається двобічний договір про забезпеченість соціальних гарантій у галузі охорони праці згідно законодавства. Постійно проводяться комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, запобіганню випадків виробничого травматизму, професійним захворюванням. Згідно типових положень "По нагляду за охороною праці" [60], затверджених Державним комітетом України, кожний робітник, повинен пройти вступний інструктаж. Основну відповідальність за виконання робіт по охороні праці в ветеринарній клініці несе завідуючий клінікою. Він проводить нагляд за ветеринарно-санітарним станом приміщення: забезпечує своєчасний інструктаж, перевірку знань і контроль за дотриманням ветеринарними спеціалістами правил безпеки і виробничій санітарії [61]. Права та обов'язки працівників регламентуються колективним договором. Проект колективного договору розробляє адміністрація клініки на основі плану економічного і соціального розвитку, пропозицій членів трудового колективу. У кожній виробничій ділянці підприємства є пункти по техніці безпеки, в яких проводять інструктажі з питань охорони праці: вступний, первинний, повторний, цільовий; навчання при підвищенні кваліфікації. На виробничих 53 ділянках, на виробничих місцях є аптечки, засоби індивідуального захисту та засоби пожежної безпеки. На робочих місцях є інструкції. При виконанні робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці працівники повинні бути

забезпечені спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, а також миючими та знешкоджуючими засобами. Завідуючий клініки організовує зберігання та догляд за засобами індивідуального захисту відповідно до нормативних вимог [59]. Фіксація хворих тварин технічним персоналом проводиться тільки з дозволу і в присутності ветеринарного лікаря із застосуванням спеціальних приладів в залежності від виду тварини. Щоб уникнути травм і покусів робітників з догляду за тваринами зобов'язаний під час фіксації надягати гумові чоботи, рукавиці, гумові фартухи. Перед обробкою дрібним хижакам треба надягати намордники або морди зав'язувати бинтом. Після закінчення роботи, зробити прибирання робочого місця, виконати вимоги гігієни, спецодяг віддають на зберігання та дезінфекцію. Заходи по попередженню небезпек, які виникають під час роботи в ветеринарній клініці повинні відповідати санітарним нормам, які пов'язані з покращенням умов праці та сприяють зниженню травматизму та захворювань [60].

Кваліфікаційна робота виконувалась, в ветеринарній клініці «Доктор вет». Елементами системи управління охороною праці (СУОП) є органи управління, управлінська інформація та управлінські рішення [58]. Органом управління охороною праці на першому (високому) рівні є роботодавець, а саме завідувач клінікою Лихошвай Олександр Павлович. Водночас він є органом оперативного вирішення питань з охорони праці системи управління охороною праці.

Планування з ОП в ветеринарній клініці проводиться на 5 років вперед. Планування включає перевірку технічних засобів, умов праці на робочих місцях відповідно до нормативних актів охорони праці. Перспективні плани корегуються, за необхідності. Формується поточний план на рік, проект якого обговорюється та розглядається на зборах керівників підрозділів, після чого представляється на загальному зібранні перед робочим штатом клініки. Відповідальність за проведення інструктажу з техніки безпеки та охорони праці покладається на Лихошвая О. П. Первинний інструктаж проводиться в

установленому законодавством порядку, у разі надходженні нових працівників на роботу до клініки.

Лихошвай О. П. несе відповідальність за організацію навчальних заходів штату ветеринарної клініки з охорони праці, здійснення ветеринарних та санітарних заходів, забезпечення трудового колективу справним обладнанням та проведення роз'яснень стосовно експлуатації.

Для попередження формування несприятливих факторів, що можуть виникнути під час робочого процесу в клініці (робота з агресивними тваринами, не відповідна нормі вологість та температура повітря в приміщеннях клініки, погане освітлення, конфліктні ситуації та інші фактори) надмірну увагу приділяють дотриманню:

- 1) ветеринарних і санітарних норм, забезпеченню працюючих відповідним спеціальним одягом;
- 2) правил при роботі з агресивними тваринами та наданні цим тваринам лікувальної допомоги;
- 3) технологій з експлуатації обладнання, правильному поводженню з хімічними реактивами;
- 4) стану показників температури та вологості в приміщеннях клініки та ін.

Слід зауважити, що до небезпечних і шкідливих факторів, які можуть трапитися під час робочого процесу, відносяться фізичні, психофізичні, біологічні та хімічні.

Основними біологічними чинниками є зооантропонози (спільні для тварин та людей хвороби). Факторами передачі зазвичай являються патогенні мікроби, які через пошкоджену шкіру, слизову оболонку можуть передатися людині від захворілих тварин (рани, абсцеси, екземи, флегмони виразки тощо). Також зараженню можуть сприяти продукти життєдіяльності (слина, виділення з природних отворів хворих, сеча, кров, молоко, фекалії, блювотні маси).

Хімічні фактори ризику – це постійний контакт з дезінфектантами,

лікарськими засобами, фіксаторами та фарбами для виготовлення мазків крові, або інших біологічних субстратів, без застосування запобіжних заходів (спецодяг, рукавички, витяжка при роботі з леткими сполуками, безпечна відстань та ін.).

До фізичних факторів, що можуть трапитися в клініці, відносять:

- а) роботу різного технічного обладнання, яке має рухомі складові частини;
- б) ризик отримання травм від агресивних тварин;
- в) недостатнє природнє чи штучне освітлення в приміщеннях клініки.

За період виконання кваліфікаційної роботи нашість надзвичайних ситуацій не виникало, проте завжди присутній ризик до виникнення пожеж, витікання газу, раптового руйнування будинку, зараження хворобами вірусного чи інфекційного генезу людей від тварин. Ввесь персонал попереджений, що у випадках виникнення надзвичайних ситуацій потрібно телефонувати за номером “112” – діє в Україні з 2009 року для виклику всіх екстрених служб, в числі яких поліція, швидка допомога, служба порятунку, газова служба.

Приклад надзвичайної ситуації:

1. Нехтування правилами безпеки, санітарії та гігієни.
2. Безпосередній контакт ветеринара з твариною, яка проявляла агресію та дивну поведінку.
3. При клінічному обстеженні тварина вкусила ветеринара.
4. Через деякий час стан здоров'я ветеринара погіршився.
5. Лікар був не щеплений від зооантропонозів, в тому числі від сказу.
6. Відбулася загибель ветеринарного лікаря.

Тобто, клініці ветеринарної медицини за період виконання кваліфікаційної роботи виробничого травматизму, який був би пов'язаний з недотриманням правил виконання робіт різного характеру виявлено не було. Всі вимоги та постанови з охорони праці не були порушені, персоналу регулярно проводиться інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Також

регулярно здійснюється навчання трудового колективу з питань охорони праці. Належним чином забезпечується технологічна безпека робочих приміщень. Санітарні та гігієнічні умови відповідають нормам.

Пропозиції та рекомендації щодо покращення умов роботи, стану охорони праці в ветеринарній клініці «Доктор вет»:

1. Надання захисних масок всьому персоналу клініки під час роботи.
2. Застосування гумових рукавичок для клінічного обстеження кожного пацієнта лікарями клініки.
3. Своєчасне поповнення складу клініки необхідними лікарськими препаратами.
4. Своєчасна заміна зламаних інструментів, обладнання та предметів побутового використання;
5. Контроль за інформованістю працівників з питань техніки безпеки при роботі з агресивними тваринами та новими препаратами чи дезінфектантами.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Згідно з санітарними вимогами [62,63] ветеринарна клініка «Доктор вет», знаходиться в будівлі на першому поверсі, має наступні кімнати: торгова зала, оглядова кімната, кімната для грумінгу, операційна, лабораторія, кімната для відпочинку.

В оглядовій кімнаті знаходиться оглядовий стіл, наявний офтальмоскоп, ларингоскоп, отоскоп, лампа Вуда, стетофонендоскопи та інші прилади призначені для діагностики.

У кімнату для грумінгу містить стіл для стрижок і висушування тварин, ванна для купання та поличка з інструментами та гігієнічними засобами.

Операційна кімната оснащена операційним столом, шафою з хірургічними інструментами, хірургічним розхідним матеріалом, сухожарною шафою для стерилізації інвентарю. Також в кабінеті знаходяться УЗД апарат та ультразвуковий скалер.

У кімнаті лабораторії наявний стіл, мікроскоп, штативи з пробірками, бікс з тампоном тощо.

Дотримуючись ветеринарно-санітарних правил після кожного пацієнта здійснюється обробка поверхні оглядового/хірургічного стола дезінфектантами, проводиться кварцювання кімнат. Вологе прибирання всієї клініки проводиться два рази на добу.

Приміщення ветеринарної клініки мають централізоване опалення, водопостачання, каналізацію у відповідності з діючими нормативними документами: СНиП 2.04.01–85 «Внутрішній водопровід і каналізація будинків» і СНиП 2.11.01–79 «Природне та штучне освітлення. Норми проектування» [64].

Сміття утилізується з клініки кожного дня у спеціальних пакетах.

Перед кожним хірургічним втручанням всі необхідні інструменти піддаються ретельному очищенню та стерилізації в сухожарній шафі. Труп, у випадках загибелі тварин, поміщаються у спеціальні ящики, які далі вивозять

і утилізують в спеціально відведених місцях.

Весь лабораторний посуд та хірургічний інструментарій дезінфікують за допомогою спеціальних розчинів, частіше за все розчином “Біомой”. Біопрепарати, термін придатності яких закінчився, знезаражують методом кип’ятіння – 30 хвилин.

Клініка ветеринарної медицини «Доктор вет» проводить свою діяльність згідно з ветеринарно-санітарними вимогами. Хірургічні втручання проводяться з дотриманням правил асептики та антисептики. Весь персонал має охайний вигляд та однакову уніформу. Для запобігання поширення патогенних мікроорганізмів регулярно проводиться як вимушена, так і планова дезінфекції.

Після аналізу екологічної експертизи ветеринарної клініки, були зроблені відповідні висновки та надані наступні пропозиції:

- більш ретельніший контроль терміну дії препаратів після відкриття;
- подальше дотримання ветеринарно-санітарних правил під час робочого процесу.

ВИСНОВКИ

1. Уроцистит поширений серед котів м. Полтава, у період 2021–2022 років захворюваність у котів за статтю становить 70 % у самців та 30 % у самиць

2. Клінічні симптоми уроциститу в котів характеризуються пригніченням загального стану тварини, напруженням сечового міхура, переповнення його сечею, болючістю під час сечовипускання, полакіурія, гематурія.

3. Сеча хворих котів має зміни кольору та прозорості сечі (червонувата, каламутна), виражений різкий специфічний запах (концентрований), знижена відносна густина ($1,020 \pm 0,018 \text{ г/м}^3$), слабо-кисла рН ($6,7 \pm 0,31$), наявний протеїн ($0,4 \pm 0,05 \text{ г/л}$). В осаді сечі виявляється значна кількість еритроцитів, лейкоцитів (у полі зору мікроскопа), наявні урати, кристали струвіту, кальцію оксалату, бактерії.

3. Сечовий міхур за ультразвукової діагностики характеризується потовщенням його стінок та складчастістю слизової оболонки.

4. Схема лікування із застосуванням антибіотику «Енрокс 5 %», спазмолітику «Но-шпа», стероїдного протизапального засобу «Дексаметазон», дезінтоксикаційного засобу «Глюкоза 5 %», сечогінного «Фуросемід», загальностимулюючого «Ветозал», рослинної суспензії «Уролік» та спеціальної дієти Royal Canin URINARY S/O має позитивний ефект, який характеризується зникненням клінічних ознак захворювання на сьому добу від початку лікування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сайкс Дж. Е., Вестропп Дж. Л. Бактеріальні інфекції сечостатевих шляхів . У: Сайкс JE. (ред.). *Інфекційні хвороби собак і котів*. Сент-Луїс, Міссурі: Elsevier Saunders. 2014. С. 871–885.
2. Hardefeldt L.Y., Selinger J., Stevenson M.A., et al. Популяційна оцінка використання антимікробних препаратів у собак і котів за допомогою нового джерела даних – когортного дослідження з використанням даних страхування домашніх тварин . *Vet Microbiol* 2018. № 225. С.34–39.
3. Schmitt K., Lehner C., Schuller S. та ін. Застосування антимікробних препаратів для деяких захворювань у котів у Швейцарії . *BMC Vet Res* 2019. № 15. С. 94 DOI: 10.1186/s12917-019-1821-0.
4. Marques C., Gama L.T., Belas A. та ін. Європейське багатоцентрове дослідження антимікробної стійкості бактерій, виділених з інфекцій сечовивідних шляхів домашніх тварин. *BMC Vet Res*. 2016. № 12. С. 213 DOI: 10.1186/s12917-016-0840-3.
5. Лунд Х.С., Скогтун Г., Сорум Х. та ін. Антимікробна сприйнятливість бактеріальних ізолятів норвезьких котів із захворюваннями нижніх сечових шляхів . *J Feline Med Surg*. 2015. № 17. С. 507–515
6. Bouillon J., Snead E., Caswell J. та ін. Пієлонефрит у собак: ретроспективне дослідження 47 гістологічно діагностованих випадків (2005–2015). *J Vet Intern Med*. 2018. № 32. С. 249–259.
7. Faucher M.R., Theron M.L., Reynolds B.S. Абсцеси нирок у котів: шість випадків. *J Feline Med Surg*. 2017. № 19. С. 484–492.
8. Weese JS, Blondeau J, Boothe D та ін. Рекомендації Міжнародного товариства інфекційних захворювань тварин-компаньйонів (ISCAID) щодо діагностики та лікування бактеріальних інфекцій сечовивідних шляхів у собак і кішок . *Vet J*. 2019. № 247. С. 8–25.
9. Raab O., Béraud R., Tefft K.M. та ін. Успішне лікування інкрустованого циститу *Corynebacterium urealyticum* за допомогою системної та

внутрішньоміхурової антимікробної терапії. *Can Vet J.* 2015. № 56. С. 471–475.

10. Дорш Р., Ремер К., Саутер-Луї К. та ін. Захворювання нижніх сечових шляхів у котів у Німеччині. Ретроспективний аналіз демографічних даних, причин і клінічних ознак. *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere.* 2014. № 42. С. 231–239.

11. Puchot M.L., Cook A.K., Pohlit C. Субклінічна бактеріурія у котів: поширеність, результати одночасних аналізів сечі та клінічні фактори ризику. *J Feline Med Surg.* 2017. № 19. С. 1238–1244.

12. White J.D., Cave N.J., Grinberg A. та ін. Субклінічна бактеріурія у літніх котів і її зв'язок з виживанням. *J Vet Intern Med.* 2016. № 30. С. 1824–1829.

13. Moberg F.S., Langhorn R., Bertelsen P.V. та ін. Субклінічна бактеріурія у змішаної популяції 179 котів середнього та літнього віку: проспективне перехресне дослідження. *J Feline Med Surg.* Еpub перед друком 20 вересня 2019 р. DOI: 10.1177/1098612X19874141.

14. Lekcharoensuk C., Osborne C.A., Lulich J.P. Епідеміологічне дослідження факторів ризику захворювань нижніх сечових шляхів у котів. *J Am Vet Med Assoc.* 2001. № 218. С. 1429–1435.

15. Teichmann-Knorrn S., Reese S., Wolf G. та ін. Поширеність збудників котячих сечовивідних шляхів і антимікробна резистентність протягом п'яти років. *Vet Rec.* 2018. № 183. С 21.

16. Дорш Р., фон Вепеліус-Фельдт С., Вольф Г. та ін. Патогени котячих сечовивідних шляхів: поширеність видів бактерій і антимікробна стійкість протягом 10-річного періоду. *Vet Rec.* 2015. № 176. С. 201

17. Дорш Р., фон Вепеліус-Фельдт С., Вольф Г. та ін. Інфекції сечовивідних шляхів у котів. Поширеність супутніх захворювань і видів бактерій, а також визначення антимікробної чутливості до антимікробних засобів, які зазвичай використовуються. *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere.* 2016. № 44. С. 227–236.

18. White J.D., Stevenson M., Malik R. та ін. Інфекції сечовивідних шляхів у кішок із хронічною хворобою нирок. *J Feline Med Surg.* 2013. № 15. С. 459–465.
19. Hugonnard M., Chalvet-Monfray K., Dernis J. та ін. Виникнення бактеріурії у 18 катетеризованих котів з обструктивним захворюванням нижніх сечових шляхів: пілотне дослідження. *J Feline Med Surg.* 2013. № 15. С. 843–848.
20. Martinez-Ruzafa I., Kruger J.M., Miller R., et al. Клінічні особливості та фактори ризику розвитку інфекцій сечовивідних шляхів у котів. *J Feline Med Surg.* 2012. № 14. С. 729–740.
21. Адамс Л.Г. Нефроліти та уретероліти: новий кам'яний вік. *NZ Vet J.* 2013. № 61. С. 212–216.
22. Вормсер К., Кларк Д.Л., Аронсон Л.Р. Результати операцій на сечоводі та стентування сечоводу у кішок: 117 випадків (2006-2014 рр.). *J Am Vet Med Assoc.* 2016. № 248. С. 518–525.
23. Wolff E.D., Dorsch R., Knebel J., et al. Початкові результати та ускладнення процедури підшкірного шунтування сечоводів у двох університетських лікарнях (2012-2015 рр.). *J Vet Intern Med.* 2016. № 30. С. 1489.
24. Дорш Р., Зелнер Ф., Шульц Б. та ін. Оцінка мелоксикаму для лікування обструктивного ідіопатичного циститу котів. *J Feline Med Surg.* 2016. № 18. С. 925–933.
25. Берент А.С., Weisse C.W., Todd K. та ін. Технічні та клінічні результати стентування сечоводу у кішок з доброякісною непрохідністю сечоводу: 69 випадків (2006-2010 рр.). *J Am Vet Med Assoc.* 2014. № 244. С. 559–576.
26. Culp W.T., Palm C.A., Hsueh C. та ін. Наслідки у кішок із доброякісною непрохідністю сечоводу, які лікували за допомогою стентування сечоводу, порівняно з уретеротомією. *J Am Vet Med Assoc.* 2016. № 249. С. 1292–1300.
27. Коресну Л., Palm C.A., Drobatz K.J. та ін. Фактори ризику позитивного

посіву сечі у котів з підшкірним шунтуванням сечоводу та стентами сечоводу (2010-2016 pp.). *J Vet Intern Med.* 2019. № 33. С. 178–183.

28. Локвуд С.Л., Шик А.Е., Льюїс Т.П. та ін. Дослідження субклінічної бактеріурії у кішок із дерматологічними захворюваннями, які довго отримували глюкокортикоїди та/або циклоспорин. *Vet Dermatol* 2018. № 29. С. 25-e12.

29. Reyes K., Bardossy A.C., Zervos M. Ванкоміцин-резистентні ентерококи: епідеміологія, профілактика інфекцій та контроль. *Infect Dis Clin North Am.* 2016. № 30. С. 953–965

30. Холленбек Б.Л., Райс Л.Б. Механізми внутрішньої та набутої резистентності ентерококів. *Вірулентність.* 2012. № 3. С. 421–433.

31. Папіч М.Г. Тестування антимікробної чутливості ізолятів котячих сечовивідних шляхів. *J Feline Med Surg.* 2016. № 18. С. 183–184.

32. Gould E.N., Cohen T.A., Trivedi S.R. та ін. Емфізематозний пієлонефрит у домашньої короткошерстої кішки. *J Feline Med Surg.* 2016. № 18. С. 357–363.

33. Olin S.J., Bartges J.W. Інфекції сечовивідних шляхів: лікування/порівняльна терапія. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2015. № 45. С. 721–746.

34. Cheney A., Palerme J.S., Van Vertloo L.R. та ін. Міжнародне ретроспективне дослідження 17 випадків гістопатологічно підтвердженого котячого пієлонефриту. *Форум ACVIM.* 2018 14–16 червня; Сіетл, штат Вашингтон, США.

35. Смі Н., Лойд К., Грауер Г.Ф. ІМП у пацієнтів із дрібними тваринами: частина 2: діагностика, лікування та ускладнення. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2013. № 49. С. 83–94.

36. Lund H.S., Krontveit R.I., Halvorsen I., et al. Оцінка аналізів сечі нелікованих дорослих кішок із захворюваннями нижніх сечовивідних шляхів і здорових кішок контрольної групи: прогностичні здібності та клінічне значення. *J Feline Med Surg.* 2013. № 15. С. 1086–1097.

37. Swenson C.L., Boisvert A.M., Gibbons-Burgener S.N. та ін. Оцінка модифікованого фарбування за Райтом сухого сечового осаду як методу точного виявлення бактеріурії у котів. *Vet Clin Pathol.* 2011. № 40. С. 256–264.
38. Defauw P.A., Van de Maele I., Duchateau L., et al. Фактори ризику та клінічні прояви кішок з котячим ідіопатичним циститом. *J Feline Med Surg.* 2011. № 13. С. 967–975.
39. O'Neil E., Horney B., Burton S. та ін. Порівняння осаду сечі, пофарбованого за мокрим методом, Райта-Гімзи та за Грамом, для прогнозування бактеріурії у собак і кішок. *Can Vet J.* 2013. № 54. С. 1061–1066.
40. Sorensen T.M., Jensen A.B., Damborg P. та ін. Оцінка різних методів відбору проб і критеріїв для діагностики інфекції сечовивідних шляхів собак шляхом кількісного бактеріального посіву. *Vet J.* 2016. № 216 С. 168–173.
41. Kim Y., Seo M.R., Kim S.J. та ін. Корисність гемокультури та рентгенологічних досліджень у лікуванні пацієнтів із позалікарняним гострим пієлонефритом. *Infect Chemother.* 2017. № 49. С. 22–30.
42. Вестропп Дж.Л., Сайкс Дж.Е. Діагностика та лікування пієлонефриту. *Форум ACVIM.* 2017. 8–10 червня; National Harbor, MD.
43. Лав Б.К., Джонс Р.Л. Лабораторна діагностика бактеріальних інфекцій. У: Greene CE. (ред.). *Інфекційні хвороби собак і котів.* 4-е вид. St Louis, MO: Elsevier Saunders. 2013. С. 277–282.
44. Clare S., Hartmann F.A., Jooss M., et al. Короткострокові та довгострокові показники лікування короткотривалого лікування триметопримом-сульфаметоксазолом у собак з неускладненим бактеріальним циститом. *J Vet Intern Med.* 2014. № 28. С. 818–826.
45. Westropp J.L., Sykes J.E., Irom S., et al. Оцінка ефективності та безпеки високодозового короткочасного режиму лікування енрофлораксину для неускладнених інфекцій сечовивідних шляхів у собак. *J Vet Intern Med.* 2012. № 26. С. 506–512.
46. Морелло В., Ла Скола К., Альберічі І та ін. Гострий пієлонефрит у

дітей. *Pediatr Nephrol.* 2016. № 31. С. 1253–1265.

47. Köves B., Cai T., Veeratterapillay R. та ін. Користь і шкода лікування безсимптомної бактеріурії: систематичний огляд і мета-аналіз Комісії рекомендацій з урологічних інфекцій Європейської асоціації урологів. *Євро- 2017.* № 72. С. 865–868.

48. Weese J.S., Blondeau J.M., Boothe D. та ін. Консенсусна заява ISCAID: антимікробні рекомендації для лікування інфекцій сечовивідних шляхів у собак і котів. *Форум ACVIM.* 2016. 8–11 червня; Денвер, Колорадо, США.

49. Гібсон Дж.С., Мортон Дж.М., Кобболд Р.Н. та ін. Фактори ризику мультирезистентної *Escherichia coli* ректальної колонізації собак під час госпіталізації у ветеринарну лікарню. *Epidem Infect.* 2011. № 139. С. 197–205.

50. Hernandez J., Bota D., Farbos M. та ін. Фактори ризику інфекції сечовивідних шляхів, викликані множинною лікарсько-стійкою *Escherichia coli* у котів. *J Feline Med Surg.* 2014. № 16. С. 75–81.

51. Джепсон Р.Г., Вільямс Г., Крейг Дж.К. Журавлина для профілактики інфекцій сечовивідних шляхів. *Кокранівська база даних Syst Rev.* 2012. 10 DOI: 10.1002/14651858.CD001321.pub5.

52. Olby N.J., Vaden S.L., Williams K. та ін. Вплив екстракту журавлини на частоту бактеріурії у собак з гострою грудо-поперековою грижею диска: рандомізоване контрольоване клінічне дослідження. *J Vet Intern Med.* 2017. № 31. С. 60–68.

53. Chou H.I., Chen K.S., Wang H.C. та ін. Вплив екстракту журавлини на профілактику інфекції сечовивідних шляхів у собак і на адгезію *Escherichia coli* до клітин нирок собак Madin-Darby. *Am J Vet Res.* 2016. № 77. С. 421–427.

54. Mayot G., Secher C., Di Martino P. Інгібування адгезії уропатогенної *Escherichia coli* до собачих і котячих уроепітеліальних клітин за допомогою екстракту журавлини. *J Microbiol Biotechnol Food Sci.* 2018. № 7. С. 404–406.

56. Хатчінс Р.Г., Бейлі К.С., Джейкоб М.Е. та ін. Вплив перорального пробіотику, що містить види *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* і *Bacillus*, на

мікробіоту піхви стерилізованих самок собак. *J Vet Intern Med.* 2013. № 27. С. 1368–1371.

57. Segev G., Sykes J.E., Klumpp D.J. та ін. Оцінка живого біопрепарату, безсимптомна бактеріурія *Escherichia coli* 2-12, у здорових собак і собак із клінічними рецидивами ІСШ. *J Vet Intern Med.* 2018. № 32. С. 267–273.

58. Про внесення змін до Закону України «Про охорону праці»: закон України від 21.11.2002р. № 229-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/229-15#Text>

59. Кодекс законів «Про працю України». Нормативні документи з урахуванням останніх змін в редакції станом на 01.03.2019 р. ТОВ «ВВП НОТІС», 2019, 96 с.

60. Войналович О.В., Білько Т.О., Марчишина Є.І. Охорона праці у ветеринарній медицині: навчальний посібник для студентів спеціальності «Ветеринарна медицина» Київ: Основа. 2016. 344 с.

61. Охорона праці в галузі та цивільний захист : навч. посіб. для студ. закладів вищої освіти аграрної галузі / В.М. Курепін К та ін. Миколаїв : МНАУ, 2020. 236 с.

62. Верховна Рада України 1994-2019 URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0772-14> (дата звернення: 10.10.2022).

63. Про екологічну експертизу. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/45/95-вр> (дата звернення: 10.10.2022).

64. Екологічна експертиза та її види. URL : <https://buklib.net/books/27687/> (дата звернення: 10.10.2022).

Додатки

Додаток А

Матеріали Міжнародної наукової конференції: *Єдине здоров'я – 2022*, 22–24 вересня 2022 р. Київ, 2022. С. 320–322.



Національний
університет
біоресурсів і
природокористування
України
Факультет
ветеринарної
медицини
НДІ Здоров'я тварин



«ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я – 2022»
Матеріали Міжнародної наукової конференції



22-24 вересня 2022 р.
НУВіП України, м. Київ

СЕКЦІЯ 6 «СТУДЕНТСЬКА НАУКА»	
ANIMAL WELFARE IN THE CONTEXT OF THE NEW LAW OF UKRAINE "ON VETERINARY MEDICINE"	
Bilytska Sofia, Kondratuk Iryna, Kucherk Mariia, Zaslavkin Dmytro	310
EATING HABITS AND BEHAVIOR AS A SOCIAL ASPECT OF PROVISION SUSTAINABLE FOOD SECURITY AND PUBLIC HEALTH	
Davydenko A., Galaburda M.	312
EFFICIENCY OF APITHERAPY IN PRACTICE OF VETERINARY MEDICINE	
Ischenko Ya., Sharandak P.V.	313
CAUSES OF CAT ALLERGY	
Zabrodsky Kyrylo, Kladnytska L.V.	314
FACTORS AFFECTING THE APPEARANCE	
ATHEROSCLEROSIS IN DOGS	
Zymina M.Z., Sharandak P.V.	316
WHAT CAUSES A LACK OF MINERALS IN THE CAT'S DIET	
Kozub Daria, Kladnytska L.V.	318
THE NUTRITION OF THE CHINCHILLA	
Shechenkovska Natalia, Kladnytska L.V.	319
ДІСТА У ПРОМОБАКТИЦІ УРОДЖИВНІТІ В КОТІВ	
Білозерський Р. М., Касієв Н. С.	320
ВІДПОВІДІ ЕЛЕКОТРИЧНОЇ СІТУАЦІЇ ЩОДО ПАРОВОПРОДУ СОБАК У МІСТІ КІЄВІ	
Білокур Д. С., Савосіна Н. Г.	322
ЕЛЕКОТРИЧНА СІТУАЦІЯ З ТРАНСКОРДОННИМИ ХВОРОБАМИ ТВАРИН В УКРАЇНІ	
Борис Ю. В., Савосіна Н. Г.	323
ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ГАСТРОЕНТЕРИТУ У СОБАК	
Бондаренко І., Дробот М.В.	325
ІНФОРМАТИВНІСТЬ ДІАГНОСТИКИ ПАНКРЕАТИТУ У СОБАК	
Василенко Ю.В., Дробот М.В.	326
АНАЛІЗ ПРИЧИНІ ВПАДКІВ ВІРОДЖИВНОСТІ СЕРЕД ТЕЛОТ	
Василенко Ю.В., Касієв Н. С.	328
ЩОДО ПАТОГЕНЕЗУ ТА ДІАГНОСТИКИ ВРОДЖЕНИХ ПАТОЛОГІЙ, ЩО Є ПРИЧИНОВО НЕПІДЖИВНОСТІ СОБАК	
Григорук О.М., Лисенко В.М.	330
АКУПUNCTУРА ТВАРИН	
Гончар Д. П., Палич Т.А.	332
ЛІКУВАННЯ ЕПІЛЕПСІЇ У СОБАК	
Григорук О. В., Палич Т.А.	333
ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ У КОТІВ	

Додаток Б

Сертифікат учасника Міжнародної наукової конференції: *Єдине здоров'я* –
2022, 22–24 вересня 2022 р., м. Київ



Додаток В

Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції :
Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин, 23–24 листопада,
2022 р. Полтава, 2022. С. 62–63.



Zemlianskyi A., Sukhodolska O. LIPIDS DIAGNOSTIC INFORMATIVENESS OF LABORATORY CONTROL IN CHRONIC KIDNEY DISEASE	60
Кашівець Н. С., Білозерський Р. М., Омельченко Б. І., Ден'як О. С. ПОШИРЕННЯ ХВОРОБ СЕЧОВИЩЕЛЬНОЇ СИСТЕМИ У КОТІВ В УМОВАХ МІСТА	62
Карпюк В. І., Тимчук В. А., Журинко В. В. ВМІСТ КАЛЬЦІЮ У КРОВІ КОРІВ З РИЗНИМ ВЕГЕТАТИВНИМ СТАТУСОМ	63
Кориченко О. Б., Параска О. О. ЕНДОСКОПІЧНЕ ЛІКУВАННЯ АБДОМІНАЛЬНОГО КРИПТОРХИЗМУ У КОБЕЛІВ	65
Кориченко О. Б., Влах І. Ю. СПІВПРАЦЯ У МІЖНАРОДНОМУ КОНТЕКСТІ – АКТУАЛЬНЕ ПИТАННЯ СЬОГОДЕННЯ	67
Кориченко О. Б., Водоп'янов І. Д., Коваль Є. Ф. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО, ЯК МОТИВАЦІЯ ДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	69
Кориченко О. Б., Гутирю Ю. О. СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ПАНКРЕАТИТУ У КОТІВ	71
Кориченко О. Б., Кареліна А. В. СУЧАСНІ МАЛОІНВАЗІВНІ МЕТОДИКИ ЛІКУВАННЯ УРОЛІТАЗУ У КОТІВ	73
Кориченко О. Б., Титаренко О. В. ОСНОВНІ ЗАСАДИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДОБРОБУТУ ТВАРИН	75
Кобзар П. С., Гринчук Г. П. ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ТА ГОРМОНАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ СТАТЕВОЇ ОХОТИ У СВИНОМАТОК ...	76
Козій Н. В., Чариків М. П., Шаганенко Р. В., Абраменко Н. В., Шаганенко В. С. СУЧАСНІ ПІДСЛОВИ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ЖУЙНИХ ТВАРИН ЗА ВІНФЕКЦІЙНОГО КОН'ЮНКТИВНО-КЕРАТИТУ СПРИЧИНЕНОГО МІКРООРГАНІЗМАМИ РОДУ MORAXELLA	78
Колесніченко М. А., Панасова Т. Г. СУБ'ЄКТИВНИЙ МАСТИТ КІЛЕ ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ	79

Додаток Г

Сертифікат учасника VI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції : *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин*, 23–

24 листопада, 2022 р., м. Полтава



Додаток Д

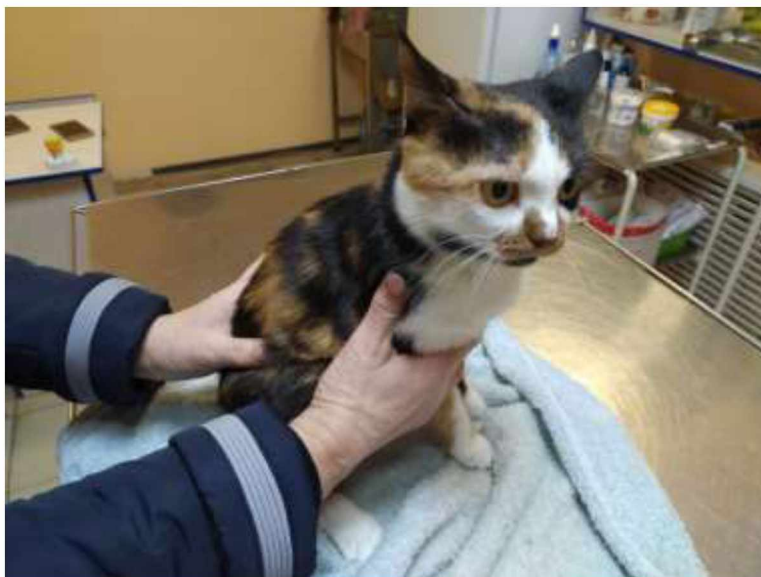
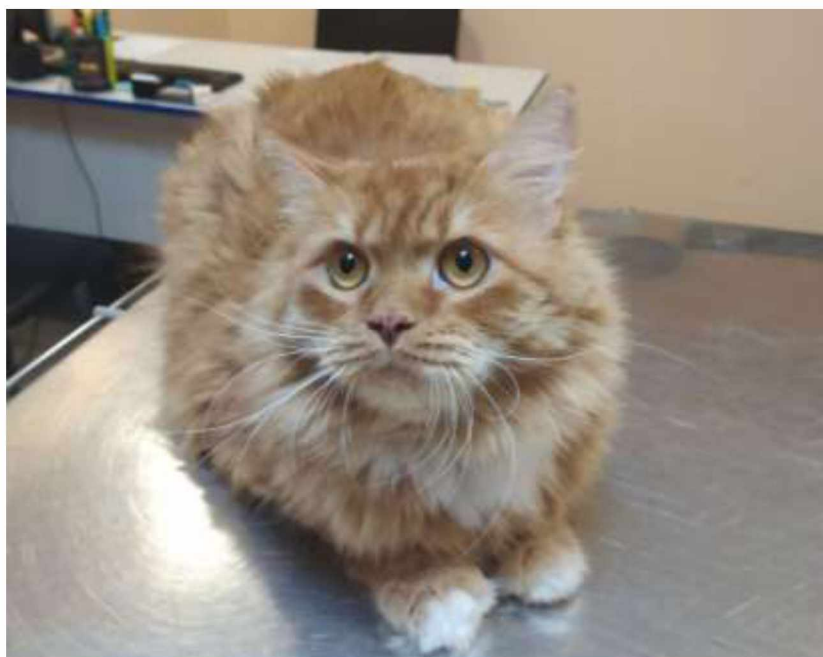


Рис. Д.1 – Характерна поза кота за уроцистити



Рис. Д.2 – Гемоглобінурія (сеча кота темно-коричневого кольору) за уроцистити

Додаток Е



Додаток Е.1 – Загальний вигляд хворого на уроцистит кота віком 4 роки



Рис. Е.2 – Гематурія (сеча кота червоного кольору) за уроциститу

Додаток Ж



Рис. Ж.1 – Термометрія кота за уроциститу