

ФІ
10.06.2026

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

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри пропедевтики та
медицини внутрішніх хвороб тварин
і птиці ім. В.І. Левченка

доцент Вовкотруб Н.В.

“05” червня 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему: “Роль стресу та медикаментозна корекція за
ідіопатичного циститу в котів”

Виконавець

Науковий керівник

Рецензент

А.О. Ятел

доцент Вовкотруб Н.В.

доцент Івасенко Б.П.

Я, Ятел Аліна Олегівна, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з
дотриманням принципів академічної доброчесності.

м. Біла Церква
2026 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 211 – Ветеринарна медицина

Затверджую

Гарант ОМД 211 – “Ветеринарна медицина”,
професор Рубленко М.В.
« » 2025 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачки
Ятел Аліни Олегівни

Тема: «Роль стресу та медикаментозна корекція за ідіопатичного циститу в котів».

Затверджено наказом ректора № _____ від _____

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «1» травня 2026 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі:

1. Опрацювання літературних джерел з обраної теми.
2. Аналіз годівлі та умов утримання хворих на ідіопатичний цистит котів.
3. Вивчення вікової, породної та нозологічної структури хвороб сечової системи в котів.
4. Вивчення змін результатів клініко-лабораторного моніторингу в котів за ІЦК.
5. Оцінка порівняльної ефективності терапевтичних схем для котів, хворих на ІЦК.
6. Узагальнення результатів кваліфікаційної роботи.

Вихідні дані: а) ветеринарна документація та статистичні дані клініки щодо поширення хвороб сечової системи в котів м. Біла Церква; б) результати клінічного та лабораторного дослідження крові й сечі котів; в) результати аналізу умов утримання та годівлі котів.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	вересень-жовтень 2025 р.	Виконано
Методична частина	листопад 2025 р.	Виконано
Дослідницька частина	грудень 2025 р.	Виконано
Оформлення роботи	січень – квітень 2026 р.	Виконано
Перевірка на плагіат	травень 2026 р.	Виконано
Подання на рецензування	травень 2026 р.	Виконано
Попередній розгляд на кафедрі	28.05.2026 р.	Виконано

Керівник кваліфікаційної роботи

доцент Вовкотруб Н.В.

Здобувач

Ятел А.О.

Дата отримання завдання «08» вересня 2025 р., протокол № 6.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

НСШ – нижні сечовивідні шляхи

FLUTD – хвороби нижніх сечовивідних шляхів котів

ІЦК (FIC) – ідіопатичний цистит котів

УО – обструкція уретри

LUTS – хвороби нижніх сечовивідних шляхів

ТН – тирозингідроксилаза

АКТГ – адренокортикотропний гормон

СНС – симпатична нервова система

α 2-АР – α 2-адренергічні рецептори

УЗД – ультразвукове дослідження

НПЗЗ – нестероїдні протизапальні засоби

МЕМО – мультимодальна модифікація середовища

ЗМІСТ

Завдання до виконання кваліфікаційної роботи магістра.....	2
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.....	3
ЗМІСТ.....	4
АНОТАЦІЯ.....	5
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1. Еволюція концепцій та сучасна термінологія за патологій нижніх сечовивідних шляхів у котів	9
1.2. Епідеміологічна характеристика та аналіз факторів ризику	9
1.3. Етіопатогенез: роль стресу та концепція «Синдрому Пандори».....	12
1.4. Клінічна діагностика та алгоритми обстеження	15
1.5. Фармакологічна підтримка, профілактика та стратегії довгострокового контролю.....	18
1.6. Заключення з огляду літератури.....	20
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	21
2.1. Матеріали і методи дослідження.....	21
2.2. Схема проведених досліджень.....	23
2.3. Характеристика клініки.....	24
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	31
3.1. Поширення, етіологія та діагностичні критерії за ідіопатичного циститу в котів	31
3.2. Дослідження ефективності використання підходу мультимодальної модифікації середовища в комплексній терапії котів за ІЦК	41
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	44
ВИСНОВКИ.....	48
ПРОПОЗИЦІЇ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	51
ДОДАТКИ.....	57

АНОТАЦІЯ

Ятел Аліна Олегівна. “Роль стресу та медикаментозна корекція за ідіопатичного циститу в котів”

У роботі вивчено поширення, етіологічні чинники, клініко-лабораторні показники та проаналізовано ефективність сучасних методів лікування ідіопатичного циститу котів (ІЦК) з урахуванням впливу чинників воєнного стресу.

У ході аналізу статистичних даних ветеринарної клініки «Профівет» (м. Біла Церква) за період 2024–2025 рр. встановлено, що ІЦК є найбільш розповсюдженою патологією сечової системи в котів, складаючи 42,2 % від усіх випадків. Найбільш вразливою категорією визначено тварин віком 4–5 років (38,9 %), при цьому кастровані самці хворіють у 2 рази частіше, ніж самки. Спостерігається чітка сезонність захворювання з піком в осінньо-зимовий період (46,5 %). Окрему увагу в роботі приділено дослідженню впливу воєнного стресу на перебіг ІЦК. Встановлено, що у котів, які належать до групи внутрішньо переміщених осіб, частота прояву хвороби була у 2,3 рази вищою, ніж у тварин місцевих мешканців ($p < 0,05$). Основними стрес-факторами, що провокують рецидиви, визначено зміну житла (42 %), звуки вибухів (33 %) та розлуку з власником (25 %). Клінічна картина ІЦК характеризувалася дизурією (100 %), странгурією (88,9 %), полакіурією (83,3 %) та специфічними поведінковими розладами, зокрема надмірним вилизуванням черева (63,0 %), що підтверджує системний характер патології. Лабораторний моніторинг сечі виявив вірогідну зміну величини рН до $7,2 \pm 0,35$ та зниження відносної густини до $1,010 \pm 0,001$ г/мл на тлі протеїнурії позаниркового походження, лейкоцитурії та гематурії.

Зроблено висновок щодо переваги використання мультимодальної модифікації середовища в комплексному лікуванні ІЦК. Встановлено, що поєднання медикаментозної терапії (анти-цистит», мелвет, буторфанол) із корекцією умов утримання та застосуванням феромонів підвищує ефективність терапії до 86,7 % порівняно з 66,7 % за традиційної схеми, а також у 2,5 рази знижує ризик виникнення рецидивів упродовж 30 діб.

Кваліфікаційна робота магістра містить 63 сторінки, 5 таблиць, 19 рисунків, список використаних джерел із 55 найменувань, 2 додатки.

Ключові слова: ідіопатичний цистит котів, стрес-фактори, воєнний стан, мультимодальна модифікація середовища, нижні сечові шляхи, дизурія, діагностика, медикаментозна корекція.

SUMMARY

Yatel Alina Olegivna. “The role of stress and pharmacological correction in feline idiopathic cystitis”

This study investigates the prevalence, etiological factors, clinical and laboratory indicators, and evaluates the effectiveness of modern treatment approaches for feline idiopathic cystitis (FIC), with particular attention to the impact of war-related stress factors.

An analysis of statistical data from the veterinary clinic “Profivet” (Bila Tserkva) for the period 2024–2025 revealed that FIC is the most common urinary tract disorder in cats, accounting for 42.2% of all cases. The most vulnerable group consisted of animals aged 4–5 years (38.9%), with neutered males affected twice as often as females. A pronounced seasonality was observed, with peak incidence in the autumn–winter period (46.5%).

Special attention in the study is given to the influence of war-related stress on the course of the disease. It was found that cats belonging to internally displaced persons exhibited a 2.3-fold higher incidence of FIC compared to animals owned by local residents ($p < 0.05$). The main stress factors triggering relapses were identified as relocation (42%), sounds of explosions (33%), and separation from the owner (25%).

The clinical presentation of FIC was characterized by dysuria (100%), stranguria (88.9%), pollakiuria (83.3%), and specific behavioral changes, particularly excessive abdominal licking (63.0%), confirming the systemic nature of the disorder.

Urinalysis revealed significant changes, including an increase in pH to 7.2 ± 0.35 and a decrease in specific gravity to 1.010 ± 0.001 g/mL, accompanied by proteinuria of extrarenal origin, leukocyturia, and hematuria.

The study concludes that multimodal environmental modification has clear advantages in the комплекс treatment of FIC. The combination of pharmacological therapy (Anti-Cystitis, Melvet, Butorphanol) with environmental adjustments and the use of pheromones increased treatment effectiveness to 86.7%, compared to 66.7% with conventional therapy, and reduced the risk of relapse within 30 days by 2.5 times.

The master's thesis consists of 63 pages, 5 tables, 19 figures, 55 references, and 2 annexes.

Keywords: feline idiopathic cystitis, stress factors, martial law, multimodal environmental modification, lower urinary tract, dysuria, diagnostics, pharmacological treatment.

ВСТУП

Проблема патологій нижніх сечовивідних шляхів у домашніх котів залишається однією з найбільш актуальних у сучасній ветеринарній медицині. Це зумовлено не лише високою частотою рецидивів, що варіює від 11 % до 65 %, а й складністю етіологічної структури цих патологій. У світовій ветеринарній практиці ці хвороби становлять близько 1,5–4,5 % від загальної кількості клінічних випадків, проте в умовах великих мегаполісів цей показник може бути значно вищим.

Найбільш значущим компонентом у структурі цих патологій є ідіопатичний цистит котів, на який припадає понад 55–67 % усіх випадків розладів сечовиділення. Сучасна наука розглядає хворобу не просто як локальне запалення сечового міхура, а як складний системний розлад, відомий під назвою «синдром Пандори». Для України актуальність цієї проблеми набула особливої гостроти у період 2022–2025 рр. Повномасштабна війна стала своєрідним стресовим тригером для популяції домашніх тварин. Евакуації, звуки вибухів, зміна місця проживання та розлука з власниками стали тими хронічними подразниками, які різко підвищили частоту прояву цієї патології. Незважаючи на значну кількість досліджень, терапія за ідіопатичного циститу залишається суперечливою. Традиційні медикаментозні схеми (НПЗЗ, антибіотики) часто не демонструють очікуваної ефективності, що вимагає впровадження комплексних підходів, таких як мультимодальна модифікація середовища (МЕМО).

Мета дослідження – встановити роль стресу, зокрема спричиненого воєнними діями, у патогенезі ідіопатичного циститу котів, вивчити динаміку клініко-лабораторних показників та оцінити порівняльну ефективність поєднання медикаментозної корекції з методами мультимодальної модифікації середовища.

Для досягнення мети ставили наступні *завдання*:

- опрацювати літературні джерела щодо існуючих концепцій та сучасних методів діагностики хвороб нижніх сечових шляхів у котів;

- проаналізувати нозологічну структуру хвороб сечової системи котів на базі ветеринарної клініки «Профівет» (м. Біла Церква);

- дослідити вплив стресу на тлі війни на частоту виникнення та рецидивування ІЦК у тварин місцевих мешканців та внутрішньо переміщених осіб;

- вивчити зміни фізико-хімічних показників та мікроскопічного осаду сечі у котів за ІЦК.

- оцінити терапевтичну ефективність комплексної схеми лікування із застосуванням МЕМО порівняно з традиційною медикаментозною терапією.

Об'єкт дослідження – ідіопатичний цистит у котів.

Предмет дослідження – клінічні симптоми, фізико-хімічні властивості сечі, рівень стресу за поведінковими показниками та ефективність засобів фармакологічної й середовищної корекції ІЦК.

Наукова новизна отриманих результатів – проведено комплексне дослідження впливу факторів повномасштабної війни в Україні на прояви ідіопатичного циститу в котів. Доведено пряму залежність між інтенсивністю воєнного стресу (вибухи, евакуація) та частотою рецидивів ІЦК. Отримано нові дані щодо ефективності мультимодальної модифікації середовища (МЕМО) як ключового компонента лікування тварин із системними проявами «синдрому Пандори» в умовах кризових середовищ. Доповнено відомості про зміни фізико-хімічних параметрів сечі котів за гострого перебігу ІЦК.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Еволюція концепцій та сучасна термінологія за патологій нижніх сечовивідних шляхів у котів

Проблема захворювань нижніх сечовивідних шляхів (НСШ) у домашніх котів залишається однією з найбільш обговорюваних у сучасній ветеринарній медицині через високу частоту рецидивів та складність етіологічної структури. Як зазначають експерти в останніх консенсусних настановах iCatCare [1], термінологія в цій галузі пройшла тривалий шлях трансформації.

У 1970-х роках домінував термін «урологічний синдром котів» (FUS), який згодом, у 1980-х роках, був замінений на «хворобу нижніх сечовивідних шляхів котів» (FLUTD). Однак сучасна ветеринарна спільнота наполягає на використанні терміну «хвороби нижніх сечовивідних шляхів» у множині, оскільки це підкреслює, що такі ознаки, як дизурія, гематурія та полакіурія, є лише клінічним проявом різних патологій, а не єдиним діагнозом.

Найбільш значущим компонентом у структурі цих патологій є ідіопатичний цистит котів (ІЦК, FIC). Дослідники підкреслюють, що назва «цистит» часто є дезорієнтуючою для власників тварин, оскільки вона асоціюється з бактеріальною інфекцією, тоді як ІЦК зазвичай є стерильним станом. Taylor et al. пропонують розглядати цю патологію як аналог інтерстиціального циститу людини або «синдрому болю в сечовому міхурі», що вимагає зміщення акценту з антибіотикотерапії на адекватне знеболення та контроль стресу [1].

1.2. Епідеміологічна характеристика та аналіз факторів ризику

FLUTD – це спонтанний синдром, який часто зустрічається в практиці ветеринарної медицини у дрібних тварин. За даними досліджень, його поширеність становить у Сполучених Штатах 1,5 %, Великій Британії – 4,4, Кореї – 2,67 та у Таїланді – 2,2 % [2]. Ці дані, у поєднанні з деякими результатами, згаданими в огляді Спаркса та деякими неопублікованими

даними [3], підтверджують, що FLUTD зустрічається досить часто, становлячи близько 1,5–4,5 % від загальної кількості випадків серед котів.

Поширеність ІЦК демонструє стабільну тенденцію до зростання, особливо в умовах урбанізованого середовища. У фундаментальному мультицентровому ретроспективному дослідженні, проведеному на базі клінік Києва та Броварів, Сіренко Р. і Цвіліховський М. встановили, що ІЦК діагностується у 75,3 % котів, які надходять із симптомами ураження сечовидільної системи [4]. Ці дані корелюють із результатами міжнародних досліджень: у Сеулі (Південна Корея) показник становив 66,4 % [5], у Швейцарії – 57 [6], а в Норвегії варіював від 53 до 55,5 % [7, 8]. В США поширеність випадків, класифікованих як FIC серед котів з FLUTD, становила 55 % у 1991 році [9] та 63 % у 2001 році [10], 55 – Німеччині [11], 60,7 – Польщі [12], 57,7 – Таїланді [13] та 56 % в Індонезії [14].

Отже, можна зробити висновок, що частота прояву FIC серед котів із FLUTD коливалася від 55 до близько 67 %, відповідно ідіопатичний цистит є найпоширенішою причиною FLUTD у котів. Хвороба може бути обструктивною й необструктивною, причому необструктивний FIC є домінуючим типом, який може проявлятися трьома варіаціями: як поодинокий гострий епізод (80–90 %), як часто повторювані епізоди (2–15 %) та у вигляді персистуючих форм (2–15 %) [15].

Фактори ризику ІЦК різняться в різних країнах через умови навколишнього середовища, практику утримання, спосіб життя котів та інші фактори, пов'язані з котячими [16, 17]. Крім того, багато досліджень довели, що стрес може відігравати провідну роль у розвитку хвороби [7, 18, 19]. Короткочасний або тривалий вплив незвичних зовнішніх подій та непередбачуваних факторів, що діють як стресори, може викликати в котів знервованість і страх [8, 16], що призводить до розвитку ідіопатичного циститу та прояву LUTS [20].

Майже всі дослідження сходяться на тому, що в котів-самців підвищений ризик розвитку ІЦК [13]. У деяких дослідженнях висловлено

припущення, що кастрація (стерилізація) пов'язана з підвищеним ризиком розвитку циститу [5, 10]. Обструкція уретри (УО) – стан, коли коти не можуть повноцінно проявляти акт сечовиділення внаслідок функціональної (ідіопатичної) або фізичної обструкції, внаслідок формування слизових пробок або каменів в уретрі [21]. УО частіше зустрічається серед кастрованих котів порівняно з кішками через надзвичайно вузьку уретру статевого члена [22]. Деякі дослідження вказують, що коти з FIC частіше є чистокровними [18], довгошерстими та середнього віку [23].

Одне дослідження показало, що коти віком від 2 до 7 років мають підвищений ризик розвитку FIC порівняно з котами віком до 1 року [10]. Крім того, у багатьох дослідженнях було доведено, що надмірна вага має значний вплив на частоту випадків FIC [5, 7]. Крім того, багато досліджень виявили, що коти з ІЦК частіше харчуються сухим кормом [13] і споживають менше води, ніж коти контрольної групи [19]. Більше того, існує кореляція між кількістю доступних лотків для туалету та кількістю котів у домогосподарстві. Багато досліджень вказують на те, що утримання котів у приміщенні тісно пов'язане з виникненням ідіопатичного циститу [24]. Встановлено, що коти з FIC мають меншу рухову активність та менше полюють, ніж контрольна група, і частіше не мають доступу до висотних оглядових місць [19]. Більше того, деякі дослідження виявили, що коти з ІЦК легше відчують страх, тривогу та стрес, ніж контрольна група [8]; наприклад, вони схильні тікати та ховатися від незнайомих відвідувачів. Також коти, які живуть з іншими котами або тваринами, схильні до розвитку FIC, особливо коли між вразливим котом та іншими тваринами проявляються конфлікти [19]. У стресових обставинах звук, запах, зовнішній вигляд та дії іншого кота стають джерелами загрози та тривоги, що може легко спровокувати розвиток ідіопатичного циститу [18]. Події, які коти сприймають як менш безпечні та комфортні, такі як розташування мисок для корму та води, лотків для туалету, а також зміни в житті котів, наприклад, переїзд, можуть бути тісно пов'язані з виникненням хвороби. Інші фактори ризику, такі як сезонні коливання, режим годівлі,

використання гранульованих наповнювачів для туалетів та спільне використання мисок і води з іншими котами в домі, також можуть певним чином спровокувати зростання ймовірності розвитку ідіопатичного циститу.

Аналіз факторів ризику, проведений Сіренко Р. і Цвіліховським М., дозволив виділити ключові детермінанти вразливості тварин [4]:

- Статева схильність: кастровані самці становлять переважну більшість пацієнтів (62,1 %), що пояснюється анатомічними особливостями та специфікою метаболізму після операції.
- Віковий діапазон: найбільш критичним є вік до 6 років (69,9 % випадків), із піком захворюваності близько 5 років.
- Умови утримання: тварини, що живуть виключно в квартирах, мають у 2,5 рази вищий ризик розвитку ІЦК порівняно з котами, які мають доступ до вільного виходу. Це пов'язано зі зниженням резистентності до стресу через обмеженість природних стимулів.
- Породний фактор: в Україні найбільш масовою групою хворих є безпородні свійські коти (53,9 %). Серед чистопородних тварин лідерами є британська короткошерста (22,9 %), шотландська висловуха (20,3 %) та прямоуха (10,2 %) породи.

Знання факторів ризику ідіопатичного циститу може допомогти ветеринарним фахівцям і власникам домашніх тварин усунути потенційні фактори стресу та скласти програму адаптації середовища для котів з FIC, або, ще краще, оптимізувати середовище на ранньому етапі життя котів і таким чином запобігти LUTS, пов'язаним із FIC [25].

1.3. Етіопатогенез: роль стресу та концепція «Синдрому Пандори»

Сучасна наука розглядає ІЦК не як локальне захворювання сечового міхура, а як системне порушення адаптації організму. Ключовим патогенетичним механізмом є персистуюча активація центральної системи відповіді на загрози (CTRS).

Caudron et al. у дослідженні 33 котів довели, що психоемоційний статус тварини безпосередньо впливає на частоту рецидивів [26]. Було виявлено, що

94% котів із рецидивуючим перебігом ІЦК демонструють виражений страх перед незнайомцями та замкнену поведінку, що свідчить про глибоку базову тривожність. Коти, які «інтерналізують» стрес, виявляються більш схильними до запальних процесів у сечовому міхурі.

Морфологічні дослідження Новікової Н.В. розкривають механізми ендокринної відповіді. Встановлено, що під час короткочасного стресу в аденогіпофізі значно зростає кількість хромофільних ендокриноцитів, що призводить до гіперактивності системи гіпофіз-наднирники [27]. Це провокує виділення адреналіну, який змінює кровообіг: посилюється притік крові до м'язів і різко зменшується до внутрішніх органів, зокрема органів травлення та сечовиділення. Активація симпатичної нервової системи, яка відповідає за збудження, аналгезію, пильність та вісцеральні реакції на стрес, відіграє важливу роль у патофізіології FIC [28].

Результатом хронічного стресу стає порушення проникності уротелію через дефіцит захисного шару глікозаміногліканів. Це дозволяє токсичним компонентам сечі стимулювати нервові закінчення в стінці міхура, посилюючи больовий сигнал у мозок, який, у свою чергу, підтримує нейрогенне запалення. Цей комплекс симптомів, що включає також порушення роботи шлунково-кишкового тракту, дихальної системи та поведінкові розлади (overgrooming), отримав назву «синдром Пандори».

У котів із FIC виявляли підвищену імунореактивність тирозингідроксилази (ТН) у ділянці locus coeruleus та паравентрикулярному ядрі [29], що свідчить про підвищений синтез катехоламінів. У хворих котів також спостерігалась підвищена концентрація катехоламінів і їхніх метаболітів у плазмі крові, включаючи адреналін, норепінефрин, дигідроксифенілаланін і дигідроксифенілгліколь [30, 31], під час стресових ситуацій. Цей стан зберігався навіть тоді, коли коти пристосувалися до стресу [32]. Відповідне підвищення рівня тирозингідроксилази та норепінефрину в котів з ІЦК вказує на надмірний симпатичний відтік, що головним чином є наслідком зміненої активності в блакитній плямі, ядрі Баррінгтона та

паравентрикулярному ядрі, спричиненої фізичними та психічними стресовими факторами [17].

У котів із FIC було виявлено зниження функціональної чутливості $\alpha 2$ -адренергічних рецепторів ($\alpha 2$ -АР), що може бути наслідком хронічного впливу підвищених концентрацій їхнього агоніста, катехоламіну в плазмі крові [33]. Зазвичай $\alpha 2$ -АР присутні для пригнічення вивільнення норепінефрину в locus coeruleus стовбура мозку та інгібування передачі ноцицептивних імпульсів до спинному мозку [34]. Однак, оскільки активність адренергічних рецепторів знижується в котів, уражених FIC, можуть виникати ознаки болю.

Було встановлено, що надниркові залози котів з FIC мають значно зменшений об'єм і масу та демонструють ослаблену реакцію на адренокортикотропний гормон (АКТГ) [35]. Ці результати, у поєднанні зі спостереженнями щодо підвищеної концентрації кортикотропін-рилізінг фактора в котів зі стресом та FIC, що потім спричиняє зростання АКТГ та зниження вмісту кортизолу [30], вказують на наявність легкої первинної недостатності кори надниркових залоз у котів з FIC [35]. За нормальних умов кортизол повинен модулювати симпатичний нервовий відтік, а також надавати негативний зворотний зв'язок на гіпоталамус та надниркові залози, щоб пригнічувати власне вивільнення [36]. Однак у схильних до цього котів, які страждають від хронічного стресу, було виявлено роз'єднання активності симпатичної нервової системи (СНС) від гіпоталамо-гіпофізарно-наднирковозалозної осі, що характеризується надмірним вивільненням катехоламінів та пригніченою реакцією кортизолу [37]. Це, в свою чергу, призводить до посилення сенсорної стимуляції сечового міхура та зміни проникності уротелію [38].

Генетичні фактори схильності, такі як епігенетична модуляція експресії генів, також можуть бути залучені до цього процесу [39]. Ранні негативні переживання можуть змінити систему реакції на загрозу в котів як у пренатальному, так і в постнатальному періоді життя [40]. За впливу

стресогенних факторів, які є достатньо сильними, щоб викликати інтенсивну стресову реакцію, гормони можуть проникати через плаценту, впливаючи на систему реакції на загрозу в плода вагітних кішок, або безпосередньо впливати на неї у молодих тварин після їх народження, що призводить до посилення активності СНС, а також до підвищеного синтезу АКТГ та низької реакції кортизолу [41].

В умовах повномасштабної війни в Україні 2022–2025 рр. рівень стресових впливів різко зріс не лише серед людей, а й серед домашніх тварин. Евакуації, гучні звуки вибухів, зміна місця проживання, порушення режиму годівлі та відсутність стабільного середовища стали хронічними подразниками для котів, що потенційно підвищує ризик розвитку FIC.

1.4. Клінічна діагностика та алгоритми обстеження

Діагностика ІЦК базується на принципі виключення інших патологій, оскільки специфічних маркерів хвороби наразі не існує. Основні етапи діагностичного алгоритму за Taylor зі співав. [1]:

1. Ретельний анамнез: наявність не лише симптомів дизурії, а й недавніх змін у середовищі (ремонт, нові мешканці), режиму годівлі та психологічного клімату в місці перебування тварини. Коти з ІЦК можуть проявляти різні комбінації симптомів ураження нижніх сечовивідних шляхів (LUTS), включаючи дизурію, странгурію, полакіурію, поліурію та макроскопічну гематурію [28]. Крім того, хворі коти можуть виявляти неспокій перед сечовипусканням, вокалізацію під час нього та надмірне вилизування шерсті після нього, і ці форми поведінки вказують на стрес та біль [42]. Хвороба є хронічною проблемою, яка може тимчасово зникати, але часто рецидивує, і виникнення першого та наступних епізодів зазвичай пов'язане з подіями, які хворі коти сприймають як стресові фактори. Отже, слід зібрати детальний анамнез щодо умов утримання, акту сечовиділення, а також інші аномальні форми поведінки, що виходять за межі симптомів патологій нижніх сечовивідних шляхів. Особливу увагу слід приділити потенційним стресовим

факторам та факторам ризику. Цю інформацію можна зібрати у власників тварин за допомогою добре розроблених анкет [25].

2. Клінічне обстеження: ключовим моментом є пальпація сечового міхура. Виявлення великого, напруженого та болючого міхура свідчить про уретральну обструкцію, що вимагає негайної реанімації. Важливою ознакою болю є надмірне вилизування черева (overgrooming), що часто ігнорується власниками.

3. Лабораторна діагностика: результати рутинних гематологічних та біохімічних аналізів сироватки крові в котів з FIC часто залишаються в межах норми або демонструють незначні відхилення, що не є специфічним для діагностики ідіопатичного циститу.

Під час дослідження сечі показник її відносної густини повинен вимірюватися виключно за допомогою рефрактометра (норма $>1,035$); використання тест-смужок для цього параметра в котів є недостовірним. Мікроскопія осаду має бути проведена протягом 60 хвилин після відбору сечі (бажано методом цистоцентезу) для уникнення утворення артефактних кристалів через охолодження. Хоча значних відмінностей у величині рН сечі, її питомій вазі та кількості епітеліальних клітин в осаді між FIC та іншими категоріями FLUTD може не спостерігатися, під час аналізу можна виявити гематурію та протеїнурію в котів з FIC, а при діагностуванні піурії можна поставити діагноз інфекції сечовивідних шляхів. Однак під час дослідження осаду сечі під мікроскопом слід бути обережним, щоб не переоцінити наявність бактерій. Деякі частинки, такі як дрібні кристали, рештки клітин, краплі ліпідів, можуть демонструвати броунівський рух і тому бути помилково розцінені як бактерії [22].

Протягом тривалого часу в багатьох дослідженнях вивчалися потенційні біомаркери ідіопатичного циститу котів у зразках сечі, плазми або сироватки крові. У котів, уражених ІЦС, хронічне запалення сечовивідних шляхів або супутнє запалення поза ними можуть викликати системні імунні відповіді. У сироваткових профілях котів з ІЦС було виявлено, що прозапальні цитокіни

інтерлейкін 12 (IL-12), інтерлейкін 18 (IL-18), fms-споріднений ліганд тирозинкінази 3 (Flt3L) та хемокін C-X значно зростають [43]. У зразках сечі хворих цистит котів було виявлено підвищення рівня фібронектину та зниження концентрації фактора росту та TFF2 [44, 45]. Фібронектин – це високомолекулярний глікопротеїн, який відіграє важливу роль у рості, диференціації, адгезії та міграції клітин [46]. Він присутній в місцях запалення тканин та розвитку фіброзу. Під час гістологічного дослідження виявлено ознаки фіброзу в м'язовому шарі сечового міхура та стінках судин кішок з ІЦК, а високий рівень нерозчинного фібронектину в сечі може бути результатом його відшарування від стінки сечового міхура з підвищеною проникністю [45]. Дефіцит TFF2 може призвести до порушення відновлювальної здатності та чутливої імунної відповіді уротелію [44].

Встановлено, що запалення сечового міхура в котів з ІЦК може активувати систему комплементу, при цьому більша кількість C4a надходить в сечу через його пошкоджену, гіперпроникну стінку [47]. Галектин-7 відіграє вирішальну роль у загоєнні ран та епітелізації [48, 49, 50], що пояснює його підвищену експресію в ураженій тканині сечового міхура та сечі хворих котів. Тіоредоксин є білком, що регулює окисно-відновні процеси й у випадках FIC підвищена кількість тіоредоксину виділяється клітинами пошкодженої тканини в сечу, де він виконує функцію регулятора апоптозу та захисника від окисного стресу [51].

4. Візуальна діагностика: рентгенографія (латеральна та DV проекції) необхідна для виявлення рентгеноконтрастних конкрементів. Ретроградна урографія вважається «золотим стандартом» для оцінки прохідності уретри та виявлення стриктур. УЗД дозволяє оцінити товщину стінки міхура, наявність згустків крові та дрібних уролітів. Крім того, уроендоскопія, включаючи цистоскопію та уретроскопію, може забезпечити візуалізацію слизової оболонки уретри та сечового міхура, а також дозволити безпосередньо оцінити ураження сечовивідних шляхів, наявність каменів, новоутворень та стриктури [22].

1.5. Фармакологічна підтримка, профілактика та стратегії довгострокового контролю

Лікування котів за ідіопатичного циститу є однією з найбільш суперечливих тем, оскільки захворювання часто характеризується самостійним зникненням симптомів упродовж 2–7 днів. Доказова база щодо використання традиційних препаратів є недостатньою:

- Глюкокортикоїди та нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ): Дослідження Osborne et al. та Dorsch et al. продемонстрували, що преднізолон та мелоксикам не мають статистично значущої переваги над плацебо у швидкості купірування симптомів. Більше того, глюкокортикоїди можуть підвищувати ризик розвитку цукрового діабету та вторинних інфекцій [52, 53].

- Антидепресанти: амітриптилін показав ефективність лише за тривалого застосування (12 місяців) для зниження частоти рецидивів у важких пацієнтів. Його короткочасне використання (7–10 днів) не дає клінічної користі та може призвести до швидшого повернення симптомів.

- Аналгезія: оскільки ІЦК є патологією з надто сильним больовим синдромом, пріоритетом є використання опіоїдів (бупренорфін) та розгляд мультимодального знеболення.

Перспективним напрямком є використання м'яких засобів. Кушнір В. (2022) вказує на ефективність препаратів на основі рослин та синтетичних феромонів (Feliway), які заспокоюють нервову систему без системних побічних ефектів [54]. Дослідження Лисенка А. підтвердило позитивний вплив фітодобавок («Кардіфол», «Фітохол») на біохімічні показники крові котів в умовах стресу, зокрема на стабілізацію рівнів сечовини та креатиніну [55].

На сьогодні мультимодальна модифікація середовища (МЕМО) визнана «золотим стандартом» лікування котів з ІЦК. Дослідження Buffington et al. показало, що зміна середовища дозволила досягти стійкої ремісії у 75 % котів упродовж 10 місяців [28]. Основні складові МЕМО включають:

- Управління ресурсами: кількість лотків має дорівнювати кількості котів + 1; лотки повинні бути великими та розміщеними в різних тихих зонах.

- Гідратація: стимулювання споживання води через фонтанчики та перехід на вологі раціони.
- Збільшення простору: забезпечення вертикальних поверхонь (полиць), місць для ховання та регулярних ігрових сесій.

Уретральна обструкція є життєво небезпечним ускладненням за ідіопатичного циститу в котів, що виникає через спазм уретри або формування уретральних пробок (матрикс із білка та кристалів). Летальність без лікування настає внаслідок тяжкої гіперкаліємії та азотемії. Алгоритм стабілізації за УО [1]:

1. Негайна інфузійна терапія для відновлення перфузії нирок та розведення калію.
2. Контроль гіперкаліємії: використання глюконату кальцію (захист міокарда) та розчинів глюкози з інсуліном.
3. Декомпресія: проведення катетеризації під загальною анестезією для забезпечення релаксації уретри. Використання тонких атравматичних катетерів (3–3,5 Fr) знижує ризик ятрогенної травми.
4. Епідуральна анестезія: сакральна епідуральна анестезія забезпечує чудове знеболення промежини та полегшує маніпуляції.

Прогноз за адекватного та вчасного лікування є сприятливим (виживання до виписки 91–94 %), проте частота рецидивів УО залишається високою – від 11 до 58 %.

Профілактика ІЦК базується на зміні способу життя тварини та навчанні, обізнаності, свідомості та відповідальності власника. Встановлено, що розуміння власником стресової природи захворювання підвищує його схильність до лікування (комплаєнс) у 7 разів.

Ключові аспекти профілактики:

- Дієтологія: хоча спеціальні дієти є популярними, головна мета – підвищення вмісту вологи в раціоні для зниження концентрації сечі.
- Стабільність: максимальне збереження щоденної рутини та мінімізація конфліктів між тваринами в місцях їх перебування (проживання).

- Феромони: постійне використання дифузорів із феромонами в мультикотячих осередках.

1.6. Заключення з огляду літератури

Узагальнення даних сучасних вітчизняних та зарубіжних дослідників дозволяє стверджувати, що ідіопатичний цистит котів є не просто урологічною проблемою, а складним системним розладом («синдромом Пандори»), що виникає внаслідок дисфункції центральної нервової системи адекватно відповідати на загрози.

Встановлено, що в межах великих мегаполісів України ІЦК є домінуючою патологією НСШ, охоплюючи понад 75 % клінічних випадків. Найбільш вразливою групою пацієнтів визначено молодих кастрованих самців, які живуть у квартирних умовах та мають тривожний тип темпераменту.

Аналіз терапевтичних стратегій виявив серйозний дефіцит доказової бази для стандартної медикаментозної терапії (НПЗЗ, глюкокортикоїди), що робить мультимодальну модифікацію середовища (МЕМО) безальтернативним пріоритетом у лікуванні. Використання фітопрепаратів та феромонів розглядається як ефективний допоміжний засіб для стабілізації психоемоційного стану.

Висока частота рецидивів та ризик летальних ускладнень (уретральна обструкція) підкреслюють необхідність подальших наукових пошуків, спрямованих на розробку більш точних прогностичних моделей та персоналізованих протоколів ведення котів-«інтровертів», схильних до хронізації захворювання.

РОЗДІЛ 2

ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Матеріали і методи дослідження

Випускна кваліфікаційна робота виконувалась протягом вересня 2024–вересня 2025 рр. на базі ветеринарної клініки “Профівет”, м. Біла Церква. Під час виконання роботи було обстежено всього 226 котів з внутрішньою незаразною патологією, з них 128 – з патологіями сечової системи, у 54 з яких діагностували ідіопатичний цистит. Підбір тварин у дослідну групу здійснювався на основі комплексу клініко-лабораторних досліджень з урахуванням анамнезу, віку, статі, а також клінічного стану.

Усі тварини були обстежені за наступною схемою: збір анамнестичних даних, клінічне обстеження, лабораторний скринінг сечі (рис. 2.1). Збір сечі проводили власники котів, які протягом 2 год доставляли її в лабораторію клініки для визначення фізичних (кількість, колір, запах, прозорість, консистенція – органолептично, відносна густина – за допомогою індикаторних тест-смужок) та хімічних показників (водневий показник, білок, глюкоза, кетонів тіла, кров – за допомогою тест-смужок). Дослідження осаду проводили методом світлової мікроскопії за збільшення у 400 разів.

Лікування котів проводили консервативно. Під час експерименту проводили порівняння двох терапевтичних схем. Для цього хворих на ІЦК котів розподілили на 2 групи: перша група (n=15) отримувала комплексне лікування, що включало: препарат Анти-цистит внутрішньо 1 таблетка (120 мг) 3 рази на добу впродовж 10 діб; нестероїдний протизапальний засіб Мелвет 0,5 % внутрішньом’язово у дозі 0,04 мл/кг один раз на добу протягом трьох діб; буторфанол в якості аналгетичного засобу в дозі 0,2 мг/кг кожні 8 годин перорально впродовж 3 діб; застосування синтетичних котячих феромонів; мультимодальну модифікацію середовища (МЕМО). Програма МЕМО в свою чергу включала: збільшення кількості туалетних лотків відповідно до принципу “n+1”; розміщення мисок із водою у різних зонах приміщення;

забезпечення тварин місцями для укриття та відпочинку на різних рівнях; використання інтерактивних іграшок для стимуляції фізичної активності; усунення потенційних стресових факторів (конкуренція між тваринами, різкі зміни середовища, шум).

Друга група (n=15) отримувала медикаментозну терапію без застосування МЕМО: препарат анти-цистит внутрішньо 1 таблетка (120 мг) 3 рази на добу впродовж 10 діб; Мелвет 0,5 % внутрішньом'язово у дозі 0,04 мл/кг один раз на добу протягом трьох діб; анальгетики та седативні препарати – буторфанол у дозі 0,2 мг/кг кожні 8 годин перорально впродовж 3 діб та габапентин перорально у дозі 10 мг/кг) кожні 12 годин упродовж 5 діб.

Ефективність лікування оцінювали за такими показниками: швидкість зникнення клінічних симптомів; динаміка лабораторних показників сечі; частота рецидивів протягом 30 діб після завершення лікування.

Числовий матеріал обробляли статистично з визначенням: M – середнього арифметичного; m – помилки середнього арифметичного; t – коефіцієнта вірогідності між середнім арифметичним двох варіаційних рядів, який оцінювали за критерієм вірогідності (p). Достовірно значущою вважали різницю за $p < 0,05$; 0,01; 0,001.

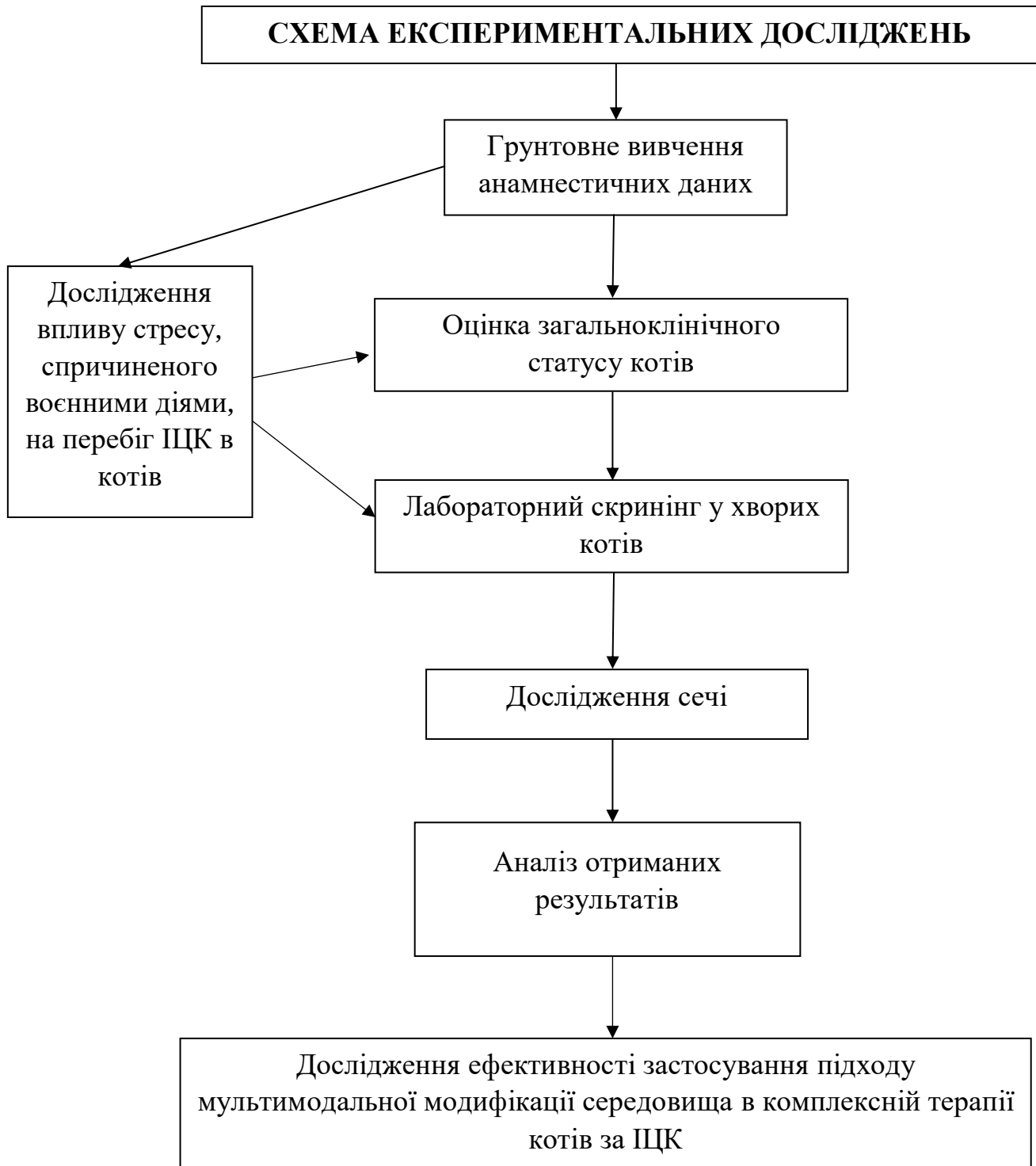


Рисунок 2.1. Схеми проведення досліджень

2.3. Характеристика клініки

Ветеринарна клініка “Профівет” знаходиться посеред житлового сектору багатоповерхівок та приватних одноповерхових будинків центрального району міста Біла Церква за адресою: вул. Богдана Хмельницького, 9. Клініка знаходиться у цокольному приміщенні п’ятиповерхового житлового будинку. Розташування її є вигідним, оскільки вона знаходиться у центральній частині міста з належним транспортним сполученням, що забезпечує зручний доступ для відвідувачів з різних районів. Вхід до клініки здійснюється з боку сходового майданчика житлового будинку. Територія навколо закладу заасфальтована та має зручний під’їзд для транспорту (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Вхід до ветеринарної клініки “Профвет”.

Клініка спеціалізується на наданні ветеринарної допомоги дрібним домашнім тваринам, у тому числі екзотичним та птиці, а також реалізації кормів і ветеринарних препаратів.

Ремонт у клініці ветеринарної медицини зроблений згідно вимог законодавства та нормативних актів України. Освітлення комбіноване достатнє, в належності є спеціальні операційні лампи та лампи для місцевого огляду пацієнтів. Вентиляція штучна, приточно-витяжна, з можливістю нагнітаючого та витяжного ефекту. Водопостачання та опалення централізовані. Підлога у всіх приміщеннях є водонепроникною (бетонною,

вкритою плиткою), а стіни та стеля пофарбовані вологостійкою фарбою, що відповідає санітарно-гігієнічним вимогам. В своєму складі вона має наступні функціональні приміщення:

- реєстратура та зона очікування, де розташовано аптечний кіоск, асортимент кормів і засобів догляду за тваринами, а також робоче місце адміністратора, оснащене комп'ютером, телефоном і документацією. Тут пацієнти очікують на прийом лікаря, в ній є завжди наповнена водою чашка для собак для запобігання спраги. Також знаходиться дошка оголошень, з інформаційним матеріалом, таким як: зник/знайшовся, продаж, послуги з розведення тварин, сервісні послуги тощо. В приміщенні знаходяться ваги для контролю маси тіла пацієнтів (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Рецепція.

- кабінет прийому та клінічного обстеження тварин, поєднаний із маніпуляційною, де проводяться основні лікувальні процедури (обробка ран, перев'язки, зняття швів тощо). Приміщення оснащене необхідним обладнанням, зокрема робочим столом, пересувним інструментальним столиком, шафами для зберігання матеріалів, холодильником для біопрепаратів (із сейфом для препаратів списку А) та апаратом ультразвукової діагностики (рис. 2.4, 2.5);

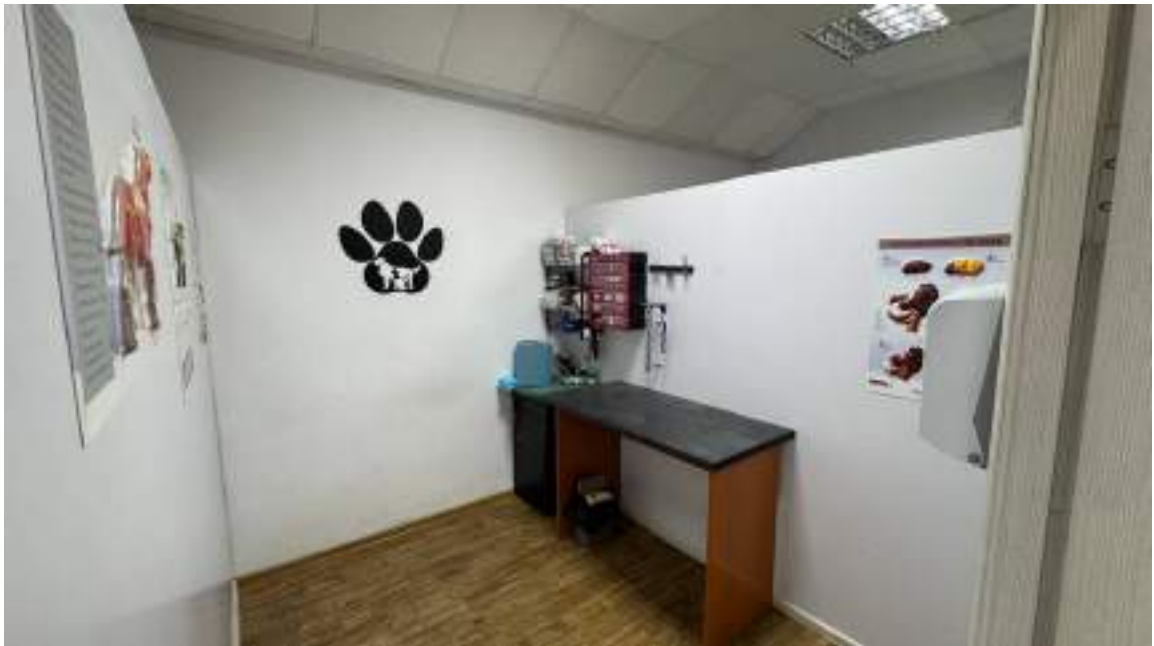


Рис. 2.4. Приміщення оглядової кімнати.



Рис. 2.5. Маніпуляційна.

• операційна, обладнана хірургічним столом, безтіньовою лампою, стерилізаційним обладнанням (параформалінова камера, сушильна шафа, кварцова лампа типу УГД-2), а також шафами для зберігання інструментів і матеріалів (рис. 2.6);



Рис. 2.6. Операційна.

- ординаторська, призначена для відпочинку та роботи персоналу, оснащена меблями та професійною літературою (рис. 2.7);



Рис. 2.7. Ординаторська.

- кухня для персоналу, обладнана необхідною побутовою технікою та посудом;
- лабораторне приміщення для проведення досліджень крові, сечі, шерсті та шкірних зішкрібів, оснащене мікроскопом і лабораторним обладнанням (рис. 2.8);



Рис. 2.8. Лабораторний відділ

- санітарний вузол.

У ветеринарній клініці олаштовано кімнату для стаціонарного утримання тварин, зокрема котів (рис. 2.9)



Рис. 2.9. Приміщення стаціонару

Усі відділення оснащені необхідними меблями, включаючи шафи для медикаментів, маніпуляційні столи, рукомийники з необхідними дезінфектантами та іншими засобами гігієни. Клініка також оснащена сучасним обладнанням, зокрема апаратом ультразвукової діагностики,

світловим мікроскопом, хірургічним інструментарієм, а також має у своєму розпорядженні автомобільний транспорт.

Клініка працює щоденно без вихідних з 10:00 до 21:30. Прийом пацієнтів здійснюється як у порядку живої черги, так і за попереднім записом. На кожну тварину, що надходить до клініки, оформлюється індивідуальна амбулаторна картка, в якій фіксуються дані про тварину та її власника, анамнез, проведені маніпуляції та вакцинації. Вся інформація дублюється в журналі реєстрації хворих тварин та електронній базі даних. Окремо ведеться журнал реєстрації протиепізоотичних заходів, у якому фіксуються дані про вакцинацію проти сказу. Ця інформація щомісяця подається до відповідних міських служб.

У клініці також ведеться наступна ветеринарна документація:

- журнал реєстрації хворих тварин;
- журнал комплексних щеплень;
- журнал видачі ветеринарних паспортів та електронного чіпування;
- журнал обліку використання сильнодіючих препаратів;
- журнал обліку надходження лікарських засобів;
- журнал обліку імунобіологічних препаратів.

У приватній клініці ветеринарної медицини «Профівет» впроваджено комплекс заходів біобезпеки, спрямованих на запобігання поширенню інфекційних захворювань серед тварин, а також захист персоналу та відвідувачів від потенційних біологічних ризиків. Одним із основних елементів біобезпеки є дотримання санітарно-гігієнічного режиму. Усі приміщення клініки регулярно підлягають вологому прибиранню із застосуванням дезінфікуючих засобів. Щоденно проводиться генеральне прибирання перед початком робочого дня та після його завершення. Після кожного прийому тварини здійснюється обробка робочих поверхонь, інструментів, фіксаційного та операційного столів із використанням дезінфікуючого препарату «Екоцид С».

В операційній кімнаті декілька разів на день проводиться кварцування повітря з метою зниження мікробного навантаження. Також здійснюється

стерилізація інструментарію із застосуванням спеціального обладнання, зокрема сушильної шафи та параформалінової камери.

Важливим аспектом біобезпеки є використання персоналом засобів індивідуального захисту. Працівники клініки забезпечені спеціальним одягом, взуттям, рукавичками та іншими засобами захисту. Керівництво закладу контролює дотримання правил особистої гігієни, зокрема регулярне миття рук, використання антисептиків та своєчасну зміну спецодягу.

З метою попередження занесення інфекцій у клініку здійснюється контроль за станом тварин, що надходять на прийом. За необхідності проводиться ізоляція тварин із підозрою на інфекційні захворювання та застосовуються відповідні протиепізоотичні заходи.

У клініці ведеться облік застосування імунобіологічних препаратів та вакцинації тварин, зокрема проти сказу, що є важливим елементом профілактики особливо небезпечних захворювань.

Таким чином, дотримання комплексу заходів біобезпеки у ветеринарній клініці забезпечує належний рівень захисту здоров'я тварин, персоналу та відвідувачів, а також сприяє запобіганню поширенню інфекційних хвороб.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Поширення, етіологія та діагностичні критерії за ідіопатичного циститу в котів

Аналіз статистичних даних показав, що протягом вересня 2024 – вересня 2025 рр. у ветеринарній клініці “Профівет” м. Біла Церква було обстежено 226 котів з внутрішньою незаразною патологією, з них 128 – з патологіями сечової системи. Найпоширенішою патологією серед хвороб сечової системи у домашніх котів був ідіопатичний цистит (42,2 %), на другому місці – уролітіаз (24,2 %). Наступною за розповсюдженням патологією сечової системи була хронічна хвороба нирок (19,5%). Найменш поширеними виявилися, бактеріальний уроцистит, гострий та хронічний гломерулонефрити та полікістоз нирок – 7,0; 3,9; 0,8 2,4 % відповідно (табл. 3.1). В більшості випадків у тварин реєстрували поєднаний перебіг декількох хвороб сечової системи, найчастіше – геморагічного уроциститу та уролітіазу.

Таблиця 3.1 – Структура хвороб сечової системи в котів упродовж вересня 2024 – вересня 2025 рр.

Хвороба	Кількість хворих	
	гол.	у процентах
Ідіопатичний цистит	54	42,2
Уролітіаз	31	24,2
Хронічна хвороба нирок	25	19,5
Бактеріальний уроцистит	9	7,0
Гострий гломерулонефрит	5	3,9
Полікістоз нирок	3	2,4
Хронічний гломерулонефрит	1	0,8
Всього	128	100

Аналіз вікової динамки показав, що ІЦК діагностували переважно у віковій групі котів до 5 років (рис. 3.1). Найчастіше хворіли тварини у віці від 4 до 5 років, що становило 38,9 % від загальної кількості хворих котів. Тварини меншого та старшого віку хворіли рідко.

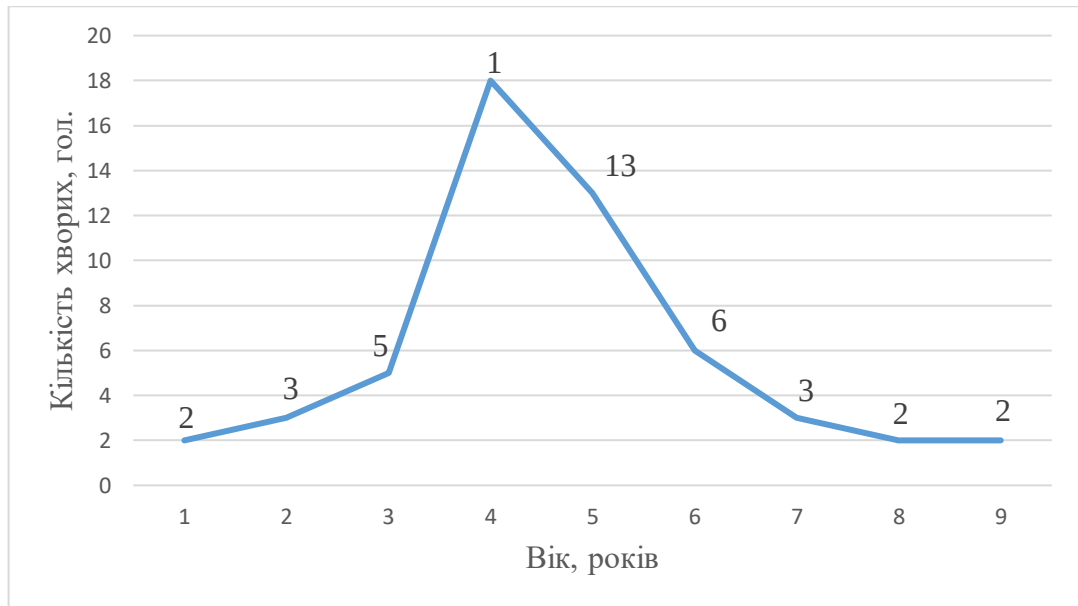


Рис. 3.1. Вікова динаміка захворюваності котів на ІЦК

Більш поширеним прояв ідіопатичного циститу був у домашніх котів, особливо у кастрованих – 66,7 % випадків, оскільки вони є більш схильними до хвороб сечової системи, ніж кішки – співвідношення частоти виникнення ІЦК між ними становило майже 2:1 (рис. 3.2).

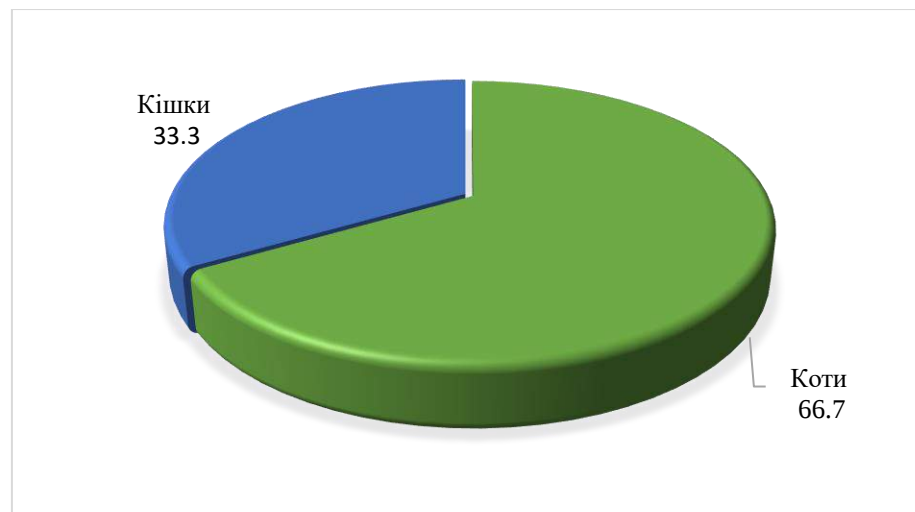


Рис. 3.2. Статева залежність прояву ІЦК у котів

Аналізуючи породну схильність захворювання котів на уроцистит встановили, що частіше за все його діагностували в котів породи шотландська висловуха – 10 тварин (18,5 %), британська блакитна – 9 (16,7 %), безпородні – 10 (18,5 %), перська – 7 (13,0 %), мейн-кун – 5 (9,2 %), сіамська – 5 (9,2 %), сфінкс – 6 (11, 1 %), бенгальська – 2 (3,7 %) тварини (рис. 3.3).

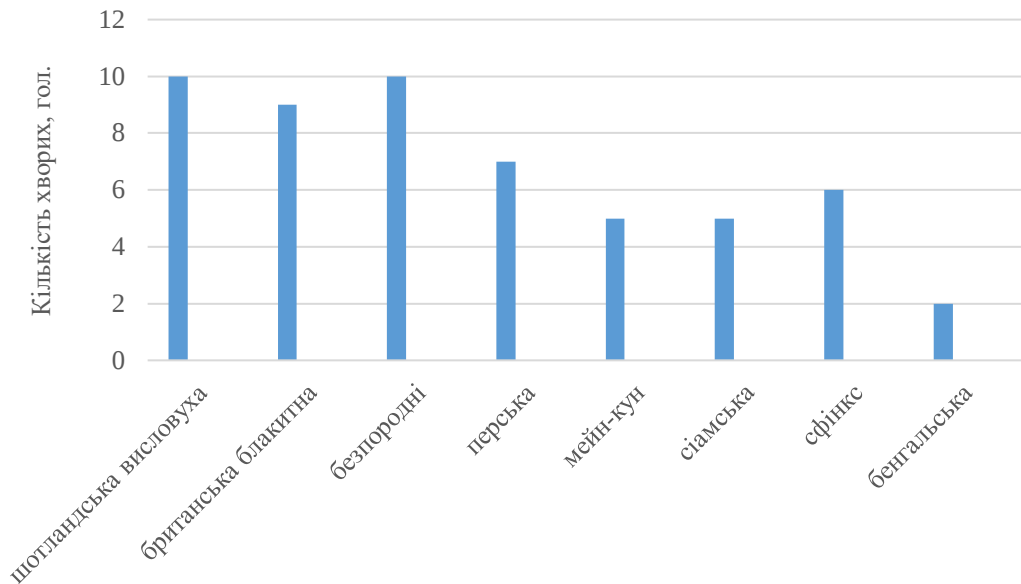


Рис. 3.3. Породна схильність котів до захворювання циститом

Під час вивчення сезонної динаміки захворювань домашніх котів на ІЦК, відмічали, що найбільш поширеними вони були протягом осінньо-зимового періоду, а саме, більшу кількість випадків реєстрували протягом грудня 2024 – лютого 2025 рр., що становило 46,5 % (рис. 3.4).

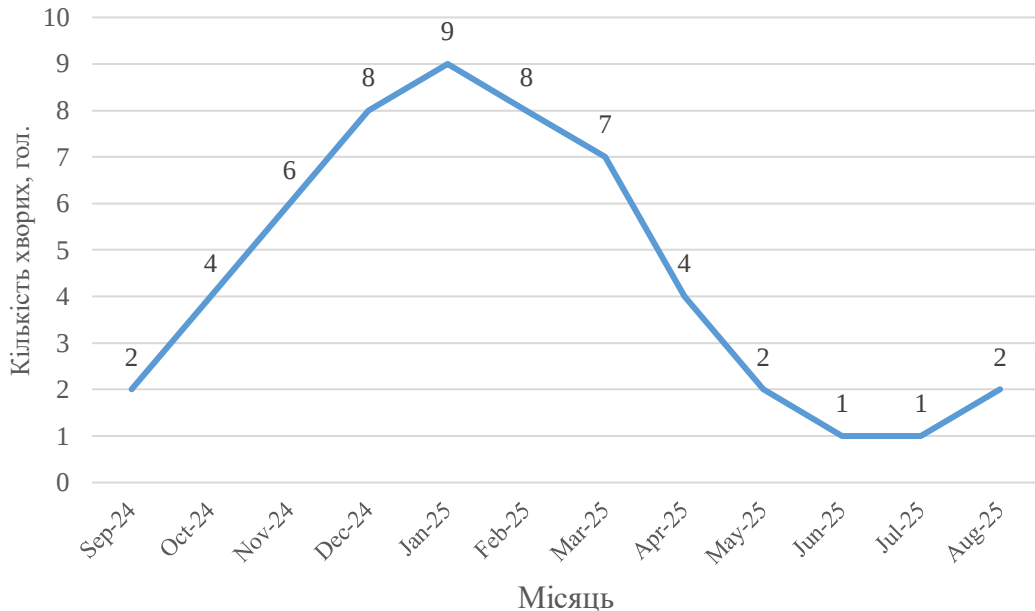


Рис. 3.4. Сезонна динаміка захворювання котів на ІЦК

Поширеним захворювання виявилось також у березні 2025 р. – 12,9 % і листопаді 2024 року – кількість випадків становила 11,1 % від загальної кількості хворих на ідіопатичний цистит. Найменшу інтенсивність прояву хвороби відмічали у червні-липні 2025 року (1,8 %).

Можна зробити підсумок, що найбільш поширеними в структурі хвороб сечової системи в котів за даними ветеринарної клініки “Профівет” м. Біла Церква – є гострий ідіопатичний цистит та уролітіаз, які часто мають поєднаний перебіг, а також хронічна хвороба нирок. Більш схильними до ІЦК є домашні коти, у яких запалення сечового міхура діагностується частіше протягом перших 5-ти років життя. Сезонна динаміка характеризувалася спалахом запалення нижніх сечових шляхів переважно в осінньо-зимовий період.

Етіологія ідіопатичного циститу в котів є багатофакторною, проте провідна роль відводиться психоемоційному стресу, який впливає на нейроендокринну регуляцію та бар’єрні властивості епітелію сечового міхура. У котів з ідіопатичним циститом прояви захворювання можна розглядати як реакцію сечового міхура на постійну активацію центральної нервової системи, реагування на загрозу, на яку впливають генетичні, епігенетичні та екологічні фактори [2]. Тому дослідження та лікування котів з ІЦК повинні виходити «за межі сечового міхура».

В умовах повномасштабної війни в Україні 2022–2025 рр. рівень стресових впливів різко зріс не лише серед людей, а й серед домашніх тварин. Евакуації, гучні звуки вибухів, зміна місця проживання, порушення режиму годівлі та відсутність стабільного комфортного середовища стали хронічними подразниками для котів, що потенційно підвищує ризик розвитку хвороби.

Одне із завдань роботи полягало у встановленні залежності між рівнем стресу в котів, спричиненим війною, та частотою клінічних проявів ідіопатичного циститу. Для цього в ході досліджень аналізували динаміку звернень до ветеринарної клініки власників котів із симптомами ІЦК; визначали рівень стресу за поведінковими показниками та лабораторними маркерами; оцінювали кореляцію між частотою рецидивів і факторами воєнного стресу (евакуація, вибухи, зміна власника тощо).

Було обстежено 22 коти віком від 1 до 10 років, серед яких 12 тварин (дослідна група) належали до зони підвищеного воєнного впливу (власники –

внутрішньо переміщені особи), а 10 – до контрольної групи (власники – місцеві мешканці).

Діагноз на ідіопатичний цистит встановлювали методом виключення після аналізу клінічних даних, загального аналізу сечі та УЗД (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Проведення УЗ-діагностики сечового міхура в кота

Рівень стресу оцінювали за шкалою поведінкових ознак (апетит, агресивність, уникання контакту, надмірний грумінг) від 0 до 4 балів, де 0 – це нормальний стан, 4 – критичне порушення поведінки (рис. 3.6).

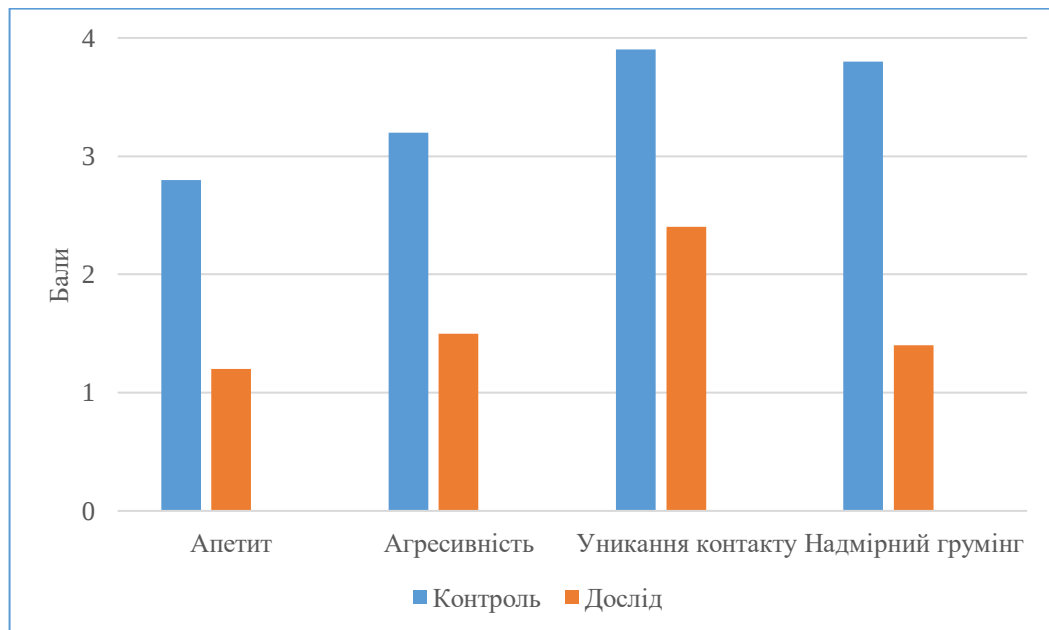


Рис. 3.6. Шкала поведінкових ознак у котів

Аналізуючи результати оцінки змін поведінки в котів, встановили що рівень стресу в котів дослідної групи був на рівні 13,7 за шкалою та в 1,8 рази перевищував відповідне значення в групі контролю (рис. 3.7).

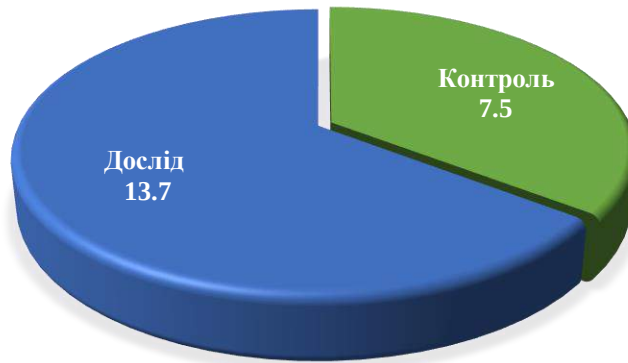


Рис. 3.7. Рівень стресу в котів

Встановлено, що серед котів, які зазнали значного стресу під час воєнних дій, частота прояву ІЦК була у 2,3 рази вищою, ніж у контрольній групі ($p < 0,05$). У 67 % тварин дослідної групи спостерігали повторні епізоди дизурії, гематурії або поведінкових розладів протягом одного року, тоді як серед котів контрольної групи – лише у 30 %. Найбільш частими чинниками, що асоціювалися з рецидивами, були зміна житла (у 42 % випадків); перебування у місцях із гучними звуками вибухів (33 %); тривале розділення з власником (25 %).

Було відзначено, що навіть після нормалізації умов проживання симптоми хвороби могли зберігатися ще кілька місяців, що свідчить про стійкі нейроендокринні зміни, властиві хронічному стресу. Практичне значення дослідження полягає у необхідності включення мультимодальних методів контролю стресу (МЕМО) до програм лікування та профілактики ІЦК у котів, особливо в умовах воєнного або післявоєнного середовища.

Клінічно у частини котів, хворих на ідіопатичний цистит, виявляли слабо виражені загальне пригнічення, анемічність видимих слизових оболонок, зниження апетиту, а також полідипсію та поліурію, тобто симптоми, нетипові для патології сечової системи (окрім поліурії; рис. 3.8).

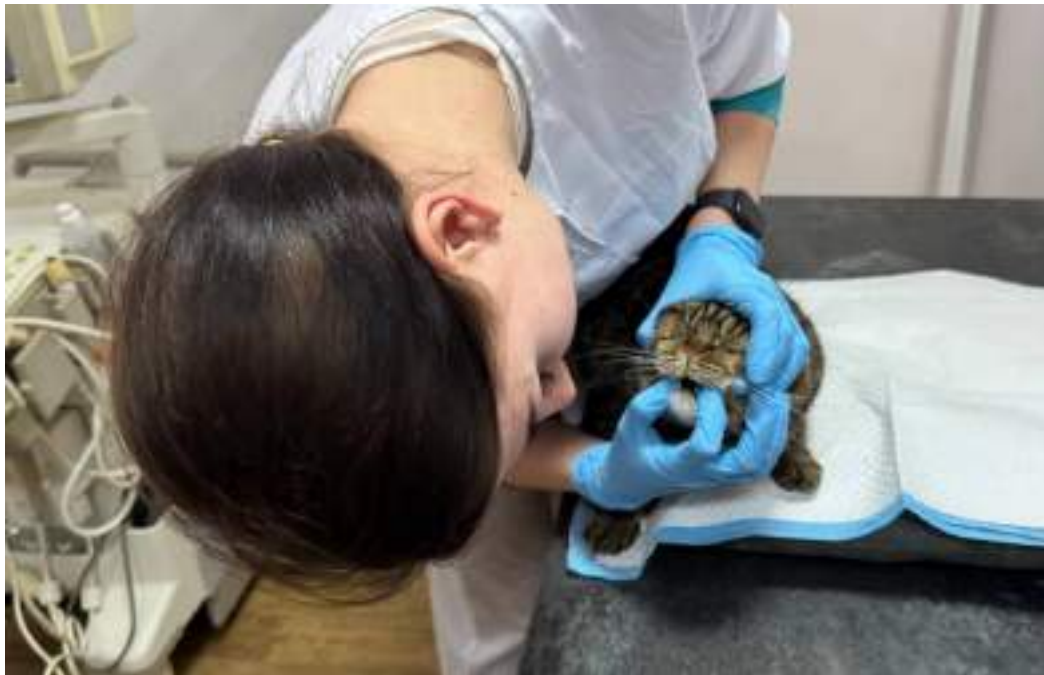


Рис. 3.8. Клінічне дослідження хворого кота

Діагноз на ІЦК ставили на підставі характерних клінічних ознак, хімічного та мікроскопічного дослідження сечі. Клінічна діагностика базувалась на виявленні класичної тріади симптомів циститу: странгурія – полакіурія – біль в ділянці сечового міхура. Під час лабораторної діагностики найбільш інформативним були результати мікроскопічного дослідження осаду сечі.

У 100 % котів діагностували дизурію, яка є типовим симптомом циститу. Странгурію (болісне сечовиділення) виявляли у 48 з 54 котів (88,9 % табл. 3.2). Поряд із цим, найбільшого поширення в хворих на ІЦК котів мали полакіурія (83,3 %), наявність тенезм (79,6 %), нетримання сечі (61,1 %) та надмірне вилизування черева (63 %). У 61,1 % хворих цистит мав геморагічний характер – у 28 котів спостерігали наявність макрогематурії. Розвиток больового синдрому (наявність больової реакції під час пальпації черева в зоні проекції сечового міхура) спостерігали майже в половини хворих тварин – 51,8 %. У 38,9 % котів розвиток запалення в сечовому міхурі супроводжувався підвищенням температури тіла, що може бути свідченням гострого перебігу циститу.

Таблиця 3.2 – Клінічні симптоми за ідіопатичного циститу в котів

Клінічні симптоми	Кількість хворих, гол.	У процентах
Странгурія	48	88,9
Гематурія	28	51,8
Дизурія	54	100
Полакіурія	45	83,3
Біль у ділянці сечового міхура	28	51,8
Нетримання сечі	33	61,1
Надмірний грумінг	34	63,0
Тенезми	43	79,6
Гіпертермія	21	38,9

Слід відмітити, що клінічні методи дослідження не завжди дають можливість поставити точний та вчасний діагноз, а також провести вірну диференціальну діагностику. Саме тому, з метою постановки або підтвердження діагнозу, вибору напрямів лікування та контролю його ефективності, слід використовувати лабораторний аналіз сечі [45, 50].

Оскільки за розвитку ідіопатичного циститу в котів результати гематологічного дослідження залишались, як правило, в нормі, або незначно змінювалися, ми не брали їх до уваги під час проведення експериментальних досліджень. Більший акцент вирішили зробити на змінах показників сечі котів, хворих на ІЦК.

Важливе діагностичне значення має оцінка фізичних властивостей сечі (рис. 3.9). У котів, хворих на цистит, сеча мала темно-жовтий колір, у разі розвитку геморагічного циститу – червоний, причому наявність крові спостерігали переважно в останніх порціях сечі, що є свідченням ураження сечового міхура. У 100 % хворих котів сеча була мутною, подібно до клінічно здорових тварин, та мала аміачний запах (табл. 3.3).

Реакція сечі в дослідних тварин по мірі прогресування патологічного процесу вірогідно підвищувалась до $7,2 \pm 0,35$ ($p < 0,01$), що свідчить про застій сечі в сечовому міхурі та розвиток гнильної мікрофлори, що посилює процеси бродіння. За розвитку циститу в котів відмічали вірогідне зниження показника відносної густини сечі в середньому до $1,010 \pm 0,001$ г/мл ($p < 0,001$).

Гіпостенурія в даному випадку зумовлена збільшенням споживання хворими тваринами води (полідипсія) та розвитком поліурії й полакіурії. Зміни фізичних властивості сечі (темно-жовтий та червоний колір, аміачний запах та низька відносна густина), свідчать про розвиток запалення в сечовому міхурі котів, інколи геморагічного характеру (табл. 3.3).



Рис. 3.9. Дослідження сечі

У хворих на цистит котів виявляли протеїнурію, проте ступінь її був незначним – кількість білка в сечі коливалась у межах 0,03–0,99 г/л і в середньому становила $0,35 \pm 0,011$ г/л, що свідчить про її позаниркове походження (табл. 3.3). У 100 % клінічно здорових котів сеча була вільною від білка.

Одним із критеріїв, що лежить в основі диференціальної діагностики хвороб сечової системи, є результати мікроскопічного дослідження сечі. Так, диференціювати нефрит від циститу можна саме за допомогою проведення мікроскопії сечового осаду.

В усіх хворих котів виявляли лейкоцитурію – кількість лейкоцитів в осаді сечі коливалася від 50 до 100 і більше клітин у полі зору. У 100 % хворих

котів виявляли як мікро-, так і макрогематурію – кількість еритроцитів у полі зору була від 30–50 до 100 і більше. Подібні результати (лейкоцитурія, еритроцитурія) свідчать, перш та все, про ураження слизової оболонки сечового міхура, розвиток в ній запалення та можливу наявність ерозій та виразок.

Таблиця 3.3 – Показники сечі в котів за ідіопатичного циститу

Показник	Клінічно здорові (n=10)	Хворі (n=54)
Колір	жовтий	темно-жовтий, інколи червоний
Запах	специфічний	аміачний
Прозорість	мутна	мутний
Водневий показник	5,5–6,5 6,1±0,12	5,0–8,5 7,2±0,35**
Відносна густина, г/мл	1,015–1,020 1,017±0,001	1,005–1,015 1,010±0,001***
Білок, г/л	–	0,03–0,99 0,35±0,011
Глюкоза, ммоль/л	–	–
Лейкоцити	2–3	50 і >
Еритроцити	1–2	50 і >

Примітки: ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ порівняно з клінічно здоровими.

Крім того, нами досліджено, що сеча 53,7 % хворих на ІЦК котів містила кристали різних солей – уратів, оксалатів, струвітів тощо, що може ускладнюватися розвитком уролітіазу в тварин (рис. 3.10).

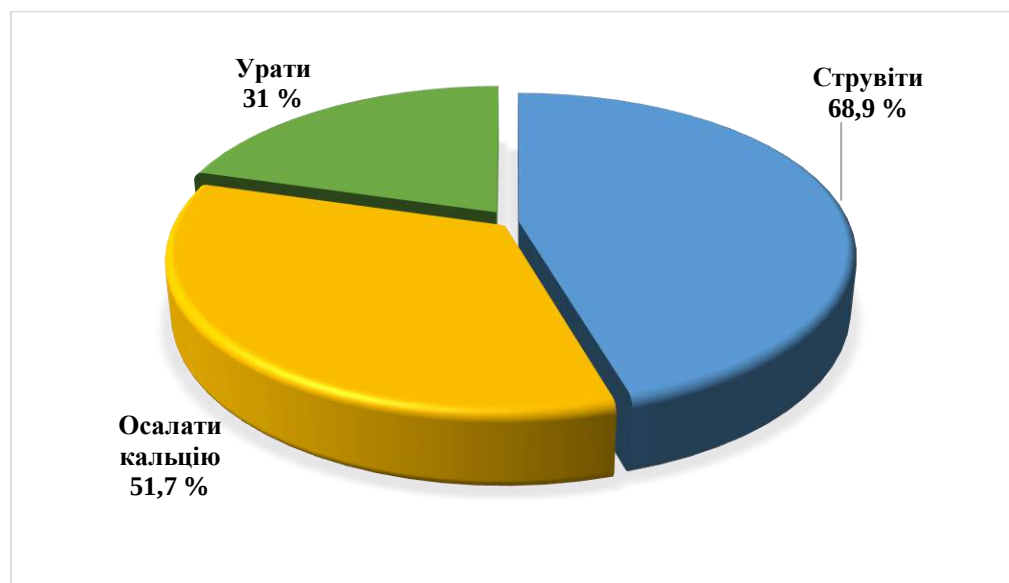


Рис. 3.10. Результати мікроскопічного дослідження сечі

Паралельно з розвитком кристалурії в сечі хворих котів знаходили значну кількість епітеліальних клітин (більше 10 в полі зору), які мали грушоподібну форму та великі розміри, що характерно для епітелію сечового міхура. Наявність великої кількості подібних клітин у сечовому осаді є свідченням десквамації епітелію як результат розвитку запалення слизової оболонки сечового міхура.

3.2. Дослідження ефективності використання підходу мультимодальної модифікації середовища в комплексній терапії котів за ІЦК

Одним із етапів експериментальних досліджень було оцінити ефективність застосування мультимодальної модифікації середовища в поєднанні з медикаментозною терапією у котів із гострим ідіопатичним циститом та порівняти її з традиційною медикаментозною схемою лікування.

Дослідження проводили на 30 домашніх котах різних порід віком від 1 до 8 років, у яких було діагностовано гострий ідіопатичний цистит. Діагноз встановлювали на підставі аналізу анамнестичних даних, клінічного огляду, лабораторного дослідження сечі та виключення інших причин захворювань нижніх сечових шляхів (уролітіаз, бактеріальні інфекції, новоутворення).

Основними клінічними ознаками у дослідних тварин були часте та болісне сечовипускання, домішки крові в сечі, занепокоєння під час відвідування лотка, а також зміна поведінки.

Тварин розподілили на дві групи по 15 котів у кожній за принципом аналогів. Перша група (дослідна, n=15) отримувала комплексне лікування, що включало: препарат Анти-цистит внутрішньо 1 таблетка (120 мг) 3 рази на добу впродовж 10 діб; нестероїдний протизапальний засіб Мелвет 0,5 % внутрішньом'язово у дозі 0,04 мл/кг один раз на добу протягом трьох діб; буторфанол в якості анагетичного засобу в дозі 0,2 мг/кг кожні 8 годин перорально впродовж 3 діб; застосування синтетичних котячих феромонів; мультимодальну модифікацію середовища (табл. 3.1). Програма МЕМО в свою чергу включала: збільшення кількості туалетних лотків відповідно до

принципу “n+1”; розміщення мисок із водою у різних зонах приміщення; забезпечення тварин місцями для укриття та відпочинку на різних рівнях; використання інтерактивних іграшок для стимуляції фізичної активності; усунення потенційних стресових факторів (конкуренція між тваринами, різкі зміни середовища, шум).

Друга група (контрольна, n=15) отримувала медикаментозну терапію без застосування МЕМО: препарат Анти-цистит; Мелвет у аналогічному дозуванні; анальгетики та седативні препарати (буторфанол у дозі 0,2 мг/кг та габапентин у дозі 10 мг/кг перорально кожні 12 годин упродовж 5 діб).

Таблиця 3.4 – Схеми лікування котів, хворих на ідіопатичний цистит

Дослід (n=15)	Контроль (n=15)
Анти-цистит в дозі 120 мг 3 рази на добу внутрішньо 10 днів	Анти-цистит в дозі 120 мг 3 рази на добу внутрішньо 10 днів
Мелвет 0,5 % у дозі 0,04 мг/кг внутрішньом'язово 1 раз на добу впродовж 3 діб	Мелвет 0,5 % у дозі 0,04 мг/кг внутрішньом'язово 1 раз на добу впродовж 3 діб
Буторфанол у дозі 0,2 мг/кг кожні 8 год внутрішньо впродовж 3 діб	Буторфанол у дозі 0,2 мг/кг кожні 8 год внутрішньо впродовж 3 діб
Феромони <i>Feliway Friends</i> у вигляді розпилення в приміщенні постійно	Габапентин у дозі 10 мг/кг перорально кожні 12 годин упродовж 5 діб
Мультимодальна модифікація середовища (МЕМО)	

Ефективність лікування оцінювали за такими показниками: швидкість зникнення клінічних симптомів; динаміка лабораторних показників сечі; частота рецидивів протягом 30 діб після завершення лікування.

У котів першої групи, де застосовували мультимодальну модифікацію середовища, клінічне покращення спостерігалось вже на 3–4 добу лікування. У більшості тварин відзначали послаблення больового синдрому під час сечовипускання, зниження частоти відвідування лотка та нормалізацію поведінки. Повне зникнення клінічних симптомів було зафіксовано у 13 із 15 котів (86,7 %).

Результати дослідження сечі в тварин цієї групи показали швидшу нормалізацію кількості еритроцитів та лейкоцитів порівняно з контрольною групою. Рецидиви впродовж 30 діб після завершення лікування спостерігали лише у 2 тварин (13,3 %).

У котів другої групи клінічне покращення спостерігалось дещо пізніше – на 4–5 добу лікування. Повне зникнення клінічних ознак захворювання було зафіксовано у 10 із 15 тварин (66,7 %). При цьому у 5 котів (33,3 %) протягом місяця після лікування відзначали повторну появу клінічних симптомів.

Таблиця 3.5 – Аналіз ефективності терапевтичних протоколів за ІЦК у котів

Показник	Дослід (n=15)	Контроль (n=15)
Перші прояви покращення клінічного стану, доба	3–4	4–5
Повне зникнення клінічних симптомів, гол	13 /86,7 %	10 /66,7 %
Наявність рецидивів упродовж 30 діб, гол	2 /13,3 %	5 /33,3 %

Порівняльний аналіз показав, що використання мультимодальної модифікації середовища у комплексній терапії дозволило підвищити ефективність лікування на 20 %. Отримані результати свідчать про те, що корекція факторів середовища значно впливає на перебіг ідіопатичного циститу та сприяє зменшенню частоти рецидивів захворювання. Поєднання МЕМО з медикаментозною терапією підвищує ефективність лікування до 86,7 % та знижує частоту рецидивів захворювання. Отримані результати підтверджують доцільність широкого застосування методів поведінкової та середовищної корекції у лікуванні ідіопатичного циститу у котів.

Отже, для профілактики рецидивів необхідно забезпечити тваринам стабільне середовище, контроль звуків, поступову адаптацію після евакуації та використання заспокійливих засобів або дієтичних добавок. Результати можуть бути використані при розробці ветеринарних протоколів у кризових умовах та під час створення національних рекомендацій щодо добробуту тварин у період війни.

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Проведене нами дослідження на базі ветеринарної клініки «Профівет» (м. Біла Церква) дозволило не лише встановити структуру захворюваності сечової системи в котів, а й глибше зрозуміти патогенетичні механізми ідіопатичного циститу (ІЦК) в умовах екстремального стресу. Порівняння власних результатів із даними світової літератури підтверджує сучасну концепцію ІЦК як системного розладу, що виходить далеко за межі локального запалення сечового міхура.

Одним з етіологічних факторів під час розвитку циститу в котів можна вважати наявність стресу, який відмічали у котів за різних обставин – після транспортування, зміни оточення та місця проживання, власника, характеру годівлі тощо. В цьому разі можна вести мову про розвиток у тварин ідіопатичного циститу, який, за даними літератури, виникає внаслідок комплексу індивідуальних змін в центральній та периферичній нервовій системі, надниркових залозах та внутрішньому шарі сечового міхура. Пусковим механізмом для розвитку ідіопатичного циститу в кішок вважають саме схильність до стресу.

Епідеміологічні паралелі та нозологічна структура. За нашими даними, патології сечової системи займають 56,6 % у структурі внутрішніх незаразних хвороб котів, де ІЦК є домінуючим (42,2 %). Хоча світові показники поширеності ІЦК серед пацієнтів із симптомами нижніх сечовивідних шляхів (LUTS) дещо вищі – від 55 % до 67 % (He et al., 2022; Taylor et al., 2025), встановлена нами частка корелює з ретроспективними дослідженнями у великих мегаполісах [1, 2]. Дещо нижчий відсоток ІЦК у нашій вибірці (42,2 %) порівняно з даними Сіренка Р. та Цвіліховського М. (75,3 % для Києва) пояснюється високою частотою поєднаного перебігу ІЦК з уrolітіазом (24,2 %) [4]. Це підтверджує тезу Taylor et al. (2025) про те, що не слід припускати наявність лише однієї причини за рецидивів LUTS [1].

Аналіз вікової динаміки в наших дослідженнях показав пік захворюваності в групі 4–5 років (38,9 %), що повністю збігається з

міжнародними даними, які визначають критичним вік від 2 до 7 років. Статева схильність також виявилася класичною: кастровані самці хворіли у 2 рази частіше за самок. Світова література пояснює це не лише анатомічною вузькістю уретри, а й специфікою метаболізму кастрованих тварин та їхньою вищою вразливістю до «синдрому Пандори». Провідним чинником ризику залишається виключно квартирне утримання (indoor confinement), яке у 2,5 рази підвищує ймовірність ІЦК через обмеження природної поведінки та неможливість контролювати простір.

Найбільш значущим результатом нашого дослідження є доведення прямого зв'язку між воєнними діями та маніфестацією ІЦК. Встановлено, що частота прояву хвороби в котів, власники яких є внутрішньо переміщеними особами, була у 2,3 рази вищою, ніж у групі контролю ($p < 0,05$). Це знаходить теоретичне підтвердження у роботах He et al. (2022) та Кушніра В. (2022), де стрес визначено головним пусковим механізмом деградації захисного шару глікозаміногліканів уротелію [2, 54]. Гучні звуки вибухів (33 %) та зміна житла (42 %) як основні чинники рецидивів у нашому дослідженні є практичним відображенням концепції «центральної системи відповіді на загрози» (CTRS). Отримані дані узгоджуються з сучасними міжнародними дослідженнями, які підтверджують тісний зв'язок між емоційним станом котів та виникненням ІЦК [26]. Військові дії створюють унікальний природний стресовий тригер, за якого поведінкові та фізіологічні реакції тварин різко загострюються. Ймовірно, активація симпатoadреналової системи та підвищення рівня норадреналіну порушують цілісність уротеліального бар'єра, сприяючи розвитку запальної реакції.

Класична тріада симптомів (дизурія, странгурія, полакіурія), зафіксована нами у 83–100 % випадків, є стандартною для ідіопатичного циститу в котів. Проте особливу увагу слід приділити надмірному вилизуванню черева (overgrooming), яке ми спостерігали у 63,0 % тварин. Taylor et al. (2025) класифікують цей стан як неспецифічний прояв абдомінального болю [1]. Крім того, виявлена нами тривожність і агресивність

(середній бал стресу 13,7 у дослідній групі) узгоджується з дослідженням Caudron et al. (2025), яке довело, що 94 % котів із рецидивуючим ІЦК мають нервовий, замкнений тип темпераменту та страх перед незнайомцями [26].

Результати наших досліджень щодо визначення реакції сечі (рН $7,2 \pm 0,35$) та констатації гіпостенурії ($1,010 \pm 0,001$ г/мл) вказують на серйозні порушення концентраційної здатності нирок та застійні явища, що сприяє осадженню кристалів. Світова література (Taylor et al., 2025) наголошує на обов'язковості використання рефрактометра, оскільки показник відносної густини сечі $< 1,035$ є ключовим маркером її субнормальної концентрації [1]. Виявлена нами гематурія та протеїнурія позаниркового походження є наслідком підвищеної проникності стінки міхура, що He et al. (2022) пов'язують із вивільненням нейромедіаторів під впливом симпатичної нервової системи [2].

Фінальним етапом експериментальних досліджень була оцінка застосованих терапевтичних схем. Літературні джерела вказують на слабку доказову базу використання НПЗЗ (мелоксикаму) та глюкокортикоїдів, які часто не мають переваги над плацебо [52, 53]. Наші дані частково підтверджують це: виключно медикаментозна схема була ефективною лише у 66,7 % випадків із високим ризиком рецидивів (33,3 %).

Натомість, впровадження мультимодальної модифікації середовища (МЕМО) підвищило ефективність до 86,7 %. Це корелює з дослідженням Buffington et al. (2006), де МЕМО забезпечило ремісію у 75 % котів упродовж 10 місяців [16]. Використання нами синтетичних феромонів (Feliway Friends) та мультимодальної аналгезії (буторфанол) дозволило досягти клінічного покращення на 1–2 доби швидше, ніж у контрольній групі. Це узгоджується з висновками Poole (2021) та Кушніра В. (2022) щодо важливості психоемоційної стабілізації пацієнта [54].

Feliway Friends містить синтетичний аналог заспокійливого феромону котів, який виділяє мама кішка після народження кошенят. Цей феромон виділяється в ділянці молочних залоз, і його сприйняття відбувається в

спеціальному (вомеро-назальному) органі, розташованому в області носа в котів. Він має заспокійливу дію на кошенят і допомагає підтримувати зв'язок між кошенятами та їх матір'ю. Доведено, що цей феромон має схожу дію на дорослих кішок, які живуть разом в одному будинку. Використання Feliway Friends трансформує небажану поведінку, допомагає знизити напругу та усунути конфлікти між кішками в будинку, в той же час він не чинить седативної дії на людей та інших тварин, може застосовуватися разом з іншими лікувальними засобами.

Комбінація буторфанолу та габапентину використовується у ветеринарній практиці як метод мультимодального знеболення, часто перед операціями або для лікування хронічного болю у собак та котів.

Таким чином, отримані результати дослідження підтверджують, що ідіопатичний цистит у котів в Україні в період 2024–2025 рр. набув характеру «хвороби воєнного часу». Встановлена залежність між інтенсивністю стресу та частотою ІЦК, свідчить про необхідність перегляду стандартних протоколів у бік обов'язкового включення методів МЕМО та седативної підтримки. Результати роботи доводять, що успішне лікування ІЦК можливе лише за умови комплексного підходу, який поєднує медикаментозну допомогу з глибокою корекцією середовища утримання та психоемоційного стану тварини.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що в структурі внутрішніх незаразних хвороб котів у ветеринарній клініці «Профівет», м. Біла Церква, патології сечової системи становлять значну частку – 56,6 % від загальної кількості обстежених тварин. Провідне місце серед них посідає ідіопатичний цистит котів, який діагностовано у 42,2 % випадків (54 тварини). Друге та третє місце за розповсюдженістю займають уролітіаз (24,2 %) та хронічна хвороба нирок (19,5 %).

2. Виявлено чітку вікову, статеву та породну схильність до розвитку ІЦК. Найбільш вразливою групою були тварини віком від 4 до 5 років (38,9 % хворих). Захворювання у 2 рази частіше реєстрували в кастрованих самців (66,7 % випадків), що пояснюється анатомічними особливостями уретри та специфікою постстерилізаційного метаболізму. Серед чистопородних тварин лідерами за захворюваністю були шотландська висловуха (18,5 %) та британська блакитна (16,7 %), хоча значну частку (18,5 %) становили безпородні домашні коти.

3. Доведено пряму залежність між рівнем стресу, спричиненим воєнними діями в Україні, та маніфестацією ІЦК. У котів, чиї власники є внутрішньо переміщеними особами, частота прояву хвороби була у 2,3 рази вищою, ніж у групі контролю ($p < 0,05$). Рівень стресу за шкалою поведінкових ознак у тварин дослідної групи досягав 13,7 балів, що в 1,8 рази перевищувало показники місцевих котів. Основними стрес-факторами, що асоціювалися з рецидивами, визначено зміну житла (42 %), вплив звуків вибухів (33 %) та розлуку з власником (25 %).

4. Клінічна картина ІЦК характеризувалась класичною тріадою симптомів: дизурією (100 %), странгурією (88,9 %) та полакіурією (83,3 %). Характерною особливістю патології була наявність поведінкових розладів, зокрема тенезмів (79,6 %) та надмірного вилизування черева (63,0 %), що є індикатором абдомінального болю. Геморагічний характер запалення з макрогематурією спостерігався у 51,8 % хворих тварин.

5. Лабораторні дослідження сечі хворих на ІЦК котів виявили рН на рівні $7,2 \pm 0,35$ та зниження відносної густини до $1,010 \pm 0,001$ г/мл ($p < 0,001$), що свідчило про розвиток гіпостенурії на тлі полідипсії. Під час мікроскопії осаду у 100 % хворих виявлено виражену лейкоцитурію (50–100 клітин) та еритроцитурію (30–100 клітин), а у 53,7 % тварин спостерігалася супутня кристалурія, що підвищувало ризик розвитку уролітіазу.

6. Порівняльна оцінка терапевтичних схем підтвердила перевагу комплексного підходу. Використання мультимодальної модифікації середовища (МЕМО) у поєднанні з медикаментозною терапією (препарат Анти-цистит, Мелвет, Буторфанол та феромони) дозволило досягти повного клінічного одужання у 86,7 % пацієнтів. Натомість виключно медикаментозна схема без корекції факторів середовища була ефективною лише у 66,7 % випадків і супроводжувалася у 2,5 рази більшою частотою рецидивів упродовж 30 діб (33,3 % проти 13,3 % у дослідній групі).

7. Встановлено, що впровадження МЕМО (збільшення кількості ресурсів за правилом «n+1», стимуляція ігрової активності, використання феромонів) прискорює зникнення симптомів болю та занепокоєння вже на 3–4 добу лікування, що робить цей підхід найбільш прийнятним щодо ведення пацієнтів з ІЦК

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Ветеринарним фахівцям під час діагностики хвороб нижніх сечовивідних шляхів у котів рекомендується обов'язково проводити комплексне обстеження методом виключення, що включає УЗД сечового міхура та лабораторний скринінг сечі.

2. У протокол збору анамнезу для пацієнтів із симптомами дизурії необхідно включити оцінку психоемоційного стану тварини та аналіз середовища її утримання. Враховуючи воєнний стан, слід детально опитувати власників щодо перенесених евакуацій, впливу гучних звуків та змін у режимі годівлі, оскільки ці фактори підвищують ризик ІЦК у 2,3 рази.

3. Для лікування гострого ідіопатичного циститу рекомендується застосовувати комплексний протокол, який базується на поєднанні фармакологічної корекції та мультимодальної модифікації середовища (МЕМО). Медикаментозна частина має включати: протизапальну терапію (Мелвет 0,5 %), знеболення (опіоїдні анальгетики, такі як буторфанол, або комбінація з габапентином для корекції нейропатичного болю), препарати для підтримки здоров'я уротелію.

4. Програма МЕМО має стати обов'язковою частиною рекомендацій для власників котів, схильних до ІЦК. Вона повинна включати: забезпечення достатньої кількості ресурсів: лотки за формулою «кількість котів + 1», окремі миски для води та корму в різних зонах приміщення, стимуляцію споживання води (використання фонтанчиків, вологих раціонів), усунення стрес-факторів та використання синтетичних феромонів (Feliway Friends) для зниження тривожності.

5. Власникам тварин необхідно проводити роз'яснювальну роботу, підкреслюючи, що ІЦК є системним захворюванням, і контроль за поведінкою та комфортом kota є критично важливим для довгострокової ремісії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Taylor, S., Boysen, S., Buffington, T., Chalhoub, S., Defauw, P., Delgado, M.M., Gunn-Moore, D., Korman, R. (2025). iCatCare consensus guidelines on the diagnosis and management of lower urinary tract diseases in cats. *J Feline Med Surg*, 27(2):1098612X241309176. doi: 10.1177/1098612X241309176.
2. He, C., Fan, K., Hao, Z., Tang, N., Li, G., Wang, S. (2022). Prevalence, risk factors, pathophysiology, potential biomarkers and management of feline idiopathic cystitis: an update review. *Front. Vet. Sci*, 9:900847. doi: 10.3389/fvets.2022.900847.
3. Sparkes, A. (2018). Understanding feline idiopathic cystitis. *Vet Rec*, 182:486. doi: 10.1136/vr.k1848.
4. Сіренко, Р.П., Цвіліховський, М.І. (2021). Мультицентрове ретроспективне дослідження щодо поширеності ідіопатичного циститу у котів у межах мегаполісу. *Науковий вісник ветеринарної медицини*, 2. 126–135. Doi: 10.33245/2310-4902-2021-168-2-126-135.
5. Kim, Y., Kim, H., Pfeiffer, D., Brodbelt, D. (2018). Epidemiological study of feline idiopathic cystitis in Seoul, South Korea. *J Feline Med Surg*, 20:913–21. doi: 10.1177/1098612X17734067.
6. Gerber, B., Boretti, F.S., Kley, S., Laluha, P., Muller, C., Sieber, N. (2005). Evaluation of clinical signs and causes of lower urinary tract disease in European cats. *J Small Anim Pract*, 46:571–7. doi: 10.1111/j.1748-5827.2005.tb00288.x.
7. Lund, H.S., Saevik, B.K., Finstad, O.W., Grontvedt, E.T., Vatne, T., Eggertsdottir, A.V. (2016). Risk factors for idiopathic cystitis in Norwegian cats: a matched case-control study. *J Feline Med Surg*, 18:483–91. doi: 10.1177/1098612X15587955.
8. Saevik, B.K., Trangerud, C., Ottesen, N., Sorum, H., Eggertsdottir, A.V. (2011). Causes of lower urinary tract disease in Norwegian cats. *J Feline Med Surg*, 13:410–7. doi: 10.1016/j.jfms.2010.12.012.

9. Kruger, J.M., Osborne, C.A., Goyal, S.M., Wickstrom, S.L., Johnston, G.R., Fletcher T.F. (1991). Clinical evaluation of cats with lower urinary tract disease. *J Am Vet Med Assoc.* 199:211–6.
10. Lekcharoensuk, C., Osborne, C.A., Lulich, J.P. (2001). Epidemiologic study of risk factors for lower urinary tract diseases in cats. *J Am Vet Med Assoc.* 218:1429–35. doi: 10.2460/javma.2001.218.1429.
11. Dorsch, R., Remer, C., Sauter-Louis, C., Hartmann, K. (2014). Feline lower urinary tract disease in a german cat population. A retrospective analysis of demographic data, causes and clinical signs. *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere.* 42:231–9. doi: 10.1055/s-0038-1623769.
12. Lew-Kojrys, S., Mikulska-Skupien, E., Snarska, A., Krystkiewicz, W., Pomianowski, A. (2017). Evaluation of clinical signs and causes of lower urinary tract disease in polish cats. *Vet Med Czech.* 62:386–93. doi: 10.17221/170/2016-VETMED.
13. Piyarungsri, K., Tangtrongsup, S., Thitaram, N., Lekklar, P., Kittinuntasilp, A. (2020). Prevalence and risk factors of feline lower urinary tract disease in Chiang Mai. Thailand. *Sci Rep.* 10:196. doi: 10.1038/s41598-019-56968-w.
14. Nururrozi, A., Yanuartono, Y., Sivananthan, P., Indarjulianto, S. (2020). Evaluation of lower urinary tract disease in the Yogyakarta cat population. Indonesia. *Vet World.* 13:1182–6. doi: 10.14202/vetworld.2020.1182-1186.
15. Lulich, J.P., Osborne, .CA., Kruger, J. (2010). What constitutes a diagnosis of feline idiopathic cystitis? *Proc ACVIM Forum.* 630–1.
16. Buffington, C.A.T., Westropp, J.L., Chew, D.J., Bolus, R.R. (2006). Risk factors associated with clinical signs of lower urinary tract disease in indoor-housed cats. *J Am Vet Med A.* 228:722–5. doi: 10.2460/javma.228.5.722.
17. Chew, D.J. (2011). Nonobstructive idiopathic or interstitial cystitis in cats. In: *Canine and Feline Nephrology and Urology.* 306–40. doi: 10.1016/B978-0-7216-8178-8.10010-7.

18. Cameron, M.E., Casey, R.A., Bradshaw, J.W.S., Waran, N.K., Gunn-Moore, D.A. (2004). A study of environmental and behavioural factors that may be associated with feline idiopathic cystitis. *J Small Anim Pract.* 45:144–7. doi: 10.1111/j.1748-5827.2004.tb00216.x.
19. Defauw, P.A.M., Van de Maele, I., Duchateau, L., Polis, I.E., Saunders, J.H., Daminet, S. (2011). Risk factors and clinical presentation of cats with feline idiopathic cystitis. *J Feline Med Surg.* 13:967–75. doi: 10.1016/j.jfms.2011.08.001.
20. Stella, J.L., Lord, L.K., Buffington, C.A.T. (2011). Sickness behaviours in response to unusual external events in healthy cats and cats with feline interstitial cystitis. *J Am Vet Med A.* 238:67–73. doi: 10.2460/javma.238.1.67.
21. Cooper, E.S. (2015). Controversies in the management of feline urethral obstruction. *J Vet Emerg Crit Car.* 25:130–7. doi: 10.1111/vec.12278.
22. Hostutler, R.A., Chew, D.J., DiBartola, S.P. (2005). Recent concepts in feline lower urinary tract disease. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 35:147–70, vii. doi: 10.1016/j.cvsm.2004.08.006.
23. Gunn-Moore, D.A. (2003). Feline lower urinary tract disease. *J Feline Med Surg.* 5:133–8. doi: 10.1016/S1098-612X(02)00129-8.
24. Longstaff, L., Gruffydd-Jones, T.J., Buffington, C.A.T., Casey, R.A., Murray, J.K. (2017). Owner-reported lower urinary tract signs in a cohort of young cats. *J Feline Med Surg.* 19:609–18. doi: 10.1177/1098612X16643123.
25. Westropp, J.L., Delgado, M., Buffington, C.A.T. (2019). Chronic lower urinary tract signs in cats current understanding of pathophysiology and management. *Vet Clin N Am Small.* 49:187. doi: 10.1016/j.cvsm.2018.11.001.
26. Caudron, M., Laroche, P., Bazin, I., Desmarchelier, M. (2025). Association between behavioural factors and recurrence rate in cats with feline "idiopathic" cystitis. *Journal of Veterinary Behaviour,* 78. 90-96. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2025.02.005>.
27. Новікова, Н.В. (2013). Морфологічні аспекти взаємодії гіпофіза і наднирників під впливом стрес-фактора. *Таврійський науковий вісник.* 84. 198–203.

28. Buffington, C.A.T. (2011). Idiopathic cystitis in domestic cats-beyond the lower urinary tract. *J Vet Intern Med.* 25:784–96. doi: 10.1111/j.1939-1676.2011.0732.x.
29. Reche, A., Buffington, C.A.T. (1998). Increased tyrosine hydroxylase immunoreactivity in the locus coeruleus of cats with interstitial cystitis. *J Urol.* 159:1045 8. doi: 10.1016/S0022-5347(01)63833-3.
30. Westropp, J.L., Kass, P.H., Buffington, C.A. (2006). Evaluation of the effects of stress in cats with idiopathic cystitis. *Am J Vet Res.* 67:731–6. doi: 10.2460/ajvr.67.4.731.
31. Buffington, C.A.T., Pacak, K. (2001). Increased plasma norepinephrine concentration in cats with interstitial cystitis. *J Urol.* 165(6Pt1):2051–4. doi: 10.1016/S0022-5347(05)66292-1.
32. Colleran, E.J. (2015). Pandora syndrome. *Adv Small Anim Med Surg.* 28:1–3. doi: 10.1016/j.asams.2015.05.001.
33. Westropp, J.L., Kass, P.H., Buffington, C.A.T. (2007). In vivo evaluation of alpha 2 adrenoceptors in cats with idiopathic cystitis. *Am J Vet Res.* 68:203–7. doi: 10.2460/ajvr.68.2.203.
34. Sabbe, M.B., Penning, J.P., Ozaki, G.T., Yaksh, T.L. (1994). Spinal and systemic action of the alpha 2 receptor agonist dexmedetomidine in dogs. Antinociception and Carbon Dioxide Response. *Anesthesiology.* 80:1057–72. doi: 10.1097/00000542-199405000-00015.
35. Westropp, J.L., Welk, K.A., Buffington, C.A. (2003). Small adrenal glands in cats with feline interstitial cystitis. *J Urol.* 170(6Pt 1):2494–7. doi: 10.1097/01.ju.0000095566.63870.66.
36. McEwen, B.S. (2000). The neurobiology of stress: from serendipity to clinical relevance. *Brain Res.* 886:172–89. doi: 10.1016/S0006-8993(00)02950-4.
37. Schommer, N.C., Hellhammer, D.H., Kirschbaum, C. (2003). Dissociation between reactivity of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis and the sympathetic adrenal-medullary system to repeated psychosocial stress. *Psychosom Med.* 65:450–60. doi: 10.1097/01.PSY.0000035721.12441.17.

38. Westropp, J.L., Buffington, C.A.T. (2004). Feline idiopathic cystitis: current understanding of pathophysiology and management. *Vet Clin N Am Small.* 34:1043. doi: 10.1016/j.cvsm.2004.03.002.
39. Reynolds, R.M., Labad, J., Buss, C., Ghaemmaghami, P., Raikkonen, K. (2013). Transmitting biological effects of stress in utero: implications for mother and offspring. *Psychoneuroendocrinology.* 38:1843–9. doi: 10.1016/j.psyneuen.2013.05.018.
40. Gluckman, P.D., Hanson, M.A., Buklijas T. (2010). A conceptual framework for the developmental origins of health and disease. *J Dev Orig Hlth Dis.* 1:6–18. doi: 10.1017/S2040174409990171.
41. Matthews, S.G. (2002). Early programming of the hypothalamo-pituitary adrenal axis. *Trends Endocrinol Metab.* 13:373–80. doi: 10.1016/S1043-2760(02)00690-2.
42. Seawright, A., Casey, R., Kiddie, J., Murray, J., Gruffydd-Jones, T., Harvey, A. (2008). A case of recurrent feline idiopathic cystitis: the control of clinical signs with behavior therapy. *J Vet Behav.* 3:32–8. doi: 10.1016/j.jveb.2007.09.008.
43. Parys, M., Yuzbasiyan-Gurkan, V., Kruger, J.M. (2018). Serum cytokine profiling in cats with acute idiopathic cystitis. *J Vet Intern Med.* 32:274–9. doi: 10.1111/jvim.15032.
44. Lemberger, S.I.K., Dorsch, R., Hauck, S.M., Amann, B., Hirmer, S., Hartmann, K. (2011). Decrease of trefoil factor 2 in cats with feline idiopathic cystitis. *BJU Int.* 107:670–7. doi: 10.1111/j.1464-410X.2010.09500.x
45. Treutlein, G., Deeg, C.A., Hauck, S.M., Amann, B., Hartmann, K., Dorsch, R. (2013). Follow up protein profiles in urine samples during the course of obstructive feline idiopathic cystitis. *Vet J.* 198:625–30. doi: 10.1016/j.tvjl.2013.09.015.
46. Pankov, R., Yamada, K.M. (2002). Fibronectin at a glance. *J Cell Sci.* 115(Pt 20):3861–3. doi: 10.1242/jcs.00059.

47. Treutlein, G., Dorsch, R., Euler, K.N., Hauck, S.M., Amann, B., Hartmann, K. (2012). Novel potential interacting partners of fibronectin in spontaneous animal model of interstitial cystitis. *PLoS ONE*. 7:e51391. doi: 10.1371/journal.pone.0051391.
48. Cao, Z.Y., Said, N., Wu, H.K., Kuwabara, I., Liu, F.T., Panjwani, N. (2003). Galectin-7 as a potential mediator of corneal epithelial cell migration. *Arch Ophthalmol Chic*. 121:82–6. doi: 10.1001/archopht.121.1.82.
49. Klima, J., Lacina, L., Dvorankova, B., Herrmann, D., Carnwath, J.W., Niemann, H. (2009). Differential regulation of galectin expression/reactivity during wound healing in porcine skin and in cultures of epidermal cells with functional impact on migration. *Physiol Res*. 58:873–84. doi: 10.33549/physiolres.931624.
50. Rondanino, C., Poland, P.A., Kinlough, C.L., Li, H., Rbaibi, Y., Myerburg, M.M. (2011). Galectin-7 modulates the length of the primary cilia and wound repair in polarized kidney epithelial cells. *Am J Physiol Renal*. 301:F622–F33. doi: 10.1152/ajprenal.00134.2011.
51. Holmgren, A., Lu, J. (2010). Thioredoxin and thioredoxin reductase: current research with special reference to human disease. *Biochem Bioph Res Co*. 396:120–4. doi: 10.1016/j.bbrc.2010.03.083.
52. Osborne, C.A., Kruger, J.M., Lulich, J.P. (1996). Medical management of feline urethral obstruction. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 26, 483–498.
53. Dorsch, R., Zellner, F., Schulz, B. (2016). Evaluation of meloxicam for the treatment of obstructive feline idiopathic cystitis. *J Feline Med Surg*, 18, 925–933.
54. Кушнір, В. (2022). Стрес у котів: діагностика та комплексна терапія. *Agrarian bulletin Black Sea littoral.*, 104-105. 66-70. DOI: 10.37000/abbsl.2022.104.08.
55. Лисенко, А. (2020). Вплив препаратів «Кардіфол» і «Фітохол» на біохімічні показники крові котів за умови ізоляційного стресу. *Аграрний вісник Причорномор'я*, 96. 34–43.

ДОДАТКИ

УДК 636.8.09:616.62-002:612.176

ЯТЕЛ А.О., магістрантка 6 курсу

Науковий керівник – **ВОВКОТРУБ Н.В.**, кандидат вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

vona76@ukr.net

ЗАЛЕЖНІСТЬ ЧАСТОТИ ПРОЯВУ ІДІОПАТИЧНОГО ЦИСТИТУ В КОТІВ ВІД СТРЕСУ НА ТЛІ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Військові дії та супутні стресові фактори істотно підвищують ризик розвитку ідіопатичного циститу в котів. Частота клінічних проявів FIC прямо корелює з інтенсивністю та тривалістю впливу стресу ($r = 0,71$; $p < 0,05$).

Ключові слова: захворювання нижніх сечових шляхів, стрес-фактори, воєнний стан.

Ідіопатичний цистит у котів (*Feline Idiopathic Cystitis, FIC*) належить до найпоширеніших неінфекційних уражень нижніх сечових шляхів і характеризується рецидивуючими епізодами дизурії, гематурії, полакіурії, а також поведінковими змінами. FIC є найпоширенішою причиною ознак порушень нижніх сечових шляхів у котів [1, 2] і цей стан має схожість з інтерстиціальним циститом у людей (також відомий як больовий синдром сечового міхура), є ознакою наявності супутніх захворювань та зв'язку зі стресом [3]. FIC слід розглядати як системне захворювання, яке, крім сечового міхура, пов'язане з іншими органами [4], у хворих котів можуть спостерігатися супутні проблеми зі здоров'ям (хвороблива поведінка, синдром «Пандори») [5]. Етіологія FIC залишається багатофакторною, проте провідна роль відводиться психоемоційному стресу, який впливає на нейроендокринну регуляцію та бар'єрні властивості епітелію сечового міхура. У котів з ідіопатичним циститом прояви захворювання можна розглядати як реакцію сечового міхура на постійну активацію центральної нервової системи, реагування на загрозу, на яку впливають генетичні, епігенетичні та екологічні фактори [2]. Тому дослідження та лікування котів з FIC повинні виходити «за межі сечового міхура» [4].

В умовах повномасштабної війни в Україні 2022–2025 рр. рівень стресових впливів різко зріс не лише серед людей, а й серед домашніх тварин. Евакуації, гучні звуки вибухів, зміна місця проживання, порушення режиму годівлі та відсутність стабільного середовища стали хронічними подразниками для котів, що потенційно підвищує ризик розвитку FIC.

Метою роботи було встановити зв'язок між рівнем стресу в котів, спричиненим воєнними діями, та частотою клінічних проявів ідіопатичного циститу. Для досягнення мети поставлено такі завдання: проаналізувати динаміку звернень до ветеринарної клініки власників котів із симптомами FIC; визначити рівень стресу за поведінковими показниками та біохімічними маркерами; оцінити кореляцію між частотою рецидивів FIC і факторами воєнного стресу (евакуація, вибухи, зміна власника тощо).

Результати досліджень. Дослідження проведено упродовж 2024–2025 рр. на базі ветеринарної клініки “ПрофіВет”, м. Біла Церква Київської області. Було обстежено 22 коти віком від 1 до 10 років, серед яких 12 тварин (дослідна група) належали до зони підвищеного воєнного впливу (власники – внутрішньо переміщені особи), а 10 – до контрольної групи (власники – місцеві мешканці). Діагноз FIC встановлювали методом виключення після аналізу клінічних даних, загального аналізу сечі та УЗД. Рівень стресу оцінювали за шкалою поведінкових ознак (апетит, агресивність, уникання контакту, надмірний грумінг). Встановлено, що серед котів, які зазнали значного стресу під час воєнних дій, частота прояву FIC була у 2,3 рази вищою, ніж у контрольній групі ($p < 0,05$). У 67 % тварин дослідної групи спостерігали повторні епізоди дизурії, гематурії або поведінкових розладів протягом одного року, тоді як серед котів контрольної групи – лише у 30 %. Найбільш частими чинниками, що асоціювалися з рецидивами FIC, були зміна житла (у 42 % випадків); перебування у місцях із гучними звуками вибухів (33 %); тривале розділення з власником (25 %).

Було відзначено, що навіть після нормалізації умов проживання симптоми FIC могли зберігатися ще кілька місяців, що свідчить про стійкі нейроендокринні зміни, властиві хронічному стресу. Отримані дані узгоджуються з сучасними міжнародними дослідженнями, які підтверджують тісний зв’язок між емоційним станом котів та виникненням FIC [6]. Військові дії створюють унікальний природний “стресовий експеримент”, у якому поведінкові та фізіологічні реакції тварин різко загострюються. Ймовірно, активація симпатoadреналової системи та підвищення рівня норадреналіну порушують цілісність уротеліального бар’єра, сприяючи розвитку запальної реакції. Практичне значення дослідження полягає у необхідності включення мультимодальних методів контролю стресу (МЕМО) до програм лікування та профілактики FIC у котів, особливо в умовах воєнного або післявоєнного середовища.

Отже, для профілактики рецидивів необхідно забезпечити тваринам стабільне середовище, контроль звуків, поступову адаптацію після евакуації та використання заспокійливих засобів або дієтичних добавок. Результати можуть бути використані при розробці ветеринарних протоколів у кризових умовах та під час створення національних рекомендацій щодо добробуту тварин у період війни.

Список літератури

1. Westropp JL, Delgado M and Buffington CAT. Chronic lower urinary tract signs in cats: current understanding of pathophysiology and management. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2019; 49: 187–209.
2. Buffington T and Delgado MM. Pandora syndrome (feline interstitial cystitis). in: Ettinger SJ, Feldman EC and Côté E (eds). *Veterinary internal medicine*. Elsevier, 2024, pp 2171–2179.
3. Westropp JL, Stella JL and Buffington CAT. Interstitial cystitis – an imbalance of risk and protective factors? *Front Pain Res (Lausanne)* 2024; 5. Doi: 10.3389/fpain.2024.1405488.

4. Buffington CA. Idiopathic cystitis in domestic cats – beyond the lower urinary tract. *J Vet Intern Med* 2011; 25: 784–796.
5. Tony Buffington CA, Westropp JL and Chew DJ. From FUS to Pandora syndrome: where are we, how did we get here, and where to now? *J Feline Med Surg* 2014; 16: 385–394.
6. Marianne Caudron, Pascale Laroche, Isabelle Bazin, Marion Desmarchelier, Association between behavioral factors and recurrence rate in cats with feline "idiopathic" cystitis, *Journal of Veterinary Behavior*, Vol. 78, 2025, P. 90-96, <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2025.02.005>.

УДК 619:616.62-002.3-085

ЯТЕЛ А.О., магістрантка 6 курсу

Науковий керівник – **ВОВКОТРУБ Н.В.**, кандидат вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МУЛЬТИМОДАЛЬНА МОДИФІКАЦІЯ СЕРЕДОВИЩА У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ КОТІВ ІЗ ГОСТРИМ ІДІОПАТИЧНИМ ЦИСТИТОМ

У роботі досліджено ефективність комплексного лікування котів із гострим ідіопатичним циститом із використанням мультимодальної модифікації середовища (МЕМО) у поєднанні з медикаментозною терапією. Встановлено, що застосування МЕМО сприяє швидшому зникненню клінічних симптомів та зменшенню частоти рецидивів порівняно з традиційною медикаментозною схемою лікування. Отримані результати підтверджують доцільність включення поведінкової та середовищної корекції до комплексної терапії ідіопатичного циститу у котів.

Ключові слова: ідіопатичний цистит котів, FIC, мультимодальна модифікація середовища, лікування, стрес, нижні сечові шляхи.

За даними сучасних ветеринарних досліджень, частка ідіопатичного циститу становить близько 55–65 % усіх випадків патологій нижніх сечових шляхів у котів. Захворювання характеризується появою таких клінічних ознак, як дизурія, полакіурія, гематурія та больовий синдром під час сечовипускання. Особливістю FIC є відсутність чітко встановленої етіології, що значно ускладнює лікування [1].

Сучасні уявлення про патогенез ідіопатичного циститу пов'язують розвиток патології з порушенням нейроендокринної регуляції, підвищеною чутливістю організму до стресових факторів та змінами бар'єрної функції уротелію. Встановлено, що хронічний або гострий стрес відіграє важливу роль у розвитку та рецидивуванні захворювання [2, 3]. Саме тому в сучасних ветеринарних рекомендаціях значну увагу приділяють не лише медикаментозній терапії, але й корекції факторів навколишнього середовища. Одним із таких підходів є мультимодальна модифікація середовища (*Multimodal Environmental Modification, МЕМО*), яка спрямована на зменшення рівня стресу, покращення умов утримання тварин та оптимізацію поведінкових факторів.

МЕМО включає комплекс заходів, зокрема оптимізацію середовища утримання, збільшення кількості ресурсів (лотків, мисок, місць для відпочинку), створення безпечних зон, стимуляцію ігрової активності, а також мінімізацію соціальних та територіальних конфліктів між тваринами. За даними зарубіжних досліджень, застосування МЕМО дозволяє значно зменшити частоту рецидивів ідіопатичного циститу та покращити загальний стан тварин [4, 5].

Метою дослідження було оцінити ефективність застосування мультимодальної модифікації середовища в поєднанні з медикаментозною терапією у котів із гострим ідіопатичним циститом та порівняти її з традиційною медикаментозною схемою лікування.

Дослідження проводили на базі ветеринарної клініки “Профівет”, м. Біла Церква на 30 домашніх котах різних порід віком від 1 до 8 років, у яких було діагностовано гострий ідіопатичний цистит. Діагноз встановлювали на основі аналізу анамнезу, клінічного огляду, лабораторного дослідження сечі та виключення інших причин захворювань нижніх сечових шляхів (уролітіаз, бактеріальні інфекції, новоутворення).

Основними клінічними ознаками у досліджуваних тварин були часте та болісне сечовипускання, домішки крові в сечі, занепокоєння під час відвідування лотка, а також зміна поведінки.

Тварин розподілили на дві рівнозначні групи по 15 котів у кожній. Перша група (n=15) отримувала комплексне лікування, що включало: препарат анти-цистит відповідно до інструкції виробника; нестероїдний протизапальний засіб Мелвет 0,5 % внутрішньом’язово у дозі 0,04 мл/кг один раз на добу протягом трьох діб; застосування синтетичних котячих феромонів; мультимодальну модифікацію середовища (МЕМО). Програма МЕМО в свою чергу включала: збільшення кількості туалетних лотків відповідно до принципу “n+1”; розміщення мисок із водою у різних зонах приміщення; забезпечення тварин місцями для укриття та відпочинку на різних рівнях; використання інтерактивних іграшок для стимуляції фізичної активності; усунення потенційних стресових факторів (конкуренція між тваринами, різкі зміни середовища, шум).

Друга група (n=15) отримувала медикаментозну терапію без застосування МЕМО: препарат анти-цистит; Мелвет у аналогічному дозуванні; анальгетики та седативні препарати (буторфанол у дозі 0,2 мг/кг та габапентин у дозі 10 мг/кг).

Ефективність лікування оцінювали за такими показниками: швидкість зникнення клінічних симптомів; динаміка лабораторних показників сечі; частота рецидивів протягом 30 діб після завершення лікування.

Результати дослідження. У котів першої групи, де застосовували мультимодальну модифікацію середовища, клінічне покращення спостерігалось вже на 3–4 добу лікування. У більшості тварин відзначали послаблення больового синдрому під час сечовипускання, зниження частоти відвідування лотка та нормалізацію поведінки. Повне зникнення клінічних симптомів було зафіксовано у 13 із 15 котів (86,7 %).

Результати дослідження сечі в тварин цієї групи показали швидшу нормалізацію кількості еритроцитів та лейкоцитів порівняно з контрольною групою. Рецидиви протягом 30 діб після завершення лікування спостерігали лише у 2 тварин (13,3 %).

У котів другої групи клінічне покращення спостерігалось дещо пізніше – на 4–5 добу лікування. Повне зникнення клінічних ознак захворювання було зафіксовано у 10 із 15 тварин (66,7 %). При цьому у 5 котів (33,3 %) протягом місяця після лікування відзначали повторну появу клінічних симптомів.

Порівняльний аналіз показав, що використання мультимодальної модифікації середовища у комплексній терапії дозволило підвищити ефективність лікування на 20 %. Отримані результати свідчать про те, що

корекція факторів середовища значно впливає на перебіг ідіопатичного циститу та сприяє зменшенню частоти рецидивів захворювання. Поєднання MEMO з медикаментозною терапією підвищує ефективність лікування до 86,7 % та знижує частоту рецидивів захворювання. Отримані результати підтверджують доцільність широкого застосування методів поведінкової та середовищної корекції у лікуванні ідіопатичного циститу у котів.

Список літератури

1. Buffington C.A.T., Westropp J.L., Chew D.J., Bolus R.R. Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2006;8(4):261–268. DOI: 10.1016/j.jfms.2006.02.002
2. He C., Fan K., Hao Z., Tang N., Li G., Wang S. Prevalence, risk factors, pathophysiology, potential biomarkers and management of feline idiopathic cystitis: an update review. *Frontiers in Veterinary Science*. 2022;9:800619. DOI: 10.3389/fvets.2022.800619
3. Macleod B., Laven L., Laven R., Hill K.E. Understanding the current evidence base for the commonly recommended management strategies for recurrent feline idiopathic cystitis: a systematic review. *New Zealand Veterinary Journal*. 2025;73(4):233–245. DOI: 10.1080/00480169.2024.2312596
4. Kurum H., Yalcin E. Effects of multimodal environmental modification in crystal-related feline lower urinary tract diseases. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 2023;75(1):45–52. DOI: 10.1590/1678-4162-12817
5. Cosford K., Caney S.M. Cat owners' perceptions of multimodal environmental modification advice for obstructive feline idiopathic cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2025. DOI: 10.1177/1098612X241251035.