

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет ветеринарної медицини

НУБІП України

УДК 631.8.09:616.36-08

ПОГОДЖЕНО

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Декан факультету ветеринарної
медицини

д.б.н., професор

Цвіліховський М.І

“ ” 2021 р.

Завідувач кафедри терапії і
клінічної діагностики

д.вет.н., доцент

Грушанська Н.Г.

“ ” 2021 р.

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

НУБІП України

08.09-КМР.1895 «С» 2020.12.01.068

на тему «Інструментальна та лабораторна діагностика
уроциститу в котів»

НУБІП України

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Магістерська програма Ветеринарна лабораторна діагностика

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

НУБІП України

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

К.вет.н., доцент

Немова Т.В.

Виконала

Даценко М. І.

НУБІП України

Консультант з економічних питань

к.вет.н., доцент

Ситнік В.А.

КИЇВ – 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет ветеринарної медицини

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри терапії і
клінічної діагностики

К.ВЕТ.Н., доцент

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Костенко В.М.

“ ” 2020 року

ЗАВДАННЯ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТУ

Дашенко Маргариті Ігорівні

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Магістерська програма Ветеринарна лабораторна діагностика

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи Інструментальна та лабораторна
діагностика уроциститу в котів, затверджена наказом ректора НУБіП
України від “01” 12. 2020 р. №1895 «С»

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Термін подання завершеної роботи на кафедру 2021.11. 24

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи ветеринарна клініка
«Зоолюкс», клінічно здорові коти, коти, хворі на уроцистит, лабораторія
«Бальд»

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

1. Визначити фактори, що впливають на розвиток уроциститу у котів,
розповсюдження захворювання та сезонну динаміку.

2. Визначити етіопатогенез, клінічні ознаки та перебіг уроциститу у котів.

3. Опанувати лабораторні та інструментальні методи діагностики уроциститу у котів.

4. Здійснити порівняльну характеристику методів лікування та профілактики уроциститу у котів.

Перелік графічного матеріалу (за потреби) _____

Дата видачі завдання “21” жовтня 2020 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи **Немова Т.В.**

Завдання прийняла до виконання **Даденко М.І.**

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РЕФЕРАТ

Магістерська кваліфікаційна робота викладена на 71 сторінці друкованого тексту, ілюстрована 14 таблицями, 13 рисунками, 3 додатками.

Список використаної літератури включає 78 джерел.

У розділі 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ описано визначення уроциститу у котів; визначений етіопатогенез, клінічні ознаки, патолого-анатомічні зміни у котів, хворих на уроцистит; встановлені методи діагностики та сучасні підходи до лікування та профілактики уроциститу у котів.

У розділі 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ описані матеріали і методи проведених досліджень, схема проведення досліджень, охарактеризована база виконання роботи. Робота виконувалась в 2020-2021 роках на базі кафедри терапії та клінічної діагностики факультету ветеринарної медицини НУБіП України та в умовах клініки «Зоолюкс».

Об'єктом дослідження є уроцистит у котів.

Предмет дослідження: лабораторні та інструментальні методи діагностики, лікування та профілактика уроциститу в котів

Матеріалом для досліджень слугували результати амбулаторного прийому котів, хворих на уроцистит, віком від 2 до 17 років, різних порід у ветеринарній клініці «Зоолюкс».

Для виконання завдань роботи були використані методи дослідження: збір анамнезу, клінічні, лабораторні дослідження (дослідження сечі, морфологічне та біохімічне дослідження крові) та інструментальні дослідження (ультразвукова діагностика).

Новизна роботи полягала у розробці схем лікування котів, хворих на уроцистит, та виявлення впливу дієтотерапії на ефективність лікувальних заходів котів за уроциститу.

У розділі 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ описано результати обстеження котів, хворих на уроцистит, результати проведеного лікування та контроль динаміки одужання тварин різних дослідних груп.

Діагноз ставили комплексно з урахуванням анамнезу, клінічних ознак, результатів досліджень крові, сечі, ультразвукового дослідження. Антибактеріальні препарати підбирали індивідуально з урахуванням антибіотикограми.

Для проведення досліджень було сформовано три групи тварин (контрольну – клінічно здорові тварини та дві дослідні) різних вікових груп та породного складу (n=15) з ознаками уроциститу.

Тварин другої дослідної групи з ознаками уроциститу лікували за схемою: Левофлоксацин, 2 мг/кг у, один раз на добу, в/м, протягом 5 діб; Но-шпа®, 0,1 мг/кг, один раз на добу, в/м, протягом 3 діб; Канефрон, ¼ таб. один раз на добу, протягом 30 діб; «Vet Expert Urino Vet Cat Dilution», 1 капсула, 1 раз на добу, протягом 30 діб.

Тварин 3 групи лікували за аналогічною схемою, додатково призначали ветеринарну дієту Hills Prescription Diet Urinary Care S/D, протягом 30 діб.

Контроль стану хворих тварин проводився на 14 та 28 доби лікування і включав у себе загальний огляд тварин, дослідження сечі, морфологічне та біохімічне дослідження крові, УЗД сечового міхура.

У розділі 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ проведений аналіз отриманих результатів та обраховано економічну ефективність лікування котів, хворих на уроцистит. В результаті проведеного дослідження встановлено, що ефективнішою у терапевтичному значенні виявилась схема лікування третьої дослідної групи тварин, в якій у складі терапії: левофлоксацин, но-шпа, канефрон, VetExpert Urino Vet Cat Dilution включали дієту Hills Prescription Diet Urinary Care S/D. Однак, економічно вигіднішою є схема лікування другої дослідної групи, економічний ефект якої на 1 гривню витрат після проведеного лікування становить 1,27 гривень.

Ключові слова: уроцистит, коти, діагностика, лікування, антибіотики, спазмолітики, дієта

ЗМІСТ	
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	10
1.2. Фактори, що викликають розвиток уроциститу у котів.....	11
1.3. Етіологія і патогенез уроциститу у котів.....	12
1.4. Клінічна картина, показники крові котів за уроциститу.....	12
1.5. Дослідження сечі котів, хворих на уроцистит.....	15
1.6. Інструментальні методи діагностики уроциститу у котів.....	16
1.7. Сучасні методи лікування та профілактики уроциститу у котів.....	18
1.8. Висновок з огляду літератури.....	22
РОЗДІЛ 2 НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	23
2.1. Матеріали і методи досліджень.....	23
2.1.1. Матеріали.....	23
2.1.2. Методи досліджень.....	26
2.2. Характеристика бази виконання роботи.....	30
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	33
3.1. Результати клінічного стану котів, хворих на уроцистит.....	33
3.2. Результати лабораторного дослідження крові та сечі хворих тварин... ..	34
3.3. Результати інструментальних досліджень.....	41
3.4. Лікувальні заходи котів за уроциститу.....	44
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЕКОЛОГІЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ.....	49
4.1. Аналіз одержаних результатів.....	49
4.2. Визначення економічної ефективності проведених заходів.....	54
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	60
ДОДАТКИ.....	67

СЕРЕДК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

НУБІП України

УЗД - ультразвукове дослідження

Кг – кілограм

Мг - міліграм

Грн. – гривня

Шт. – штука

Ее – економічний ефект

ЗНВСШ – захворювання нижніх відділів сечовивідних шляхів

НУБІП України

Пз – попереджені збитки

ЧСС – частота серцевих скорочень

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУВБІП УКРАЇНИ

ВСТУП

Уроцистит чи інакше запалення сечового міхура і сечовивідного каналу зустрічається в клінічній практиці у котів досить часто. Проте, як первинне (самостійне) захворювання, виникає рідко. Причиною є ретроградне проникнення патогенних мікроорганізмів з статевих шляхів, внаслідок зниження резистентності організму, наприклад переохолодження. Найбільш схильні до цієї форми захворювання самки, що пояснюється анатомо-фізіологічними особливостями їх статевої та сечовивідної систем. У кішок

первинний уроцистит реєструється в 5,5-8,0% випадків захворювань сечовидільної системи [5]. Вторинний уроцистит виникає найчастіше як ускладнення пієлонефриту або сечокам'яної хвороби, простатиту, пухлинних процесів або при неврологічних патологіях.

Зважаючи на вище сказане, зростає потреба у вдосконаленні традиційних діагностичних, терапевтичних і профілактичних заходів даної хвороби.

Метою роботи вивчити, описати, теоретично і експериментально обґрунтувати діагностику, терапію і профілактику уроциститу у котів..

Завдання дослідження:

1. Визначити фактори, що впливають на розвиток уроциститу у котів, розповсюдження захворювання та сезонну динаміку.
2. Визначити етіопатогенез, клінічні ознаки та перебіг уроциститу у котів.
3. Опанувати лабораторні та інструментальні методи діагностики уроциститу у котів.
4. Здійснити порівняльну характеристику методів лікування та профілактики уроциститу у котів.

Об'єкт дослідження: уроцистит у котів

Предмет дослідження: лабораторні та інструментальні методи діагностика, лікування та профілактика уроциститу в котів.

Матеріалом для дослідження слугували результати амбулаторного дослідження котів, хворих на уроцистит, віком від 2 до 17 років різних порід.

Для виконання поставлених завдань були використані методи дослідження: збір анамнезу, клінічні, лабораторні дослідження (дослідження сечі, морфологічне та біохімічне дослідження крові) та інструментальні дослідження (ультразвукова діагностика), статистичні.

Новизна роботи полягала у розробці схем лікування котів, хворих на уроцистит, та виявлення впливу дієтотерапії на ефективність лікувальних заходів котів за уроциститу. Встановлено, що ефективнішою у терапевтичному значенні виявилась схема лікування третьої дослідної групи тварин, в якій у складі терапії: левофлоксацин, но-шпа, канефрон, VetExpert Urino Vet Cat Dilution включали дієту Hills Prescription Diet Urinary Care S/D.

Однак, економічно вигіднішою є схема лікування другої дослідної групи, економічний ефект якої на 1 гривню витрат після проведеного лікування становить 4,27 гривень.

Структура та обсяг магістерської роботи. Магістерська робота виконана на 71 сторінці комп'ютерного тексту. Містить усі необхідні структурні підрозділи: Перелік умовних скорочень; Вступ, Розділ 1; Розділ 2; Розділ 3; Розділ 4; Висновки; Список використаної літератури (78 джерел); Додатки. Магістерська кваліфікаційна робота насичена 13 рисунками, 14 таблицями, 3 додатками.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Коротка характеристика біологічних особливостей сечової системи

КОТІВ

Популярність кішок зростає в усьому світі. Статистика переконливо доводить, що щорічно поголів'я кішок в світі збільшується на 4-5%, а число офіційно визнаних порід досягло п'ятисот [54]. За своєю популярністю вони починають перевершувати собак, особливо в містах [21].

Протягом останніх років накопичився великий обсяг інформації про захворювання котів, методи їх діагностики та профілактики [14].

Уроцистит відноситься до числа найбільш поширених захворювань. Досвід, накопичений у вивченні цієї проблеми в нашій країні порівняно невеликий, недостатньо даних з консервативних методів лікування і профілактики уроциститу котів.

Хоча, уроцистит кішок, описаний давно і, тим не менше, кількість пацієнтів з плином часу не зменшується, а має тенденцію до зростання [22].

Сечовидільна система в організмі тварин виводить продукти розпаду розщеплення білка, які відфільтровуються нирками, а потім надходять через сечоводи до сечового міхура для зберігання і виведення. Сеча виводиться з організму через уретру.

Сечові інфекції, зазвичай, проявляються у вигляді крапель сечі, які можуть бути забарвлені кров'ю. У кішок, зазвичай, розвивається захворювання нижніх сечовивідних шляхів (ЗНСШ), яке також називають урологічним синдромом [7]. Захворювання нижніх сечовивідних шляхів у котів викликані накопиченням у сечі кристалів, які перетворюються на осад, який подразнює сечовивідні шляхи [1,15]. Це особливо небезпечно для котів, оскільки їх уретра, яка виводить сечу з сечового міхура, вузька, згинається і повертається. Якщо сечовий тракт закупорюється, а кіт не може виділяти сечу, в кінцевому підсумку може виникнути ниркова недостатність і смерть без своєчасного лікування.

1.2. Фактори, що викликають розвиток уроциститу у котів

Загалом, природа запального процесу за розвитку уроциститу у котів може бути як інфекційною, так і неінфекційною. У першому випадку запалення сечового міхура виникає внаслідок появи збудників інфекції в сечовидільній системі, які поширюються висхідним або низхідним (із нирок) шляхом. У іншому випадку, запалення сечового міхура неінфекційної природи можуть бути спровоковані захворюваннями репродуктивної системи та післяпологові ускладнення у кішок (а саме у групі ризику нестерилізовані самки); травми області малого таза (внаслідок ударів, невдалих стрибків із великої висоти); порушення обмінних процесів у організмі призводять до утворення кристалів, а потім й розвитку сечокам'яної хвороби (конкременти подразнюють слизову оболонку сечового міхура та можуть блокувати відтік сечі й ці фактори провокують запалення); спровокувати може навіть дешеві корми низької якості, брак чистої води, або навпаки жорстка вода із високою кількістю солей у складі.

Також, як один із факторів можна вважати вік тварини – кошенята й коти, старші 8-10 років, більш схильні до захворювань, внаслідок ослабленого імунітету. Ще одним фактором розвитку уроциститу у котів вважається анатомічна особливість будови сечовидільної системи у котів (самців), яка обумовлює швидке поширення висхідної інфекції, тощо.

Захворювання нижніх відділів сечової системи кішок – це обширна кількість хвороб, що мають різну етіологію, але проявляються схожими клінічними порушеннями, в тому числі гематурією, уролітіазом, дізурією, странгурією, іслакіурією, а також, частковою або повною непрохідністю сечоводів [32].

Іншими причинами уроциститу можуть бути: уролітіаз або сечокам'яна хвороба, солі або камені, які утворюються в сечовому міхурі, травмують його стінку і викликають запалення, стрес, тривала затримка діурезу, цистит, онкологічні захворювання.

1.3. Етіологія і патогенез уроциститу у котів

Хвороби нижніх сечових шляхів у котів мають ознаки утруднення та болю при сечовипусканні, частішого сечовипускання та наявність крові у сечі [27]. При уроциститі коти також схильні до надмірного вилизування і можуть здійснювати акт сечовиділення поза підстилкою, часто на прохолодних гладких поверхнях, таких як плитка для підлоги або ванна [4].

Хоча уроцистит у котів може виникнути в будь-якому віці, зазвичай це спостерігається у котів середньої вікової категорії, які страждають від зайвої ваги, мало тренуються, користуються закритим туалетом, мають невеликий або зовсім не мають доступу до вулиці; або харчуються сухим раціоном низької якості, а також мають у доступі або замалу кількість води, або воду поганої якості [6]. Такі фактори, як стрес, різкі зміни розпорядку дня також можуть збільшити ризик того, що кіт захворіє на уроцистит.

Уроцистит, як первинне (самостійне) захворювання, виникає рідко. Причиною є зворотне ретроградне проникнення патогенних мікроорганізмів з статевих шляхів. Фактором, що призводить в цьому випадку до захворювання є зниження резистентності організму, наприклад переохолодження.

Найбільш схильні до цієї форми захворювання самки, що пояснюється анатомо-фізіологічними особливостями їх статевої та сечовивідної систем.

Вторинний уроцистит виникає, найчастіше, як ускладнення, сечокам'яної хвороби, простатиту, пухлинних процесах або при неврологічних патологіях

[37]. Причиною цієї форми захворювання може бути проникнення інфекції з нирок, пошкодження стінки сечового міхура кристалами солей або камінням, або самовилизування слизової оболонки зовнішніх статевих органів, внаслідок порушення евакуації і застою сечі.

1.4. Клінічна картина, показники крові котів за уроциститом

Клінічні ознаки за уроциститом можуть бути наступними: тварини можуть бути неспокійні, часто сідати на лоток і довго там затримуватися, або навпаки не використовувати лоток. Під час самого акту тварина відчуває біль,

тому може навкати, що свідчить про болоче сечовиділення (странгурія), а після/під час акту сечовипускання може з'явитися зміна кольору сечі від темно жовтого до червоного, з домішками крові та слизу. Запах сечі

змінюється, стає специфічно аміачним. Часто після сечовипускання тварини займаються самовилизуванням, акцентуючи увагу на місце різкого болю.

Іноді, коти відмовляються від походу до туалету внаслідок сильного болю.



Рис. 1. Вимушена поза під час акту сечоспускання, гематурія

У тварин спостерігається втрата апетиту або його зниження, відмова від іграшок та ігор. Температура може незначно підвищуватись через запальний процес в організмі.

Під час проведення біохімічного аналізу крові можна спостерігати при уроциститі підвищення вмісту креатиніну та сечовини, за якими оцінюють здатність нирок до фільтрації. Досліджують показники електролітів Калію та Фосфору. Ці показники вважаються головними для діагностики захворювань сечовидільної системи.

Існує класифікація циститу у кшиск за природою запалення, особливостям запального процесу, важкістю перебігу.

НУВБІП УКРАЇНИ

- серозно-катаральний – неускладнена форма, супроводжується набряком слизової сечового міхура, утворенням запального ексудату, відшаруванням частинок епітелію. Сеча каламутна, аналіз виявляє підвищений вміст лейкоцитів, наявність епітелію, слизу;

НУВБІП УКРАЇНИ

- флегмонозний – характеризується інфільтрацією лейкоцитів до підслизового шару. Часто супроводжується парапіситом – запаленням жирової клітковини навколо сечового міхура,

НУВБІП УКРАЇНИ

- гнійний – викликаний бактеріальною інфекцією, супроводжується гострою інтоксикацією, підвищенням температури, сеча містить домішки гною, крові;

НУВБІП УКРАЇНИ

- виразковий – розвивається як ускладнення гнійного, супроводжується виразковим ураженням тканин сечового міхура, в тому числі м'язового шару;

НУВБІП УКРАЇНИ

- гангренозний – запущена форма, характеризується зомертвінням (некрозом) тканин;

НУВБІП УКРАЇНИ

- геморагічний – характеризується наявністю внутрішніх крововиливів, сеча містить рясні домішки крові, кров'яні згустки. Може розвиватися на тлі травм, сечокам'яної хвороби або через підвищення проникності судин з інших патологічних вогнищ [42].

НУВБІП УКРАЇНИ

- За перебігом може бути гострим, хронічним; за етіологією – первинним, вторинним. Для гострого циститу характерним є гострий початок. Перший епізод гострого циститу визначається як гострий неспецифічний. При повторному випадку він розглядається як хронічний цистит у стадії загострення.

НУВБІП УКРАЇНИ

Бактеріальний цистит викликається мікроорганізмами *Escherichia coli*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Beta-hemolytic streptococci*, *Enterobacter species*, *Pseudomonas aeruginosa* тощо.

НУВБІП УКРАЇНИ

Однак, основним патогеном при гострому циститі є саме *Escherichia coli*, що виявляється в 76,3 % випадків [15]. Це пояснюється високою

бактеріальною адресією *Escherichia coli* до уроепітелію сечового міхура, що під час рецидивів циститу підвищується майже втричі.

1.5. Дослідження сечі котів, хворих на уроцистит

При дослідженні сечі у тварин із захворюванням сечостатевої системи визначають наявність глюкози, кетонів і білка, рН сечі та її питому вагу. Також досліджують кількість креатиніну й співвідношення з білком. При мікроскопії осаду сечі може бути також виявлено підвищену кількість лейкоцитів і епітеліальних клітин сечового міхура, наявність бактерій.

Особливу увагу звертають на наявність кристалів (оксалати, трипельфосфати (струвіти) та інші) [5].

Для визначення рН, кетонів, глюкози – використовують тест-полоску; щоб дізнатись питому вагу використовують рефрактометр із шкалою для котів; для визначення білку, та креатиніну – виконують дослідження на біохімічному аналізаторі, а для співвідношення – використовують спеціальну формулу з коефіцієнтами.

Для проведення мікроскопічної оцінки сечі – використовують стерильне скельце й декілька крапель надосадової частини, і під мікроскопом досліджують наявність різних епітеліальних клітин, крапель жиру, різних циліндрів, кристалів (або їх шматочків), еритроцити, лейкоцити, у некастрованих котів відмічають сперматозоїдів. Для попереднього визначення наявності бактерій – сечу на скельці фарбують експрес фарбами, і досліджують під іммерсійним об'єктивом (знаходять кокки, палички).

При бактеріологічному посіві виключають або підтверджують наявність інфекції сечостатевої системи. Дослідження сечі направлено на виділення збудника захворювання і на кількісне визначення ступеня бактеріурії.

Основним завданням при інтерпретації отриманих даних дослідження є доказ етіологічної ролі умовно-патогенних мікроорганізмів. Враховують комплекс тестів: ступінь бактеріурії, вид

виділених культур, повторюваність їх виділення в процесі захворювання, присутність в сечі монокультури або асоціації мікроорганізмів. Ступінь бактеріурії дозволяє диференціювати інфекційний процес в сечових шляхах від контамінації сечі нормальною мікрофлорою.

З цією метою використовують такі критерії: ступінь бактеріурії, що не перевищує 10³ мікробних клітин в 1 мл сечі, свідчить про відсутність запального процесу і зазвичай є результатом контамінації сечі. Аналогічна чутливість бактеріологічного посіву сечі становить 10³ КУО/г, тобто якщо кількість мікроорганізмів в даному матеріалі на момент дослідження нижче цієї чутливості, то, відповідно, зростання на живильному середовищі не буде.

Зразок сечі для бактеріального посіву обов'язково береться в стерильних умовах шляхом цистоцентезу під контролем УЗД (прокол стінки сечового міхура через черевну порожнину) (рис.2) [12].



Рис. 2. Проведення цистоцентезу – відбір стерильної сечі під контролем УЗД за допомогою проколу стінки сечового міхура

001.6.

**Інструментальні
методи діагностики**

уроциститу у котів

Невід'ємною частиною обстеження органів сечовивідної системи є УЗД. При цьому методі добре візуалізується безліч сечових конкрементів, які осідають гіркою або поодинокі на стінках сечового міхура, нерівномірне

потощення стінки сечового міхура або затримка сечі. Додатковим методом є загальний аналіз сечі і мікроскопія осаду сечі.

Слід знати, що візуалізація порожнього сечового міхура представляє труднощі. Товщина його стінок залежить від ступеня розтягнутості, тому для дослідження сечостатевої системи у тварин сечовий міхур повинен бути помірно наповненим. Якщо все ж таки тварина прийшла з пустим сечовим міхуром, то її саджають на стаціонар і випоюють воду (уиросдсвж) декількох годин, і потім проводять дослідження.

Також, за 8-12 годин рекомендується голодна дієта, для собак дрібних порід; а ось котам достатньо 6 годин.

Безпосередньо перед ультразвуковим дослідженням необхідно видалити шерсть в зоні передбачуваного сканування [57]. За допомогою машинки для стрижок, вистригають ділянку відповідно до області ультразвукового дослідження (рис.3).



Рис. 3. Положення тіла тварини під час УЗД

Зображення сечового міхура найлегше отримати в положенні тварини лежачи на спині, а датчик розташовується на животі або трохи збоку, донизу черевної стінки. Дослідження не доставляє великого занепокоєння тварині і

займає всього кілька хвилин. Лікар УЗД легким натиском проводить рукою із датчиком по животу тварини, а також візуалізує органи у різних проєкціях.

Ультразвукове дослідження сечостатевої системи проводиться для візуальної оцінки нирок (визначають їх анатомічне розміщення, границі, розміри обох нирок, візуалізують кортико-медулярну диференціацію, ехогенність двох шарів, наявність включень, або наявність конкрементів у лоханці, візуалізують сечоводи та визначають розміри, також визначають судинний рисунок) і сечового міхура (наповнення сечею, оцінка вмісту, наявність уrolітів, новоутворення, вимірювання товщини стінок сечового міхура) (рис.4).



Рис. 4. Ультразвукова картина сечового міхура в нормі: на рисунку ми бачимо помірне наповнення сечового міхура, з нормальними тонкими стінками, а також відсутні будь-які гіперехогенні включення (осад, камені, тощо).

1.7. Сучасні методи лікування та профілактики уроцистигу у котів

Діагноз часто можна поставити на основі добре зібраного анамнезу. Окрім того, необхідне дослідження сечі і візуалізація сечових шляхів за допомогою ультразвуку, це може дати інформацію про те, чи містить сечовий міхур камені або кристали та виміряти товщину стінки сечового міхура.

Дослідження крові можуть допомогти визначити наявність патологій сечостатевої системи тварин.

Лікування залежить від тяжкості перебігу уроцистит, а також потребує усунення основних причин. У найсерйозніших випадках тварині може знадобитися анестезія, катетеризація уретри. Можуть бути призначені антибіотики, якщо виявляють бактеріальне осіменіння або інфекцію у сечовому міхурі.

Дієта є дуже важливою частиною поточних стратегій лікування і дуже часто для запобігання рецидиву рекомендується спеціальна ветеринарна дієта.

Багато котів, які перехворіли на уроцистит, залишаються схильними до рецидивів. В якості профілактики захворювання можна використовувати засоби, які зменшують частоту виникнення повторного захворювання. Таким засобом може бути диффузор для котів Ceva Feliweay.

Фелівей феромон – є найбільш ефективним та безпечним способом відновлення гарного самопочуття кішки, а також для корекції та нормалізування поведінки тварини, особливо у стресових ситуаціях. У складі є синтетичний аналог феромону лицьових залоз кішки, який «інформує»

тварину, про відсутність причин для занепокоєння, та сталізує її емоційний стан, таким чином стресова поведінка або зменшується, або взагалі припиняється. Особливо такі прояви як: маркування території сечею й подряпинами, втрата апетиту; посилений грумінг (самовилизування); небажання грати або спілкуватись. Таким чином, усуваючи таку поведінку, виділення запаху фелівеєм допомагає кішкам орієнтуватись й краще адаптуватись у приміщенні.

Після обробки приміщення дифузором, потрібно зачекати близько 15 хвилин і після цього запускати кішку до кімнати (рис.5).



Рис. 5. Ceva Feliveay (Феливей) диффузор для котів

Дієтотерапія з використанням спеціальних кормів також запобігає повторному виникненню та тяжкості майбутніх ускладнень. Такі корми мають у своєму складі певну кількість спеціальних речовин, які не тільки підкислюють сечу для розчинення кристалів і малих за розміром конкрементів, а також провокують спрагу, для збільшення кількості видільної сечі. В основному, ці корма представлені у сухих брикетках, але деякі виробники мають вологі корми (паштетики/муси).

До кормів, які використовують для дієтотерапії відносять Hill's Prescription Diet s/d Feline – спеціалізована дієта для котів, задля розчинення струв'їтних кристалів й уrolітів. У своєму складі має знижений рівень магнію, таким чином орієнтований на збільшення кислотності сечі котів, задля пришвидшення розчинення струв'їтів. Не рекомендовано назначати вагітним кішкам, кошенятам, а також тваринам із хворобами

нирок, гіпокаліємією, метаболічним ацидозом, серцевою недостатністю або гіпертензією.

Hill's Prescription Diet c/d Multicare Feline – спеціалізована дієта для котів, які схильні до утворення уролітів струвітів та оксалатів кальцію.

Використання корму в дієту полегшує ефективне збереження сечових шляхів здоровими, а також зменшує ризик повторного утворення каменів після їх розчинення; поряд із цим містить речовини для підкислення сечі тварин.

Також має низький вміст солі для збереження здоров'я нирок. Не рекомендовано назначати вагітним кішкам, кошенятам, а також тваринам із

хворобами нирок, гіпокаліємією, метаболічним ацидозом, серцевою недостатністю або гіпертензією.

Brit Veterinary Diet Cat Grain free Struvite – спеціалізована дієта для котів, що мають схильність до утворення струвітів. Також, виробник заявляє

про профілактику захворювань сечовивідних шляхів, та захист від бактеріального обсіменіння. Не рекомендовано назначати вагітним кішкам, кошенятам, а також тваринам із хронічною нирковою недостатністю, гіпокаліємією, метаболічним ацидозом, серцевою недостатністю або гіпертензією.

Royal Canin Urinary S/O – повноцінний дієтичний корм для котів і кішок, які мають захворювання дистального відділу сечовидільної системи.

Корм допомагає розчиняти струвіти, а також попереджує їх повторне утворення завдяки підкисленню сечі й низькому вмісту магнія, й знижує

концентрацію іонів які беруть участь у формуванні уролітів у сечі. Містить глюкозамінолікани, які є природними компонентами слизової оболонки сечового міхура, кількість яких знижується за розвитку ідіопатичного

цистититу, внаслідок чого ці тканини стають вразливішими для мікроорганізмів, токсинів, тощо. Не рекомендовано назначати вагітним

кішкам, кошенятам, а також тваринам із хворобами нирок, гіпокаліємією, метаболічним ацидозом, серцевою недостатністю або гіпертензією.

1.8. Висновок з огляду літератури

Уроцистит – захворювання, що супроводжується запаленням слизової оболонки сечового міхура, підслизового шару і інших його оболонок. Частіше реєструється у самок у зв'язку з особливостями анатомічної будови уретри (коротка і широка), а також це пов'язано з регулярною родовою діяльністю з можливими ускладненнями (травми, затримання посліду, затримання плода, крупнопліддя).

У сукупності це створює передумови у самок для інфікування сечостатевого шляху. У самців причиною розвитку уроциститу може бути ускладнення сечокам'яної хвороби, рідше він виникає як наслідок травм, стресів.

У патогенезі захворювання в організмі тварин відбуваються зміни не тільки в акті сечовипускання, ще змінюється колір та кількість сечі, яка виділяється її фізико-хімічні характеристики.

Діагностика уроциститу не має труднощів, а ось лікування більшою мірою залежить від відповідальності власників, ніж від кваліфікації фахівця. Часто навіть при короткочасному поліпшенні стану тварини, власники самостійно припиняють лікування, переводячи патологію в хронічну форму.

НУБІП України

РОЗДІЛ 2 НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи досліджень

2.1.1. Матеріали

Дослідження проводилось на базі ветеринарної клініки «Зоолукс», яка розташована за адресою м.Київ, вул. Дмитрівська 39. Впродовж 6 місяців у клініці було зареєстровано більше 15 випадків уроциститу у котів.

Об'єктом досліджень є уроцистит у котів. Предметом дослідження були лабораторні та інструментальні методи діагностики, лікування та профілактика уроциститу в котів.

Матеріалом для дослідження слугували результати амбулаторного дослідження котів, хворих на уроцистит, віком від 2 до 17 років різних порід.

Для проведення досліджень, тварин поділили на 3 групи, в кожній із груп по 5 котів різних порід і різного віку. У першій групі було 5 клінічно здорових тварин, при дослідженні яких патологій не було виявлено. У другій і третій групах по 5 тварин, хворих на уроцистит, лікування яких відбувалося амбулаторно.

Таблиця 2.1

Видовий склад досліджуваних груп тварин, $M \pm m, n=15$

1 група	2 група	3 група
Кіт Сеня, 2009 р.н., порода сіамська, клінічно здоровий, 3 кг	Кіт Біанк, 2006 р.н., порода сибірська, хворий на уроцистит, 3 кг	Кіт Річард, 2018 р.н., метис, хворий на уроцистит, 4 кг
Кіт Афанасій, 2011 р.н., східно-європейська порода, клінічно здоровий, 4 кг	Кіт Кіс, 2018 р.н., метис, хворий на уроцистит, 4 кг	Кіт Сеня, 2004 р.н., метис, хворий на уроцистит, 4 кг

Кіт Бакс, 2015 р.н., східно-європейська порода, клінічно здоровий, 3 кг	Кіт Лес, 2010 р.н., метис, хворий на уроцистит, 4 кг	Кішка Триша, 2013 р.н., метис, хвора на уроцистит, 4 кг
Кіт Джаспер, 2020 р.н., східно-європейська порода, клінічно здоровий, 4 кг	Кіт Лун, 2015 р.н., порода єгипетський мау, хворий на уроцистит, 4 кг	Кіт Басік, 2017 р.н., метис, хворий на уроцистит, 4 кг
Кіт Себастьян, 2010 р.н., східно-європейська порода, клінічно здоровий, 4 кг	Кіт Марсель, 2014 р.н., порода британська, хворий на уроцистит, 4 кг	Кіт Пуся, 2015 р.н., метис, хворий на уроцистит, 4 кг

Діагноз був встановлений комплексно з урахуванням анамнезу, клінічних симптомів, лабораторних досліджень та УЗД.

Для лікування тварин були використані такі схеми лікування:

1. «Левофлоксацин» застосовували у дозі 2 мг/кг у вигляді розчину один раз на добу, внутрішньом'язово, протягом 5 діб.
2. «Но-шпа» застосовували з 1 доби лікування, протягом 3 діб у дозі 0,1 мг/кг у вигляді розчину, один раз на добу, внутрішньом'язово.
3. «Канефрон» у дозі $\frac{1}{4}$ таблетки один раз на добу, протягом 30 діб.
4. «VetExpert UrinoVet Cat Dilution» 1 капсула, 1 раз на добу, протягом 30 діб.
5. Тваринам 3 групи додатково, окрім антибіотикотерапії призначили ветеринарну дієту Hills Prescription Diet Urinary Care S/D, дозування згідно інструкції виробника

Клінічний стан котів оцінювали перед початком лікування і в кінці лікування.

Характеристика препаратів

Но-шпа – це спазмолітичний засіб з діючою речовиною дротаверину гідрохлорид. Дротаверин діє безпосередньо на гладку мускулатуру шляхом

інгібування фосфодіестерази та накопичення цАМФ всередині клітини, це призводить до розслаблення гладкої мускулатури завдяки інактиванні легкого ланцюга кінрази міозину. Спазмолітична дія нощи розповсюджується на гладку мускулатуру гастроінтестинальної, біліарної, уrogenітальної та судинної систем. Дротаверин швидко та повністю всмоктується як після перорального, так і після парентерального введення, однак, як показує практика, після парентельного введення котам, препарат діє більш швидко, дія довготриваліша та сильніша. Застосовують у дозі 4 мг/ кг.

Канефрон – препарат, який завдяки своїм рослинним компонентам, має протизапальну, антиоксидантну, спазмолітичну та обезболочу дію. Також присутній антибактеріальний та діретичний ефекти, обумовлені діючими речовинами рослинних компонентах препарату. Використовують для комплексного лікування запалення у сечовивідних шляхах, а також як профілактика виникнення уродитів, у тому числі й після їх видалення.

Левовфлоксацин – це антибактеріальний препарат із групи фторхінолонів, має широкий спектр дії: блокує ДНК-гірау й порушує суперспіралізацію та зшивку розривів ДНК, викликає глибокі морфологічні зміни в цитоплазмі, а також клітинній стінці й мембрані бактеріальних мікроорганізмів.

VetExpert UrinoVet Cat Dilution – кормова добавка, для підтримання здоров'я сечовивідних шляхів у котів. Рекомендується тваринам, які потребують відновлення й додатковій підтримці функцій сечової системи.

Містить у складі DL-метіонін, який ефективно знижує рН сечі, розвчинює струвці та попереджує їх повторне утворення; екстракт листя кропиви – має сечогінну та натрійуретичну дію, тим самим збільшуючи утворення сечі; екстракт валеріани має анксиолітичний ефект, завдяки чому профілактує розвиток ідіопатичного циститу; вітамін С – додатково щнижу рН сечі й захищає від повторного виникнення інфекцій; екстракт петрушки додатково стимулює секрецію сечі й пришвидшує виведення мікроорганізмів із сечовивідних шляхів.

Korm Hills Prescription Diet Urinary Care S/D

Корм Hills Prescription Diet Urinary Care S/D

рекомендований ветеринарними лікарями і широко

використовується досвідченими заводчиками в складі

комплексної терапії при лікуванні захворювань сечової

системи.



Фахівці на підставі багаторічних клінічних досліджень встановили,

що Hills надає сприятливий вплив на організм вихованця, сприяючи

підтримці активного життя. Hills відрізняється смаковими властивостями,

що особливо важливо в період патологічного процесу. Даний корм дозволяє

уникнути підвищеного споживання Магнію і Фосфору, адже корм

відрізняється підвищеною енергетичною ємністю. Завдяки чому корму кіт

споживає менше. Крім того, Prescription Diet Feline S / D сприяє збільшенню

обсягу сечі і підтримує її нормальну кислотність. Так, значення pH сечі

впливає на підвищення розчинності кристалів і уrolitів.

За захворювань у багатьох котів відзначається відсутність активності

тварини і зниження маси тіла. Дієта для котів з високою калорійністю

допомагає підтримувати оптимальну вагу тварини без ознак зниження маси

тіла.

2.1.2. Методи досліджень

При виконанні роботи проводили збір анамнезу; клінічні дослідження;

лабораторні дослідження, що включали в себе: загальний аналіз сечі,

мікроскопія осаду сечі, бактеріологічне дослідження сечі, загальний та

біохімічний аналіз крові; ультразвукове дослідження. Оцінку стану тварин

проводили за збором анамнезу у власників, за результатами клінічного огляду

тварин, вимірюванням температури тіла, оцінкою загального стану тварин,

дослідження окремих органів і систем.

НУБІП УКРАЇНИ

Збір анамнезу (anamnesis vitae, anamnesis morbi)

У першу чергу проводять збір усієї потрібної інформації для подальшого проведення діагностики й лікування. Реєстраційні дані включають вік, стать, маса тіла тварини, порода.

НУБІП УКРАЇНИ

У анамнезі *vitae* визначали за опитуванням власника чим зазвичай годують (виробничі корми чи натуральна їжа); яку кількість води п'є, та яка її якість (з-під крану чи фільтрована); наявність генетичних захворювань; наявність вакцинацій та де живе тварина (у квартирі, або з вільним доступом на вулицю); чим раніше хворіла тварина та чи проводили лікування.

НУБІП УКРАЇНИ

У анамнезі *morbi* встановлювали, які скарги на самопочуття тварини (симптоми, специфічні до певних захворювань чи загальна інформація), чи проводили самолікування від наявних проблем; як довго тривають симптоми та характер їх змін, чи немає подібних симптомів у інших тварин.

НУБІП УКРАЇНИ

Клінічне дослідження котів

Усім тваринам проводили клінічне обстеження із ретельною діагностикою. Визначали температуру, частоту черцевих скорочень (ЧСС) та частоту дихання. Здійснювали загальний огляд тварин та дослідження окремих систем – серцево-судинної, дихальної, травної, сечо-видільної, досліджували органи черевної порожнини. Особливу увагу звертали на розмір, консистенцію та структуру нирок, на наповнення сечового міхура, стан його стінки, болючість.

НУБІП УКРАЇНИ

Лабораторні дослідження

НУБІП УКРАЇНИ

Проводили морфологічне (визначення еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, виведення лейкограми) та біохімічне дослідження крові (визначення вмісту загального білку, альбумінів, креатиніну, сечовини, Калію, Фосфору, Магнію, глюкози, активності АсАТ, АлАТ, лужної фосфатази, ГГТ)

НУБІП УКРАЇНИ

загальноприйнятими методиками на гематологічному та біохімічному аналізаторах в лабораторії клініки «Зоолюкс».

Відбір проб крові здійснювали за допомогою стерильної голки від шприца об'ємом 2 мл шляхом накладення джгута на ліктьову частину грудної кінцівки з метою кровонаповнення поверхневої вени передпліччя.

Дослідження сечі

Дослідження сечі є важливою частиною діагностичної оцінки всіх порушень сечовиділення. Для загального аналізу сечі використовували першу ранкову порцію сечі. Сечу відбирали в посуд разового користування, що випускається спеціально для збору сечі або в чисту, добре відмиту від миючих і дезинфікуючих засобів, посудину. На початку досліджень сечу відбирали через сечостатевий катетер або з використанням цистоцентезу (для бактеріологічного дослідження).

Клінічний аналіз сечі проводили візуально. Визначали кількість сечі, колір, прозорість та запах.

Колір сечі котів коливається від янтарно-жовтого до солом'яно-жовтого. Концентрована і кисла сеча зазвичай забарвлена інтенсивніше, виділяється в меншій кількості і володіє високою відносною щільністю - гіперхромурія. Сеча блідого кольору має низьку відносну щільність, слабокислу або нейтральну реакцію і виділяється у великій кількості (фізіологічна поліурія) - гіпохромурія.

У здорових тварин сеча прозора. При тривалому відстоюванні на дні посудини з сечею утворюється слиз в результаті наявності солей, бактерій, слизу, епітелію, жирів. Причину помутніння визначають при мікроскопії сечі або за допомогою хімічного аналізу.

Фізіологічний запах сечі специфічний, який при захворюваннях може змінюватись.

Загальний аналіз сечі проводять, використовуючи тест-смужки Urinalysis Reagent Strips 10A або інші з використанням аналізатору сечі. Дані тест-смужки дозволяють визначити 10 параметрів сечі: глюкозу, білок, білірубін та уробіліноген, питома вага, лейкоцити, наявність крові, рН сечі, нітрити, кетони.

Для проведення експрес-бактеріологічного дослідження сечі із проведенням антибіотикограми проби сечі відправляти в лабораторію «Бальд».

Інструментальні дослідження

Ультразвукове дослідження нирок та сечового міхура є обов'язковим при діагностиці даного захворювання.

При УЗД сечового міхура встановлюють такі показники: ступінь наповнення та форму сечового міхура, стан просвіту, стан стінок, уретри, наявність новоутворень. Також досліджують нирки, їх розміри, межі, ехогенність кортикального шару, ехоструктури кортикального шару, ехогенність медулярного шару, ехоструктури медулярного шару, стан кортико-мозкової диференціації, судинне дерево, ехогенність ниркового синуса, чіткість диференціації ниркового синуса, стан ниркової лоханки.

Техніка проведення УЗД. Тварин фіксують в спинному положенні, а для дослідження нирок використовують фіксацію в правому чи лівому боковому положенні (відповідно досліджуваній нирці). Проводять підготовку діагностичного поля (видаляють шерсть, очищають шкіру від бруду, накладають на поверхню шкіри спеціальний акустичний гель, для покращення контакту між шкірою та датчиком).

Дослідження сечового міхура проводять датчиком частотою 3 МГц. Пустий сечовий міхур не візуалізується, при наповненні 5, 10, 15 мл його візуалізація також недостовірна. Лише починаючи з наповнення 20 мл, видно верхівку сечового міхура. Оптимальний обсяг сечового міхура складає 30-40 мл, який дозволяє візуалізувати конкременти.

Для ультразвукового дослідження нирок у котів використовували датчик з частотою 3 МГц (при спинному положенні) або 5 МГц (при бічному положенні).

Ультразвукова картина нирок у здорової тварини, нирки правильної форми з чітким рівним контуром, кортико-медулярна диференціація виражена

у межах норми, корковий шар не потовщений, піраміди не розширені, лоханка не розширена, не ущільнена, сечоводи не візуалізуються.

2.2. Характеристика бази виконання роботи

Курсацію проводили в ветеринарній клініці «Зоолюкс», під керівництвом завідувачої відділення терапії – Клименко Аліни, а також завідувачої фелінологічним відділенням – Старенької Ани, у ветеринарній клініці «Зоолюкс» розташований за адресою вул. Дмитрівська 39, м. Київ.

Клініка «Зоолюкс» працює цілодобово і має декілька філіалів. За одну добу в клініку приходять приблизно 85-90 тварин. В ветеринарній клініці «Зоолюкс» проводять лікувально-діагностичні та косметичні маніпуляції.

Ветеринарна клініка «Зоолюкс» має велику площу та займає два поверхи: на першому поверсі розміщені приймальні відділення терапії: де знаходяться не тільки терапевти, а також вузькопрофільні фахівці – кардіолог, лікар узд-діагностики, офтальмолог, стоматолог, онколог, ратолог, герпетолог, дерматолог, невролог, ортопед, рентгенолог; рентген для собак, відділення реанімації та інтенсивної терапії: має власний стаціонар, та два апарата ІВЛ; хірургічне відділення, яке складається із приймальних, стаціонару, а також 4-х операційних; кабінет КТ (комп'ютерну томографію), лабораторія; зоомагазин та кабінет грумера, а на другому поверсі розміщене фелінологічне відділення – де приймають винятково котиків і є вузькопрофільні спеціалісти: фелінологи, дерматолог, кардіолог, лікар узд-діагностики, офтальмолог, власний рентген.

В терапевтичних кабінетах ведеться первинний/вторинний прийом тварин, діагностичні маніпуляції: відбір крові для досліджень; зважування тваринок; збір анамнезу. В одному із терапевтичних кабінетів знаходиться апарат для ультразвукової діагностики Philips HD7.

В хірургічному відділенні проводяться планові та екстрені операції. В хірургічних приймальнях забирають тварин на операції, а також проводять певні маніпуляції – обробка ран, відбір матеріалів для дослідження у лабораторії, тощо. Далі, у хірургічному стаціонарі відбувається підготовка тварин до наркозу: огляд анестезіологом, встановлення внутрішньо-венного катетеру, обезболювання, введення препаратів та індукція пацієнтів; після цього тварин відносять у операційні – де проводять хірургічні втручання. Стаціонар спеціально поділений на дві частини: в одних боксах сидять собаки, а в окремій кімнаті – коти (зادля зниження стресу). В операційних знаходиться таке обладнання: наркозні установки, ІВЛ, столи з автоматичним підйомом на різну висоту; кардіомонітори; ковiтряні грiлки; лампи; каутери; капнографи, а також апаратура для проведення ендоскопічних операцій – оваріоектомiй кiшок i собак. Також у передопераційному блоці знаходиться автоклав, місце для упаковки стерильних інструментів; раковина для передопераційного миття рук хірургом; а також увесь штовний матеріал і всі необхідні речі для операцій. Стаціонар обладнаний кисневими концентраторами, пульсоксиметрами, ларингоскопами.

Стаціонар відділення ОРІТ складається із двох частин: бокси поділені на роботу декількох бригад лікарів одночасно. Лікування відбувається завдяки виставленим схемам задачі преартів асистентами, діагностичних досліджень у динаміці, та постійному нагляду лікарів. Це відділення оснащено також кисневими концентраторами, двома ІВЛ, дефібрилятором, великою кількістю проточних інфузоматів, та шприцями дозаторами. Лабораторна діагностика проводиться лікарями-лаборантами за допомогою автоматичних аналізаторів: геманалізатор, біохімічний аналізатор; аналізатор газів крові та електролітів; а також є ІФА, та Bionote. В клініці виконують наступні аналізи: загальний аналіз крові, біохімічний аналіз крові, пошук мікрофілярій; копрограма; аналіз сечі; аналіз випітних рідин; бронхоальвеолярний лаваж, оцінка цитології з вух та різних новоутворень.

Приймають тварин в ветеринарній клініці винятково за записом, не рахуючи ургентних пацієнтів, яким необхідна невідкладна допомога. Штат клініки включає в себе головного лікаря, виконавчого директора, 10 адміністраторів, 30 асистентів, які працюють денні, нічні та добові зміни у різних відділеннях, близько 15 денних лікарів, і 5 нічних та 1 лікаря, який займається прийомом ургентних пацієнтів.

В клініці ведеться наступна документація: журнал реєстрації хворих тварин (Амбулаторний журнал); журнал реєстрації аналізів на інфекційні захворювання; журнал реєстрації вакцинацій; відомість інфекційних хвороб і сказу; журнал мазків і зіскрібків; журнал контролю роботи сушильної шафи; журнал реєстрації температурного режиму холодильника; журнал обліку мікроклімату приміщень, журнал обліку режиму роботи бактерицидних ламп; журнал техніки безпеки; книга скарг і пропозицій.

При обстеженні тварин у клініці виявляються різноманітні захворювання вірусної, бактеріальної, паразитарної, незаразної та хірургічної етіології. Раз на місяць директор клініки подає статистичні дані Київській районній державній лікарні ветеринарної медицини по вакцинації від сказу, результати позитивно прореагувавших тварин на лептоспіроз та при виявленні дирофіляріозу.

У клініці проводяться протиепізотичні та санітарно-зоогігієнічні заходи, до яких відносяться: закупка ветеринарних препаратів, профілактичні вакцинації і дегельмінтизації, організація прибирання та дезінфекції приміщення та прилеглої території. За 2016-2021 рр. лікувальна допомога надана 19451 тваринам. Амбулаторно прийнято: собаки, коти, декоративні тварини, в т. ч. екзотичні тварини (черепахи, ящірки, змії) – 3987 гол. З власниками тварин постійно проводиться ветеринарно-просвітницька робота з питань годівлі, догляду, утримання тварин та профілактики інфекційних захворювань. Лікувальна допомога тваринам здійснюється згідно з діючим преїскурантом, який затверджено внутрішнім статутом лікарні

НУБІП України

РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Результати клінічного стану котів, хворих на уроцистит

Для дослідження було обрано 10 котів, хворих на уроцистит та 5 клінічно здорових тварин, які зверталися у клініку.

Згідно анамнезу, найчастішим фактором виникнення уроциститу у котів було переохолодження ($n=3$), подразнення слизової оболонки сечового міхура піском та незначними уралітами ($n=5$) та перенесені раніше захворювання ($n=2$).

При дослідженні 10 котів, хворих на уроцистит, спільними ознаками для всіх були: млявість у 10 котів (100%), схуднення у 5 котів (50%), часткова апатія та втрата апетиту у 10 котів (100%), часте самовилизування у 5 котів (50%), часте сечоспускання малими порціями у 10 котів (100%), іноді, поза лоток, часте нязкання та вимушена напружена поза під час сечоспускання у 4 котів (40%), у якій вигнута спина та опущена голова, черевна стінка болюча у 3 котів (30%) (табл.3.1).

Таблиця 3.1

Кількість та відсоткове співвідношення тварин із симптомами

уроциститу, $M \pm m, n=10$

Характеристика симптомів	Кількість тварин	%
Млявість	10	100
Схуднення	5	50
Втрата апетиту	10	100
Часте самовилизування	5	50
Сечоспускання малими порціями	10	100
Вимушена поза під час сечоспускання	4	40
Болюча черевна стінка	3	30
Зміна кольору сечі	10	100

На дотик до живота тварини реагували по різному, іноді агресивно через больові відчуття. Із зібраного анамнезу стало відомо, що у 40 хворих тварин (100%) відбулася зміна кольору сечі: колір змінився на геморагічний та з'явилися домішки крові, слизу, відбулося помутніння сечі та з'явився виражений аміачний запах сечі.



Рис. 6. Болоче семоспускання, тварина подобу сидить у лотку

3.2. Результати лабораторного дослідження крові та сечі хворих тварин

Морфологічні дослідження крові у котів з уроциститу характеризувались зниженням вмісту гемоглобіну у 1,08 раза у 2 групі та 1,3 раза у 3 групі, порівняно з клінічно здоровими тваринами, збільшенням кількості лейкоцитів у 1,58 раза в 2 групі та 1,9 раза у 3 групі; у лейкограмі – вірогідним збільшенням паличкоядерних лейкоцитів у 2,76 рази у 2 групі та у 3 рази у 3 групі тварин, порівняно з клінічно здоровими тваринами, що свідчить про наявність запального процесу в організмі тварин обох дослідних груп (табл. 3.2).

Таблиця 3.2
Морфологічні показники крові, $M \pm m$, $n=15$

Показники	1 група	2 група	3 група
Еритроцити	6,01±0,5	6,44±0,7	5,88±0,4
Гемоглобін	125,1±1,5	115,3±3,4	95,0±2,3
Лейкоцити	8,9±0,8	14,1±0,7	15,4±0,3
Лейкограма:			
базофіли	-		-
еозинофіли	2,0±0,1	1,0±0,3	3,0±0,2
юні паличкоядерні	-		-
паличкоядерні	3,0±0,1	8,3±0,1*	9,1±0,2*
сегментоядерні	70,3±3,6	72,0±4,2	65,0±5,3
лімфоцити	20,6±2,8	15,6±3,5	21,3±2,0
моноцити	5,2±0,1	3,3±0,5	2,3±0,3

$P < 0,05$ порівняно з клінічно здоровими тваринами

При дослідженні біохімічних показників крові, виявлені такі результати: у дослідній 2 групі, відносно клінічно здорових тварин, спостерігалось підвищення вмісту загального білірубіну у 4,2 рази, креатиніну у 2,03 рази, сечовини у 4,9 рази, Фосфору у 1,99 рази; у 3 дослідній групі спостерігалось підвищення вмісту сечовини у 5,4 рази, креатиніну у 1,74 рази, Фосфору у 1,12 рази, що вказує на порушення у роботі сечової системи у тварин обох дослідних груп (табл. 3.3.).

Таблиця 3.3
Біохімічні показники крові котів із ознаками уроциститу,
 $M \pm m$, $n=15$

Показники	1 група	2 група	3 група
Загальний білок, г/л	66,0±2,2	72,20±0,4	75,3±0,8
Альбумін, ммоль/л	25,0±3,2	22,6±5,8	23,8±6,2

Глюкоза, ммоль/л	5,6±0,6	6,6±0,5	3,9±0,7
Загальний білірубін, мкмоль/л	1,8±0,2	7,70±0,6*	4,08±0,4
Сечовина, ммоль/л	6,0±0,5	29,40±2,1*	32,4±3,0*
Креатинін, мкмоль/л	85,0±4,7	173,90±9,6*	148,2±11,6
АсАТ	34,5±3,6	17,10±2,2	9,10±2,1*
АлАТ	33,9±2,9	46,9±5,4	63,3±8,3
Лужна фосфатаза	119,1±7,3	48,9±6,1*	100,7±4,8
ГГТ	2,7±0,3	1,76±0,1	8,20±0,6
Фосфор, ммоль/л	1,5±0,2	2,99±0,2	2,69±0,4
Магній, ммоль/л	4,3±0,7	3,40±0,6	3,3±0,6
Калій, ммоль/л	4,0±0,2	2,80±0,2	2,2±0,2

$P \geq 0,05$ відносно клінічно здорових тварин

Дослідження сечі із ознаками уроциститу

Для постановки діагнозу проводилось дослідження сечі у тварин дослідних груп.

Сеча клінічно здорових тварин була світложовтого кольору, у 40 % мутнувата, у 60 % прозора. У тварин з клінічними ознаками уроциститу колір сечі варіював від солом'яно-жовтого (22%) до рожевого (11%) або червоного (67%). Сеча у таких кішок була переважно каламутною (89%) і значно рідше прозорою (11%). Відзначався різкий (66%) або слабкий (34%) специфічний запах.

У обох дослідних груп спостерігалось незначне зниження питомої ваги сечі, що свідчить про зниження концентраційної здатності нирок у кішок, адже на адекватну їх концентруючу здатність вказує значення питомої ваги більше 1,035 (табл. 3.4)

Таблиця 3.4
Показники фізичного та хімічного дослідження сечі тварин,
M±m, n=15

Показники	1 група	2 група	3 група
Колір	світло-жовтий	СОЛОМ'ЯНО-жовтий (n=1) рожевий (n=1) червоний (n=3)	СОЛОМ'ЯНО-жовтий (n=1) червоний (n=4)
Прозорість	прозора	мутна	мутна
Запах	специфічний	різкий (n=3) слабкий (n=2)	різкий (n=4) слабкий (n=1)
pH	6,3±0,44	7,0±0,01	7,0±0,01
Питома вага	1,040±1,01	1,027±0,01	1,030±0,01
Глюкоза, ммоль/л	-	-	-
Кетони, ммоль/л	-	-	-
Мікропротеїн (Protein in urine), мг/дл	3,42±0,43	83,9±27,25*	18,8±4,9*
Креатинін (urine), мкмоль/л	17590±945	15486±1725	16162±2757
Співвідношення білок/креатинін (UP/C)	0,034±0,03	0,66±0,28*	0,24±0,26*

P ≥ 0,05 відносно клінічно здорових тварин

У 2 та 3 дослідних групах спостерігалось підвищення мікропротеїну в сечі у 25,8 та 5,49 раз, що вказує на втрату білка із сечею. Особливо у 2 дослідній групі, оскільки зазвичай білок в сечі котів нормі відсутній або його концентрація менше 10 мг/дл (100 мг/л).

Проте порушення вмісту креатиніну в сечі усіх дослідних груп не спостерігалось, адже його вміст знаходився в межах нормативних значень

(вміст креатиніну в сечі котів – 37,4-82,5 (мг\мл) або 34.000-75.000 (мкмоль\л).

Приблизну величину протеїнурії допомагає визначити співвідношення білка в сечі до креатиніну в сечі. Визначення співвідношення білок-креатинін у сечі (UP/C) використовується для кількісної оцінки ступеня протеїнурії за умови, що в осаді сечі відсутні ознаки запалення або значної гематурії (особливо гемоглобінурії), а також для встановлення зв'язку патологічного процесу із захворюванням нирок.

Сеча здорової тварини має містити мало білка в порівнянні з рівнем креатиніну, оскільки білки, що фільтруються через клубочки, майже повністю реабсорбуються у проксимальних ниркових канальцях. Таким чином, низькі значення співвідношення білка до креатиніну вважаються нормальними. Кількість білка, втраченого із сечею, пов'язана з кількістю креатиніну в сечі. Загальна добова екскреція креатиніну в основному залежить від м'язової маси і, отже, відносно постійна у окремо взятого пацієнта. У зв'язку з тим, що у кішок практично відсутня канальцева реабсорбція креатиніну, екскреція даної речовини стабільна.

У обох дослідних груп значення співвідношення білка до креатиніну в сечі підвищена відносно клінічно здорових тварин, проте не перевищує нормативних значень і не вказує на значну протеїнурію.

Окрім того, проводили мікроскопічне дослідження осаду сечі, в результаті чого було виявлено підвищену кількість еритроцитів в сечі у 80% тварин другої та третьої дослідних груп. Підвищення вмісту лейкоцитів в сечі у 100% тварин другої та 80% тварин третьої дослідних груп. За наявності запалення сечовивідних шляхів в осаді сечі виявляються лейкоцити (більше 5 п/зр). На локалізацію запалення вказують наявність епітеліальних клітин сечового міхура у тварин обох дослідних груп. При цьому в осаді сечі відсутні бактерії та інші патогенні мікроорганізми (табл.3.5).

Результати мікроскопії (у нативному мазку) та цитології осаду сечі (у фіксованому забарвленому мазку), M±m, n=15

Показники	1 група	2 група	3 група
Мікроскопія осаду:			
еритроцити	до 2	до 2 (n=1) до 10 (n=3) більше 10 (n=1)	до 2 (n=1) до 10 (n=2) більше 10 (n=2)
лейкоцити	поодинокі	5-10 (n=2) більше 10 (n=3)	до 2 (n=1) 5-10 (n=3) більше 10 (n=1)
жирові краплі	+	++	++
спермії	-	-	+
Цитологія осаду:			
бактерії	не виявлені	не виявлені	не виявлені
епітеліальні клітини	не виявлені	+(n=3) ++ (n=1) поодинокі (n=1)	+(n=4) ++ (n=1)

Жирові краплі, які виявлені у тварин усіх груп, очевидно пов'язані з годівлею тварин, підвищеним перегодовуванням жирною їжею, хоча іноді може вказувати на порушення діяльності нирок.

Для визначення збудника захворювання та підбору ефективної антимікробної терапії, а також оцінки раціональності терапії, що проводиться, необхідне проведення дослідження сечі на мікрофлору.

Бактеріальний посів сечі (бактеріологічний аналіз сечі) дозволяє виявити бактерії, що знаходяться в сечі, які можуть бути як патогенними, так і непатогенними.

Найчастіше збудниками можуть бути *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Citrobacter*, *Escherichia coli*, *S. faecalis*, *Serratia*, рідше *Staphylococcus saprophyticus*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*. Також при хворобі можуть виділятися представники роду *Salmonella* сімейства *Mycobacteriaceae*.

При проведенні експрес-бактеріологічного дослідження сечі хворих тварин не було виявлено контамінації бактеріями у жодній із дослідних груп (табл.3.6, додатки).

Таблиця 3.6

Експрес-бактеріологічне дослідження сечі дослідних груп тварин,

$M \pm m, n=10$

Показники	1 група	2 група	3 група
Staphylococcus aureus	не виявлено	не виявлено	не виявлено
Enterococcus faecalis	не виявлено	-	-
Enterobacter spp.	не виявлено	-	-
Streptococcus pneumoniae	не виявлено	не виявлено	не виявлено

Для підбору адекватної терапії здійснювали дослідження на чутливість до антибіотиків тварин та дослідних груп (табл.3.7)

Таблиця 3.7

Результати антибіотикограми 2 та 3 дослідних груп тварин, $M \pm m, n=10$

Показники	2 група	3 група
Амікацин 32 мг/мл	чутливий	стійкий
Гентаміцин 8 мг/мл	чутливий	стійкий
Гіперацилін/Тазобактам 128/4 мг/мл	стійкий	стійкий
Цефоперазон 64 мг/мл	чутливий	чутливий
Цефотаксим 64 мг/мл	помірно чутливий	помірно чутливий
Нефтазидим 32 мг/мл	помірно чутливий	помірно чутливий
Ампіцилін/Сульбактам 32/16 мг/мл	високо чутливий	помірно чутливий
Налідиксова кислота 32 мг/мл	помірно чутливий	помірно чутливий
Ципрофлоксацин 4 мг/мл	чутливий	чутливий
Левовфлоксацин 8 мг/мл	чутливий	чутливий

Амоксицилін Клавуланова кислота 32/16 мг/мл	стійкий	стійкий
Ко-тримоксазол 8 мг/мл	чутливий	стійкий

Примітка: в таблиці представлені усереднені дані, детальні антибіотикограми представлені у додатках

3.3. Результати інструментальних досліджень.

При виконанні УЗД дослідження всі тварини дотримувалися голодної дієти 6 годин, у всіх тварин вночі забирали лотки, щоб зранку був

наповнений сечовий міхур. Безпосередньо перед ультразвуковим дослідженням вистригли шерсть в зоні сканування та нанесли спеціальний гель.

Зображення сечового міхура отримували в положенні тварини лежачи на спині, з фіксацією асистента та власника тварини, а датчик розташовували на животі трохи збоку, донизу черевної стінки

Тваринам було зроблене УЗД тазової порожнини, в результаті якого виявили потовщення стінок сечового міхура у 9 тварин (90%), наявність конкрементів не виявили у жодної тварини (рис. 7-12.)



Рис. 7. Гель для УЗД (260 г) ECC Supergel



Рис. 8. Апарат для ультразвукового дослідження Philips HD7

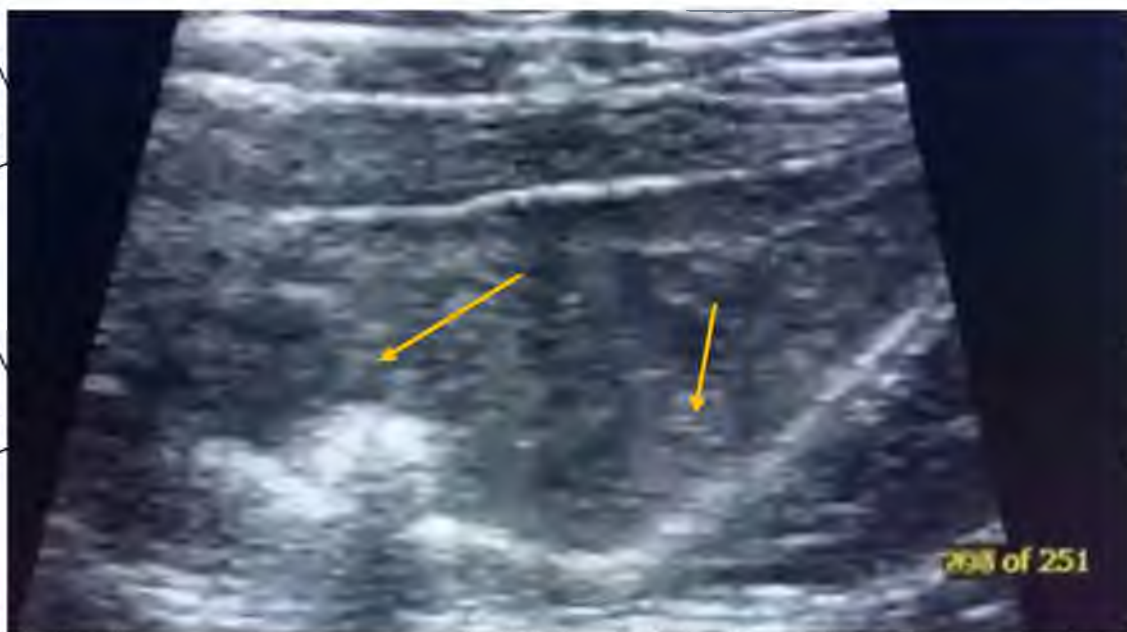


Рис. 9. На ехограмі зображено ознаки уроцистити у коша: сечовий міхур помірно наповнений, у його просвіті відзначають гіперехогенний утвір – уроліт, а також велику кількість гіперехогенних включень (осад).



Рис. 10. На ехограмі зображено ознаки уроцистити у коша: сечовий міхур помірно наповнений, у його просвіті на його дні лежить велика кількість гіперехогенних включень – уролітів; також пристуні інші більш мілкі гіперехогенні включення.

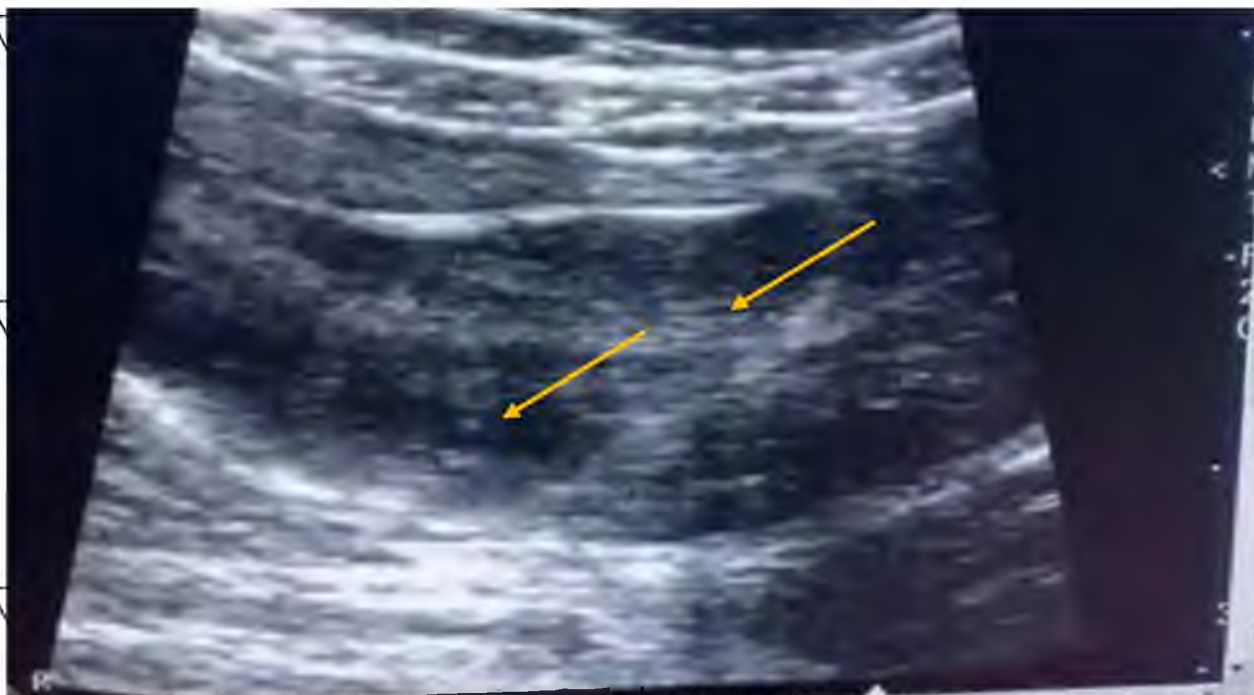


Рис. 11. На ехограмі зображено ознаки уроцистити у kota. сечовий міхур слабо наповнений, у його просвіті спостерігають гіперехогенне включення малих розмірів, а також осад, який візуалізується як велика кількість пластивців.



Рис. 12. На рисунку з ультразвукового дослідження ми бачимо помірне наповнення сечового міхура, а також потовщення стінки сечового міхура, на декілька міліметрів порівняно з нормою, сам сечовий міхур наповнений анехогенною сечею із ехогенними дрібними включеннями (осадом).

3.4. Лікувальні заходи котів за уроциститом

Для визначення ефективності комплексної терапії котів з уроциститом, 10 хворих тварин було розділено на дві групи, по 5 тварин в кожній: другу і третю. Перша група – контрольна, клінічно здорові тварини.

Другій групі застосовувалися препарати Левофлоксацин у дозі 2 мг/кг один раз на добу, протягом 5 днів, Но-шпа у дозі 0,1 мг/кг, протягом 3 днів, в залежності від ваги тварини, Канефрон у дозі ¼ таблетки один раз на добу протягом 30 днів та VetExpert UrinoVet Cat Dilution 1 капсула 1 раз на добу, протягом 30 днів.

Тваринам третьої групи окрім цих препаратів, задавався Hills Prescription Diet Urinary Care S/D. Ця дієта призначена тваринам, які страждають на захворювання сечової системи.

Контроль лікування проводили на 14 та 28 добу.

Тривалість лікування складало 28 днів. Остаточну ефективність лікування визначали через 28 днів.

У першу добу лікування симптоми другої групи, 5 тварин (100%) пригнічені. У 5 тварин (100%) відмічається схуднення. У 5 тварин відсутній декілька днів, у 5 тварин-апетит знижений, але збережений. Часте самовилизування спостерігалось у 5 тварин (100%). У 5 тварин (100%) сечоспускання відбувалося малими порціями, у 4 тварин (80%) відмічалася вимушена поза тіла від час акту сечоспускання.

Болочу черевну стінку виявили у 3 тварин (60%). Зміну кольору сечі відмітили у 5 тварин (100%).

Симптоми третьої групи на першу добу лікування, 5 тварин (100%) пригнічені. У 5 тварин (100%) відмічається схуднення. У 5 тварин відсутній декілька днів, у 5 тварин – апетит знижений, але збережений. Часте самовилизування спостерігалось у 5 тварин (100%). У 5 тварин (100%) сечоспускання відбувалося малими порціями, у 5 тварин (100%) відмічалася вимушена поза тіла від час акту сечоспускання.

Болочу черевну стінку виявили у 5 тварин (100%). Зміну кольору сечі відмітили у 5 тварин (100%).

На 14-ту добу досліджень та проведення активного лікування, ми відмітили підвищення активності тварин другої та третьої груп. У 2-х (40%) другої дослідної групи тварин відмічено знижений апетит, а також схуднення.

У одній тварини третьої дослідної групи (10%) відмічають часте самовилизування. Сечоспускання малими порціями присутнє у 2-х тварин (40%) другої та 1 тварини (20%) третьої дослідних груп. Вимушена поза тіла під час акту сечоспускання залишається у однієї тварини (20%) другої дослідної групи. Болочіть черевної стінки виявлено у однієї тварини (20%) другої дослідної групи. Колір сечі у всіх тварин (100%) нормалізувався й має жовтий відтінок.

На 28 добу досліджень тварини другої групи активні, пригнічення не відмічається. У 1 тварини (20%) відмічається схуднення. У 1 тварини апетит знижений, але збережений. У 4 тварин апетит у нормі. Часте самовилизування не спостерігалось у тварин. У 5 тварин (100%) сечоспускання відбувалося нормальними порціями, вимушена поза тіла від час акту сечоспускання у тварин не визначалась.

Болочу черевну стінку не виявили у тварин. Зміну кольору сечі не відмітили у 5 тварин (100%).

Симптоми тварин третьої групи на 28 добу досліджень: тварини активні, пригнічення не відмічається. У 1 тварин (20%) відмічається схуднення. У 1 тварини апетит знижений, але збережений. У 4 тварин апетит у нормі. Часте самовилизування не спостерігалось у тварин. У 5 тварин (100%) сечоспускання відбувалося нормальними порціями, вимушена поза тіла від час акту сечоспускання у тварин не визначалась.

Болочу черевну стінку не виявили у тварин. Зміну кольору сечі не відмітили у 5 тварин (100%).



Рис. 13. Тварина 2 дослідної групи після отриманого лікування

Морфологічні показники крові на 28 добу досліджень обох дослідних груп не мали вірогідних відмінностей від показників клінічно здорових тварин та знаходились в межах нормативних значень (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Морфологічні показники крові дослідних груп на 28 добу,

$M \pm m, n=15$

Показники	1 група	2 група	3 група
Еритроцити	7,01±0,5	7,41±0,1	6,22±0,2
Гемоглобін	125,1±2,5	131,0±1,4	100,0±3,3
Лейкоцити	10,0±0,8	8,9±0,5	9,8±0,5
Лейкограма:			
базофіли	0	0	0
еозинофіли	1,36±0,1	3,56±0,1	1,48±0,2
юні	0	0	0
паличкоядерні	3,5±0,4	2,6±0,1	4,5±0,1
сегментоядерні	75,1±2,8	76,6±4,5	69,0±3,1
лімфоцити	18,1±2,5	15,4±0,3	22,1±2,4
моноцити	3,01±0,1	2,5±0,2	4,0±0,3

Для контролю стану сечової системи було обрано лише комплекс специфічних біохімічних тестів, що її характеризують. Таким чином, біохімічні показники крові другої та третьої дослідних груп вірогідно не відрізнялися від показників клінічно здорових тварин. Хоча слід зазначити, що показник креатиніну в тварин обох дослідних груп знаходився на верхній межі норми (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Біохімічні показники крові тварин на 28 добу, $M \pm m$, $n=15$

Показники	Тварини		
	1 група	2 група	3 з група
Загальний білок, г/л	68,0 \pm 3,1	70,0 \pm 2,2	74,0 \pm 1,5
Сечовина, ммоль/л	3,2 \pm 2,0	8,1 \pm 5,2	10,8 \pm 3,0
Креатинін, кмоль/л	71,1 \pm 8,3	125,3 \pm 7,5	129,4 \pm 5,4
Фосфор, ммоль/л	0,71 \pm 0,4	1,4 \pm 0,7	1,2 \pm 1,2
Кальцій, ммоль/л	2,4 \pm 0,3	2,7 \pm 0,2	2,5 \pm 0,1

При проведенні контрольного дослідження сечі тварин також не виявлено вірогідних змін. Слід зазначити, що нормалізувалась питома вага сечі, що свідчить про нормалізацію концентраційних властивостей нирок (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Показники фізичного та хімічного дослідження сечі тварин на 28 добу, $M \pm m$, $n=15$

Показники	Тварини		
	1 група	2 група	3 з група
Колір	Блідо-жовтий	Насичено-жовтий	Жовтий
Прозорість	Прозора	Прозора	Прозора
Глюкоза, моль/л	-	-	-
Кетони, моль/л	-	-	-
pH	7,0	7,0	7,0
Питома вага	1,022	1,035	1,030

Окрім того, при проведенні мікроскопії осаду сечі у тварин дослідних груп виявлені поодинокі еритроцити, лейкоцити та епітеліальні клітини нижніх відділів уретри, що є допустимим для клінічно здорових котів (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Результати мікроскопії (у нативному мазку) та цитології осаду сечі (у фіксованому забарвленому мазку) на 28 добу досліджень,

$M \pm m, n=15$

Показники	Тварини		
	1 група	2 група	3 група
Мікроскопія осаду:			
еритроцити	поодинокі	поодинокі	поодинокі
лейкоцити	поодинокі	поодинокі	поодинокі
жирові краплі	-	-	-
епітелій	-	-	-
Цитологія осаду:			
бактерії	не виявлені	не виявлені	не виявлені
епітеліальні клітини	не виявлені	поодинокі	поодинокі

Таким чином, на 28 добу досліджень, тварини другої та третьої дослідних груп, за клінічними ознаками та показниками морфологічного, біохімічного дослідження крові та дослідження сечі, не мали вірогідних відмінностей від показників клінічно здорових тварин.

Однак, слід зазначити, у динаміці лікування клінічні ознаки покращувались ефективніше у тварин третьої дослідної груп, на відміну від другої, у якій ще на 14 добу лікування спостерігались ознаки зниження апетиту (n=2), схуднення тварин (n=2), часте сечовипускання малими порціями (=2) та болючість черевної стінки при пальпації (n=1).

НУВБІП УКРАЇНИ

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ,

ЕКОЛОГІЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

4.1 Аналіз одержаних результатів

Уроцистит – це запалення слизових оболонок сечового міхура, яке у котів трапляється досить часто. Після потрапляння інфекції в організм хвороба швидко переходить у хронічну форму, періодично загострюючись і причиняючи тварині сильний дискомфорт.

До захворювання сприйнятливі тварини різного віку, однак найчастіше зустрічається у котів, віком від 2 місяців до 2 років. У кішок у віці від 2 років уроцистит може ускладнюватись уролітіазом.

Причинами уроциститу у тварин може бути різке зниження резистентності організму; затримка діурезу, що виникає внаслідок значних проміжків між випорожненнями сечового міхура (сечовипусканням) у тварин; запальні процеси, пов'язані зі статеву системою у анімезі; пошкодження слизових оболонок сечового міхура піском або каменями; наявність генетично обумовленого порушення обміну речовин; ендокринні захворювання (гіперпаратиреоз); порушення кровообігу у стінці сечового міхура, структурі уретри; переохолодження (тривале знаходження тварини на холодній підлозі та підвіконні); пієлонефрити; алергічні захворювання; ідеопатичні захворювання; стрес.

За формою прояву уроцистит може бути серозно-катаральним, геморагічним, гнійним; за перебігом гострий цистит, підгострий цистит, хронічний цистит.

Основними клінічними ознаками уроциститу циститу є часте та болоче сечовипускання, внаслідок чого сеча виділяється невеликими порціями, іноді краплями. В останніх порціях сечі можна знайти кров (кров у сечі). У тварин спостерігається болочість при пальпації сечового міхура, який стає болочим і напруженим. Іноді у котів відзначають повну або часткову відмову від їжі,

нудоту. Підвищена температура спостерігається тільки при гострій течії циститу або сильному больовому синдромі.

Сеча хворих тварин може змінити свій запах і колір, у ній можна помітити кров (або гній у важких випадках), при високій концентрації вона стає темного кольору (при застої в сечовому міхурі).

Діагностика будується на проведенні клінічного дослідження, проведення УЗД та дослідження крові і сечі. Під час проведення пальпації черевної порожнини, оцінюють ступінь наповненості сечового міхура, його напруженість та болючість. Після цього для уточнення стану проводиться

УЗД сечового міхура.

За допомогою ультразвукового дослідження можна виявити патологічні зміни у сечовому міхурі, нирках та матці (іноді захворювання матки можуть викликати симптоми, схожі на цистит). Визначають зміни

розмірів органів, товщини та цілісності стінок, неоднорідність вмісту сечового міхура. Внаслідок циститу у хворих тварин ми можемо побачити дифузне або загальне потовщення стінок сечового міхура, яке візуалізується як різкий позитивний контур, ознаки відшарування та окремі нерівномірно потовщені позитивні області. Крім усього іншого, у процесі такого дослідження вдається виявити чи виключити наявність у сечовому міхурі піску чи каміння (конкрементів).

До обов'язкових етапів діагностики циститу належить загальний аналіз сечі.

Сечу для аналізу у тварини можна зібрати кількома способами – природнім, за допомогою уретральної катетеризації або цистоцентезу.

Цистоцентез (пряма пункція сечового міхура через черевну стінку) є найкращим для виділення бактеріальних культур у сечі при її дослідженні, оскільки сеча відбирається стерильно безпосередньо із сечового міхура.

Загальний аналіз сечі дозволяє виявляти будь-які зміни запаху та кольору сечі, відхилення рівня питомої ваги, рН, а також наявності чи відсутності слизу, епітеліальних клітин, кристалів за допомогою мікроскопії.

Саме дослідження сечі, де виявляють наявність епітеліальних клітин, білка, бактерій, еритроцитів, гемолізованої крові, лейкоцитів, утворення кристалів солей, зміну відносної густини та збільшення величини рН дає можливість розробити ефективне лікування та профілактику.

У деяких випадках цистит може супроводжуватись іншими захворюваннями внутрішніх органів, тому для уточнення клінічного стану пацієнта призначається загальний аналіз крові та біохімічний аналіз крові.

Рентгенографічна діагностика при циститі проводиться вкрай рідко.

Лікування цього захворювання довге і не завжди просте. При лікуванні циститу враховуються усі індивідуальні особливості пацієнта, стан його внутрішніх органів, особливості харчування та умов утримання.

Основна схема лікування циститу включає застосування спазмолітиків, які полегшують процес сечовипускання у пацієнта та роблять його менш болючим; застосування антибіотикотерапії, яка допомагає зупинити розвиток бактеріальної флори. При цьому важливо правильно вибрати антибіотик, його дозування та тривалість застосування; інфузійна терапія (призначається для детоксикації, компенсації зневоднення пацієнта як підтримуюча терапія).

У разі затримки сечі проводиться катетеризація уретри, завдяки чому виводять сечу з сечового міхура, промивають сечовий міхур, вводять до нього протизапальні та знеболювальні препарати. Обов'язковою є дієтотерапія, яка залежить від результатів огляду, мікроскопії осаду сечі та значення рН, умов утримання тварини. Тривалість дієтотерапії залежить від етіології захворювання, і може призначатись на місяць, а іноді – на триваліший час.

Питна вода у тварини має бути в постійному доступі, оскільки вживання рідини допомагає зменшити концентрацію сечі, сприяє промиванню сечового міхура.

При проведенні досліджень ми керувалися загальноприйнятими підходами до дослідження тварин, застосовуючи клінічні, інструментальні та лабораторні методи досліджень.

В результаті проведеного дослідження котів, хворих на уроцистит, не була встановлена породна схильність до даного захворювання. Найбільша кількість тварин, у яких був виявлений уроцистит, належали до метисів.

Основними клінічними ознаками у хворих тварин були часте сечовипускання, болочість при пальпації сечового міхура, зниження апетиту, схуднення тварин, часте само видизування. При дослідженні крові в усіх хворих тварин був встановлений лейкоцитоз. При біохімічному дослідженні крові – підвищення вмісту сечовини, креатиніну, Фосфору, активностей АЛАТ.

При дослідженні сечі спостерігалась зміна кольору сечі хворих тварин до темно-жовтого, рожевого або червоного, поява мутності сечі та різкого запаху. Спостерігалась підвищення питомої ваги сечі, що вказувало на порушення концентраційної здатності нирок. Окрім того визначали вміст білку, креатиніну в сечі та їх співвідношення з метою визначення ступеня протеїнурії. Спостерігалось підвищення вмісту білка у сечі.

Слід зазначити, причиною цього можуть бути як первинні гломерулярні захворювання, так і захворювання сечовивідних шляхів. Однак, первинні захворювання каналцевої системи нирок викликають протеїнурію від легкого до помірного ступеня. Співвідношення UP/UC не перевищує 3. Ренальна протеїнурія, як правило, асоціюється із захворюваннями клубочкової системи та каналців. Відсутність протеїнурії не виключає тяжкого захворювання нирок, особливо при хворобах, що не торкаються клубочкового апарату.

За відсутності преренальної протеїнурії, кровотечі та запалення, відношення білка до креатиніну в сечі нижче 0,4 у кішок вважається нормальним. Відношення, що знаходиться в межах 0,4-1,0 у котів у результатах трьох або більше послідовних вимірювань, проведених з інтервалом 2-4 тижні, свідчить про стійку протеїнурію. Відношення більше 1,0 у кішок свідчить про ниркову протеїнурію. Що вище значення

співвідношення білка до креатиніну в сечі, то більша ймовірність захворювання клубочкового апарату нирок.

Відношення білка до креатиніну в сечі не слід вимірювати або інтерпретувати, якщо в осаді сечі міститься > 100 лейкоцитів або має місце значна гематурія, оскільки це може призвести до підвищення рівня загального білка в сечі та призвести до хибно завищеного результату. Гематурія, виявлена при мікроскопії осаду сечі, невеликий вплив на результат, і тільки значна гематурія призводить до суттєвої зміни досліджуваного співвідношення.

У досліджуваних тварин співвідношення не перевищувало 1, що свідчить про незначну протеїнурію.

При мікроскопії спостерігалось підвищення в полі зору кількості еритроцитів, лейкоцитів, епітеліальних клітин сечового міхура, поява крапель жиру, проте бактерій не виявляли. При експрес-дослідженні на мікрофлору також результати були негативними. Окрім того, усім тваринам проводили антибіотикограму з метою визначення чутливості до антибіотиків.

При проведенні УЗД сечового міхура у тварин спостерігали гіперехогенний осад, потовщення стінок сечового міхура з варіацією у різних тварин.

На основі комплексного дослідження була призначена терапія, ефективність якої контролювати протягом 28 днів.

В результаті проведених досліджень, тварини, терапія яких складалася із антибіотикотерапії у комплексі з ветеринарною дієтою, одужували швидше, ніж тварини, які лікували за стандартною схемою, що підтверджує позитивний вплив дієтотерапії за лікування уроциститу у котів.

Всім власникам вказували на необхідність екстреного звернення до стаціонару при погіршенні стану вихованців. Рекомендувалися обов'язкове повноцінне харчування тварин, вільний доступ до води, забезпечення належних умов утримання, регулярна диспансеризація. Таким чином,

комплексний підхід до лікування уроциститу у котів, що включає використання антимікробних, спазмолітичних і симптоматичних препаратів, дає високий терапевтичний ефект.

4.2. Визначення економічної ефективності проведених заходів

Визначення економічної ефективності лікування котів є недоцільним, через те що вони не є продуктивними тваринами, а їх вартість варіює у величезних межах. Але оскільки для визначення економічної ефективності ця одиниця необхідна, то взята відносна цифра, яка відображала вартість тварини. Так за середню вартість kota, якого лікували, було взято 500 грн., і це в тому випадку, якщо не враховувати племінної цінності тварин, тому були підраховані і порівняні загальні витрати на проведення лікувальних заходів в дослідних групах.

Ветеринарні витрати складаються з вартості препаратів та ветеринарних послуг.

При розраховуванні економічної ефективності лікування, ми взяли у розрахунок 2 та 3 групу тварин, лікування яких відрізнялося.

Друга група тварин приймала такі препарати : Левофлоксацин, Но-шпа, Канефрон, VetExpert UrinoVet Cat Dilution.

Так як на кожну тварину використовується різна кількість препаратів, то і ціна за лікування тварин контрольної групи буде різнитися між собою. Тому для розрахунків була взята середня вага тварин другої дослідної групи:

$$M (\text{кг}) = (3+4+3+4+4)/5=3,6 \text{ кг}$$

Середня вага тварини другої групи складала 3,6 кг

Усі розрахунки вартості препаратів другої групи розраховувались на середню вагу тварин (табл.4.1).

Таблиця 4.1

Ветеринарні витрати на препарати другої групи

Назва препарату	Форма випуску	Ціна	Використано за курс	Ціна за курс лікування
Левофлоксацин	Розчин (500 мг/100 мл)	100 грн	7,5 мл	7,50 грн
Но-шпа	Розчин (40 мг/ 2 мл)	14 грн	1,2 мл	14 грн
Канефрон	Табл. 60 мг (60 шт)	295 грн	8 таблеток	39,30 грн
VetExpert Urino Vet Cat Dilution	Табл. (45 шт)	688 грн	30 таблеток	458,66 грн

Третя дослідна група приймала ті самі препарати та дієту Hills протягом 30 діб, у розрахунку 20 грам корму на 1 кг маси тварини (табл. 4.2.). Середня вага тварин другої дослідної групи складала:

$$M = (3+4+4+4+4) \cdot 5 = 3,8 \text{ кг}$$

Таблиця 4.2

Ветеринарні витрати на препарати третьої групи

Назва препарату	Форма випуску	Ціна	Використано за курс	Ціна за курс лікування
Левофлоксацин	Розчин (500мг/100 мл)	100 грн	8 мл	8 грн
Но-шпа	Розчин (40 мг/ 2 мл)	14 грн	1,2 мл	14 грн
Канефрон	Табл. 60 мг (60 шт)	295 грн	8 таблеток	39,30 грн
VetExpert Urino Vet Cat Dilution	Табл. (45 шт)	688 грн	30 таблеток	458,66 грн

Hills Prescription Diet Urinary Care s/d	Корм, 5кг	2066 грн	2,28 кг	942 грн
---	-----------	-------------	---------	---------

Вартість ветеринарних послуг коштувала для контрольної та дослідної

групи однаково

За весь курс лікування однієї тварини з уроциститом було проведено: 1 первинний прийом (200 грн), 1 повторний прийом (100 грн). Із діагностичних маніпуляцій було проведено 1 УЗД (280 грн), 1 аналіз сечі загальний (150 грн), 1 аналіз сечі бактеріологічний (500 грн) та 1 біохімічне дослідження крові (300 грн).

Отже, ветеринарні витрати на тварину, хвору на уроцистит були:

$$M=200+100+280+150+500+300=1530 \text{ грн}$$

Ветеринарні витрати препаратів та послуг другої групи склали:

$$M=7,50+14+39,30+458,66=519,46 \text{ грн}$$

Відповідно вартість лікувальних препаратів та корму на курс лікування складає 519,46 грн, вартість проведених досліджень 1530 грн. Повна сума для другої групи складає 2049,46 грн

Ветеринарні витрати препаратів та послуг тварин третьої групи склали:

$$M=8+14+39,30+458,66+942=1461,96 \text{ грн}$$

Відповідно вартість лікувальних препаратів та корму на курс лікування складає 1461,96 грн; вартість проведених досліджень 1530 грн. Повна сума для третьої групи складає 2991,96 грн

Розрахунок попередженого економічного збитку в результаті проведених лікувальних заходів (Пз).

$$Пз = Мп \times Ц$$

II дослідна група: $Пз = 5 \times 519,46 = 2597,3 \text{ грн.}$

III дослідна група: $Пз = 5 \times 1461,96 = 7309,8 \text{ грн.}$

Розрахунок економічного ефекту, отриманого внаслідок лікування котів за уроциститу (E_e):

НУБІП України

$$E_e = Пз - Вв$$

- I дослідна група: $E_e = 2597,3 - 2049,46 = 547,84$ грн.

- II дослідна група: $E_e = 7309,8 - 2991,96 = 4317,84$ грн.

Розрахунок економічного ефекту, внаслідок проведених лікувальних заходів на 1 гривню витрат (E):

НУБІП України

- II дослідна група: $2597,3 / 2049,46 = 1,27$ грн.

- III дослідна група: $7309,8 / 2991,96 = 2,44$ грн.

З економічної точки зору ефективнішим виявився метод лікування першої групи дослідних тварин, оскільки він зайняв менше часу та коштів.

НУБІП України

Однак з терапевтична ефективність краща у тварин третьої дослідної групи, оскільки тварини одужували швидше.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ

1. В результаті проведених досліджень найчастішим етіологічним фактором виникнення уроциститу у котів було переохолодження ($n=3$), подразнення слизової оболонки сечового міхура піском та незначними уралітами ($n=5$) та перенесені раніше захворювання ($n=2$). Не встановлено залежності до сезонних проявів уроциститу у тварини та не була встановлена породна схильність до даного захворювання – найбільша кількість тварин, у яких був виявлений уроцистит, належали до метисів. Однак переважна більшість проявів уроциститу спостерігалась у самців.

2. Основними клінічними ознаками у хворих тварин були часте сечовипускання (100%), болочість при пальпації сечового міхура (30%), зниження апетиту (100%), схуднення тварин (50%), часте само вилизування (50%). При загальному дослідженні крові був встановлений лейкоцитоз. При біохімічному дослідженні крові – підвищення вмісту сечовини, креатиніну, Фосфору, активностей АлАТ. При дослідженні сечі спостерігалась зміна кольору сечі до темно-жовтого, рожевого або червоного, поява мутності сечі, різкого запаху, зміни питомої ваги; при мікроскопії – збільшення кількості лейкоцитів та еритроцитів в полі зору, поява епітеліальних клітин. При ультразвуковому дослідженні – поява дифузних або вогнищевих змін у стінці сечового міхура, піску та уралітів. Захворювання характеризувалось підготрим перебігом.

3. Ефективними методами діагностики уроциститу у тварин є клінічне дослідження тварин, лабораторне дослідження крові та сечі, ультразвукове дослідження сечового міхура. Лікування уроциститу включає застосування антибактеріальних засобів, спазмолітиків для зняття спазму з уретри та сечового міхура; протизапальних засобів, дієтотерапію.

4. Ефективнішою у терапевтичному значенні виявилась схема лікування третьої дослідної групи тварин, у якій у складі терапії: левофлоксацин, но-шпа, канефрон, VetExpert Urino Vet Cat Dilution включали дієту Hills Prescription

Diet Urinary Care S/D. Однак, економічно вигіднішою є схема лікування другої дослідної групи, економічний ефект якої на 1 гривню витрат після проведеного лікування становить 1,27 гривень.

5. Для профілактики захворювання необхідний контроль надмірної ваги тварини, попередження і профілактика запальних захворювань сечовивідних шляхів, переохолоджень, ендокринних захворювань. З метою ранньої діагностики уроциститу у котів регулярно проводити УЗД тазової і черевної порожнин (один раз в рік) починаючи з одного року, особливо, якщо годування тварин відбувається дешевими кормами або натуральною їжею. В комплексну терапію котів з уроциститом з метою покращення їх загального стану включати ветеринарну дієту Hills Prescription Diet Urinary Care S/D.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Байнбридж Дж., Эллиот Дж. Нефрология и урология собак и кошек. 1-е изд. / Пер. с англ. Е. Махиянова. М.: «Аквариум ЛТД», 2003.

272 с.

2. Барде Ж.Ф., С. Бюро Уретроскопия, цистоскопия, биопсия дистального отдела мочевыводящей системы / Ветеринар, 1998. №9. С. 20–23.

3. Беливуд Б., Андрасик-Каттон М. Лабораторные процедуры. Техника проведения тестов и анализов. Цветной атлас / пер. с англ. Е. Поляковой: М.: Аквариум Принт, 2016. 144 с.

Аквариум Принт, 2016. 144 с.

4. Богданов С.М., Челнокова М.И. Факторы, влияющие на предрасположенность к мочекаменной болезни у кошек: Инновационные научные исследования: теория, методология, тенденции развития: материалы

Междунар. науч.-практ. конф. 2019. С. 16–26.

5. Виноградова О.Ю. Клинико-морфологические изменения при хронической почечной недостаточности кошек и методы коррекции: автореф. дис. канд. вет. Наук: Саратов, 2012. 23 с.

6. Воронцова О.А., Пудовкин Н.А. Возрастные особенности распространения заболеваний мочевыводящих путей у кошек: Аграрная наука – сельскому хозяйству: материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф.

Барнаул, 2019. С.272–274.

7. Воронцова О.А., Пудовкин Н.А., Салаутин В.В.

Ретроспективный анализ заболеваний мочевыделительной системы кошек в г. Пензе: Вестник КрасГАУ. 2019. №3(144). С. 109–115.

8. Громова О. В. Ранняя диагностика, лечение и профилактика уролитиаза кошек: дис. канд. вет. Наук. М., 2003. 181 с.

9. Дефо П. Мой подход к решению проблемы: Идиопатический цистит кошек: Veterinary Focus. 2014. № 24. С. 15–22.

10. Джексон М. Л. Ветеринарная клиническая патология. М.: Аквариум-Принт, 2009. 384 с.

11. Жуков В.М., Долгополова Т.С. Органопатология мочевыводящей

системы кошек в условиях ветеринарной клиники города Барнаула: Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2018. №10–(168). С. 116–123.

12. Йин С. Полный справочник по ветеринарной медицине мелких домашних животных: М.: Аквариум Принт, 2008. 1024 с.

13. Кайзер С. Е. Терапия мелких домашних животных. Причины болезни, симптомы, диагноз, стратегия лечения: М.: Аквариум Принт, 2014. 416 с.

14. Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: справочное издание: М.: Агропромиздат, 1985. 287 с.

15. Краснолобова Е.П. К вопросу о влиянии стресс-факторов на возникновение идиопатического цистита кошек: Современные научно-практические решения в АПК II Всероссийской науч.-практ. конф.; Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень, 2018. С. 154–155.

16. Лапшин А. Н. Руководство по оперативной урологии мелких домашних животных: М.: VetPharma, 2016. 192 с.

17. Лефевр С. Эпидемиология: характерные особенности кошек с выявленным циститом: Veterinary Focus. 2014. № 24. С. 22–24.

18. Липин А., Санин А., Зинченко Е. Ветеринарный справочник традиционных и нетрадиционных методов лечения кошек: М.: ЗАО Изд-во Центрполиграф, 2002. 649 с.

19. Лопатин В.Т. Уроцистит домашних кошек: Сб материалов (Междунар. науч.-практ. конф., Воронеж, 2016). С. 125–130.

20. Мейер Д., Харви Дж. Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпретация и диагностика: пер. с англ. / под ред. Ю. М. Кеда. М.: Софион, 2007. 456 с.

21. Мелешков С.Ф. Динамика функциональных расстройств мочеиспускания и их клиничко-морфологические параллели при

- урологическом синдроме у кошек: Ветеринарная патология. 2008. №3. С. 48-55.
22. Модженек А. А. Влияние стресса на возникновение идиопатического цистита: VetPharma научно-практический журнал. 2018. №2(42). С. 48-53.
23. Морозова В. И., Федоров Б. М., Волонт Д. А. Влияние сезонности на частоту выявления уремии у кошек. Материалы XVI Московского международного ветеринарного конгресса по болезням мелких домашних животных. М., 2008. С. 36-37.
24. Мотузко Н.С., Никитин Ю.И., Гусаков В.К. Физиологические показатели животных: справочник. Минск: Техноперспектива, 2008. 95 с.
25. Нибо Н., Ббурж В., Эллиот Д. Энциклопедия клинического питания кошек: Русское издание. М., 2009. С. 354-355.
26. Самсонова, Т. С. Опыт лечения уроцистита у кошек: Ветеринарная клиника. 2014. № 7-8. С. 10-12.
27. Сафронов Д.И. Оценка распространенности болезней мочевыводящих путей у кошек: Инновационные подходы в решении научных проблем: сб. науч. тр. Уфа, 2019. С. 19-23.
28. Синк К.А., Вейнштейн Н.М. Общий анализ мочи в ветеринарной медицине. Цветной атлас. М.: Аквариум Принт, 2016. 168 с.
29. Сироткина С. Г. Оценка эффективности диеты на основе метода RSS для растворения уrolитов в мочевых путях кошек: Ветеринарный Петербург. 2018. №1. С. 40.
30. Ушакова Т.М. Клинико-гематологический статус у кошек, больных уролитиазом: Инновационный потенциал развития науки в современном мире: сб. науч. тр. Уфа, 2019. С. 7-12.
31. Ушакова Т.М., Дерезина Т.Н., Алексева М.А. Патогенетически адекватная комплексная фармакокоррекция уролитиаза у кошек на фоне диетотерапии: Вестник Донского государственного аграрного университета. 2018. №1-1(27). С. 5-13.

32. Ушакова Т.М., Дерезина Т.Н. Урологический и клинический статусы кошек под действием комплексной фармакокоррекции уролитиаза на фоне диетотерапии. Вестник Донского государственного аграрного университета. 2018. №3-1 (29). С. 5–12.

33. Шилова Е.М. Нефрология М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 688 с.

34. Albanan, H. Effects of storage time and temperature on pH, specific gravity, and crystal formation in urine samples from dogs and cats. *J Am Vet Med Assoc.* 2003. Vol. 222. P.176–179.

35. Albanan, H. Risk factors for urate uroliths in cats. *J Am Vet Med Assoc.* 2012. Vol. 240(7). P. 842–847.

36. Albanan, H. Urolith recurrence in cats. *J Vet Intern Med.* 2006. Vol. 20. P. 786–787.

37. Bahador, M.M.B. Effects of diet on the management of struvite uroliths in dogs and cats. *Comp Clin Pathol.* 2014. No.23(3). P. 557–556.

38. Barsanti, J.A. Feline urologic syndrome: Further investigations into therapy. *J Am Anim Hosp Assoc.* 1982. Vol. 18. P. 387–390.

39. Bartges, J.W. Lower urinary tract disease in geriatric cats. *Proceedings of the 15th American College of Veterinary Internal Medicine Forum, Lake Buena Vista, Florida, 1997.* P. 322–324.

40. Bernard, M. A. Feline urological syndrome: a study of seasonal incidence, frequency of repeat visits and comparison of treatments. *Can. Vet. J.* 1978. Vol. 19. P. 284–288.

41. Buffington, C.A. Idiopathic cystitis in domestic cats—beyond the lower urinary tract. *J Vet Intern Med.* 2011. No.25. P. 784–796.

42. Buffington, C. A. Risk factors associated with clinical signs of lower urinary tract disease in indoor-housed cats. *J Am Vet Med Assoc.* 2006. Vol. 228. P. 722–725.

43. Buffington, C.A. Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis. *Feline Med Surg.* 2006. No.8. P. 261–268.

44. Cameron, E. A study of the environmental and behavioral factors that may be associated with feline idiopathic cystitis. *JSAP* 2004. No.45. P. 144-147.

45. Cannon, A.B. Evaluation of trends in urolith composition in cats. *J Am Vet Med Assoc*. 2007. Vol. 231. P. 570-576.

46. Cheh, S.C. Decrease of free radical level in organ perfusate by a novel water-soluble carbon-sixty, hexa (sulfoethyl) fullerenes. *Transplantation Proceedings*. 1999. Vol. 31 (5). P. 1976-1977.

47. Clasper, M. A case of interstitial cystitis and Hunner's ulcer in a domestic shorthaired cat. *N Z Vet J*. 1990. No.38. P.158-160.

48. Da Ros, T. Biological Applications of Fullerene Derivatives: A Brief Overview. *Croatica Chemica Acta*. 2001. Vol. 74. P. 743-755.

49. Davidson, E.B. Laser lithotripsy for treatment of canine uroliths. *Veterinary Surgery* 2004. Vol. 33. P. 56-61.

50. De Boer, T.H. Differences in modulation of noradrenergic and serotonergic transmission by the alpha-2 adrenoceptor antagonists' mirtazapine, mianserin and idazoxan. *J Pharmacol. Exp. Ther.* 1996. No.5. P.389-402.

51. De Lorenzi, D. Primary hyperoxaluria (l-glyceric aciduria) in a cat. *J Feline Med Surg* 2005. No.7(6). P. 357-361.

52. Defauw, P. A. M. Risk factors and clinical presentation of cats with feline idiopathic cystitis. *J Fel Med Surg*. 2011. Vol.13. P. 967-975.

53. Desbonnet, L. Sexually dimorphic effects of maternal separation stress on corticotrophin-releasing factor and vasopressin systems in the adult rat brain. *Int J Dev Neurosci*. 2008. Vol. 26. P. 259-268.

54. Gerber, B. Evaluation of clinical signs and causes of lower urinary tract disease in European cats. *J of Small Anim Pract*. 2005. Vol.46(12). P. 571-577.

55. Gunn-Moore, D. A. Oral glucosamine and the management of feline idiopathic cystitis. *J Feline Med Surg*. 2004. Vol. 6. P. 219-225.

56. Gunn-Moore, D.A. A pilot study using synthetic feline facial

pheromone for the management of feline idiopathic cystitis. *J DMS*. 2004. №6. P.133–138.

57. Holt, P.E. Conduat al urinary incontinence in cats: a review of 19 cases. *Vet Rec*. 1992 No. 130. P. 437–442.

58. Houston, D. A diet with a struvite relative supersaturation less than 1 is effective in dissolving struvite stones in vivo. *Br. J. Nutr.* 2011. Vol. 106. P. 90–92.

59. Houston, D. Evaluation of the efficacy of a commercial diet in the dissolution of feline struvite bladder uroliths. *Vet. Ther.* 2004. Vol. 5. No. 3. P. 187–201.

60. Houston, D.M. Feline urethral plugs and bladder uroliths: a review of 5484 submissions 1998-2003. *Can Vet J*. 2003. No. 44. P. 974–977.

61. Kanai, A. Bladder afferent signaling: Recent findings. *J Urol*. 2010. Vol.183. P. 1288–1295.

62. Miller, A.H. Inflammation and its discontents: The role of cytokines in the pathophysiology of major depression. *Biol Psychiatry*. 2009. Vol.65. P.732–741.

63. Nwadike, B.S. Use of temporary nephrosotomy catheters for emergency treatment of bilateral ureter transection in a cat. *Stone Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2000. Vol. 217. P. 1862–1865.

64. Osbaldiston, G.W. Clinical report on 46 cases of feline urological syndrome. *Vet Med/Small Anim Clin*. 1970. No.65. P. 461–468.

65. Osborne, C.A. Analysis of 451,891 canine uroliths, feline uroliths, and feline urethral plugs from 1981 to 2007: perspectives from the Minnesota Urolith Center. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2009. No. 39(1). P.183–197.

66. Osborne, C.A. Doenças do Trato Urinário Inferior dos Felinos. Ettinger S.J., Feldman E.C. (eds) *Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do Cão e Gato, 5th-edn.* 2004. P. 1802–1841.

67. Osborne, C.A. Feline Lower Urinary Tract Diseases. In: Ettinger S.J., Feldman EC (eds). *Textbook of Veterinary Internal Medicine 5th ed.* Philadelphia:

WB Saunders Co. 2000. P. 1710–1747.

68. Osborne, C.A. Feline urologic syndrome, feline lower urinary tract disease, feline interstitial cystitis: What's in a name? *J Am Vet Med Assoc.* 2008.

Vol. No.35. P. 91–99.

69. Post, K. Feline urological syndrome. *Can. vet. J.* 1979. Vol. 20. P. 109–112.

70. Powell-Boone, T. Menstrual cycle affects bladder pain sensation in subjects with interstitial cystitis. *J Urol.* 2005. Vol. 174. P. 1832–1836.

71. Specht, A. J. Light microscopic features of feline idiopathic cystitis. *J Vet Intern Med.* 2003. 17. P. 436.

72. Stella, J. L. Sickness behaviors in response to unusual external events in healthy cats and cats with feline intestinal cystitis. *J Am Vet Med Assoc.* 2011. Vol. 238(1). P. 1–12.

73. Stevenson, A. E. Urine pH and urine relative supersaturation in healthy adult cats. *Proceedings of 9th International Symposium on Urolithiasis.* 2000. P. 818–820.

74. Stevenson, A. Identification of crystals and uroliths in urine. An instruction from Waltham. *Waltham Focus.* 2013. No. 3. Vol. 13. P. 28–29.

75. Treutlein, G. Novel potential interacting partners of fibronectin in spontaneous animal model of interstitial cystitis. *PLoS One.* 2012. No. 7. P. 1391.

76. Vazin, N.D. Molecular mechanisms of lipid disorders in nephrotic syndrome. *Kidney Int.* 2003. Vol. 63. P. 1964–1976.

77. Vorontsova, O.A. The experience of using drug Mirtazapine in comprehensive therapy of idiopathic cystitis in cats. *Pharmacophore.* 2019. No. 10 (6). P. 31–36.

78. Westropp, J. L. Small adrenal glands in cats with feline interstitial cystitis. *J Urology.* 2003. No. 170. P. 2494–2497.

ДОДАТОК А



Приміщення клініки Золюкс, м. Київ, вул. Дмитрівська 39

НУБІП України

ДОДАТОК Б

Результати досліджень, отриманих у лабораторії Балд

Ветеринарна лабораторія
ТОВ "Балд"
Сейдлітло про атестацію
ОС "УБЦС"
Сертифікат виконання вимірвальних та
технологічних можливостей
№ LB/16/2020 від 12.11.2020р.



Адреса 03115 м. Київ, Україна
Кільцева дорога, 15А
15A Kiltseva Doroha str., Ukraine, Kyiv
044-333-90-90, 505-4-480-480
096-55-666-96, 093-333-90-90
vetlab@vetlab.com.ua www.vetlab.com.ua

Ветеринарна лабораторія
ТОВ "Балд"
Сейдлітло про атестацію
ОС "УБЦС"
Сертифікат виконання вимірвальних та
технологічних можливостей
№ LB/16/2020 від 12.11.2020р.



Адреса 03115 м. Київ, Україна
Кільцева дорога, 15А
15A Kiltseva Doroha str., Ukraine, Kyiv
044-333-90-90, 505-4-480-480
096-55-666-96, 093-333-90-90
vetlab@vetlab.com.ua www.vetlab.com.ua

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / TEST RESULT

Експрес-бактеріологічне дослідження з антибіотикограмою

Пацієнт: Хабіба, Кішка/Кіт Метис, Стать: ♀

Власник: Коарик Є.Е. (м.Київ),

Замовник: СпівВет, Єлизавети Чавдар, 11, тел. 581-63-13, 050-661-26-35

Вет. лікар: Ситник О. Ю.;

Регістраційний номер пацієнта: 2021.001980

Дата взяття матеріалу: 10.07.2021

Дата виконання аналізу: 14.07.2021

Показник	Результат	Референс-значення (норма)
Матеріал	сеча;	
Посів	Патогенної та умовно патогенної мікрофлори не виявлено	в нормі - не виявлено

* Так відмічені результати, що виходять за межі умовної "норми"
Важко діагностично - bene curabitur

Цей результат підготовлено у програмі "Доктор Елекс" (<http://doctor.eleks.com/>)

Лікар - лаборант Північ Н.В.

Підпис Північ Н.В.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / TEST RESULT

Експрес-бактеріологічне дослідження з антибіотикограмою

Пацієнт: Соня, Кішка/Кіт Метис, 2004 р.н. Стать: ♂

Власник: Богдан М.С. (м.Київ),

Замовник: СпівВет, Єлизавети Чавдар, 11, тел. 581-63-13, 050-661-26-35

Вет. лікар: Ситник О. Ю.;

Регістраційний номер пацієнта: 2021.002076

Дата взяття матеріалу: 26.06.2021

Дата виконання аналізу: 02.07.2021

Показник	Результат	Референс-значення (норма)
Матеріал	сеча;	
Посів	Neisseria pneumoniae	в нормі - не виявлено

АНТИБІОТИОГРАМА

Фосфоміцин 256 мг/мл	чутливий
Ампицилін 32 мг/мл	чутливий
Гентаміцин 3 мг/мл	чутливий
Піперацилін/Тазобактам 128/16 мг/мл	стійкий
Цефоперазон 64 мг/мл	чутливий
Цефотаксим 64 мг/мл	чутливий
Цефазолін 32 мг/мл	стійкий
Ампицилін/Сульбактам 32/16 мг/мл	стійкий
Налідиксової кислоти 32 мг/мл	стійкий
Ципрофлоксацин 4 мг/мл	стійкий
Леворфлоксацин 8 мг/мл	стійкий
Аноксимілін/Клавуланова кислота 32/16 мг/мл	стійкий
Ко-тримоксолол 8 мг/мл	стійкий

* Так відмічені результати, що виходять за межі умовної "норми"

Важко діагностично - bene curabitur

Цей результат підготовлено у програмі "Доктор Елекс" (<http://doctor.eleks.com/>)

Лікар - лаборант Північ Н.В.

Підпис Північ Н.В.

Сертифікат виконання вимірвальних та
технологічних можливостей
№ LB/16/2020 від 12.11.2020р.



096-55-666-96, 093-333-90-90
vetlab@vetlab.com.ua www.vetlab.com.ua

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / TEST RESULT

Експрес-бактеріологічне дослідження з антибіотикограмою

Пацієнт: Малиш, Кішка/Кіт Метис, 2013 р.н. Стать: ♂

Власник: Гамирко О. П. (м.Київ), тел. 0445816313, тел. 0506612635,

Замовник: СпівВет, Єлизавети Чавдар, 11, тел. 581-63-13, 050-661-26-35

Вет. лікар: Бикова В.А.;

Регістраційний номер пацієнта: 2021.003196

Дата взяття матеріалу: 01.07.2021

Дата виконання аналізу: 06.07.2021

Показник	Результат	Референс-значення (норма)
Матеріал	сеча;	
Посів	Патогенної та умовно патогенної мікрофлори не виявлено	в нормі - не виявлено

* Так відмічені результати, що виходять за межі умовної "норми"
Важко діагностично - bene curabitur

Цей результат підготовлено у програмі "Доктор Елекс" (<http://doctor.eleks.com/>)

Лікар - лаборант Північ Н.В.

Підпис Північ Н.В.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / TEST RESULT

Експрес-бактеріологічне дослідження з антибіотикограмою

Пацієнт: Кана, Кішка/Кіт Саюгіш-стріт, 2019 р.н. Стать: ♂

Власник: Петрова-Мельник О. П. (м.Київ),

Замовник: СпівВет, Єлизавети Чавдар, 11, тел. 581-63-13, 050-661-26-35

Вет. лікар: Бикова В.А.;

Регістраційний номер пацієнта: 2021.003545

Дата взяття матеріалу: 08.07.2021

Дата виконання аналізу: 12.07.2021

Показник	Результат	Референс-значення (норма)
Матеріал	сеча;	
Посів	Патогенної та умовно патогенної мікрофлори не виявлено	в нормі - не виявлено

* Так відмічені результати, що виходять за межі умовної "норми"

Важко діагностично - bene curabitur

Цей результат підготовлено у програмі "Доктор Елекс" (<http://doctor.eleks.com/>)

Лікар - лаборант Північ Н.В.

Підпис Північ Н.В.

НУБІП України

Ветеринарна лабораторія ТОВ "Балд" спеціалізується на аналізах ОС "VEIC" Сертифікат висвідчення акредитації № 18.11.6/2020 від 12.11.2020р.

Адреса 03115 м. Київ, Україна Кільцева дорога, 15А 15А Кільцева Дорога стр., Шиняє, Київ 044-333-90-90, 905-4-460-460 095-55-666-96, 093-333-90-90 vetlab@vetlab.com.ua www.vetlab.com.ua

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / TEST RESULT

Екстрені бактеріологічні дослідження з антибіотикограмою

Пациєнт: Собака, Боксєр Собака, 2018 р.н. Стать: ♀

Власник: Тиченко Д. В. (м.Київ),

Замовлення: СтіВет, Ельсавети Чашадр, ІЛ, тел. 991-63-13, 090-661-26-35

Вет. лікар: Бикова В.А.,

Регістраційний номер пацієнта: 2021.003795

Дата взяття матеріалу: 15.06.2021

Дата виконання аналізу: 15.06.2021

Позначка	Результат	Референс-значення (норма)
Матеріал	сеча	
Посів	Staphylococcus aureus Staphylococcus pseudintermedius	в нормі - не виявлено

АНТИБІОГРАМА		
Амоксицилін 25 мг/мл	чутливий	
Ампицилін 32 мг/мл	чутливий	
Гентаміцин 8 мг/мл	чутливий	
Піперацилін/Тазобактам 125/4 мг/мл	стійкий	
Цифлоксацин 32 мг/мл	чутливий	
Ципрофлоксацин 8 мг/мл	чутливий	
Левопрофлоксацин 8 мг/мл	чутливий	
Антибіотики/Сульфабактам 32/16 мг/мл	чутливий	
Надсилкова кислота 32 мг/мл	чутливий	
Цитрафеноксилин 4 мг/мл	чутливий	
Новадифлоксацилони 4 мг/мл	чутливий	
Моксифлоксацилони 4 мг/мл	чутливий	
Котримоксазол 8 мг/мл	чутливий	

Вет. лікар: Бикова В.А., Підпис: [підпис]

Ветеринарна лабораторія ТОВ "Балд" спеціалізується на аналізах ОС "VEIC" Сертифікат висвідчення акредитації № 18.11.6/2020 від 12.11.2020р.

Адреса 03115 м. Київ, Україна Кільцева дорога, 15А 15А Кільцева Дорога стр., Шиняє, Київ 044-333-90-90, 905-4-460-460 095-55-666-96, 093-333-90-90 vetlab@vetlab.com.ua www.vetlab.com.ua

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / TEST RESULT

Екстрені бактеріологічні дослідження з антибіотикограмою

Пациєнт: Собака, Боксєр Собака, 2018 р.н. Стать: ♀

Власник: Тиченко Д. В. (м.Київ),

Замовлення: СтіВет, Ельсавети Чашадр, ІЛ, тел. 991-63-13, 090-661-26-35

Вет. лікар: Бикова В.А.,

Регістраційний номер пацієнта: 2021.003795

Дата взяття матеріалу: 15.06.2021

Дата виконання аналізу: 15.06.2021

Позначка	Результат	Референс-значення (норма)
Матеріал	сеча	
Посів	Staphylococcus aureus Staphylococcus pseudintermedius	в нормі - не виявлено

АНТИБІОГРАМА		
Амоксицилін 25 мг/мл	чутливий	
Ампицилін 32 мг/мл	чутливий	
Гентаміцин 8 мг/мл	чутливий	
Піперацилін/Тазобактам 125/4 мг/мл	чутливий	
Цифлоксацин 32 мг/мл	чутливий	
Ципрофлоксацин 8 мг/мл	чутливий	
Левопрофлоксацин 8 мг/мл	чутливий	
Антибіотики/Сульфабактам 32/16 мг/мл	чутливий	
Надсилкова кислота 32 мг/мл	чутливий	
Цитрафеноксилин 4 мг/мл	чутливий	
Новадифлоксацилони 4 мг/мл	чутливий	
Моксифлоксацилони 4 мг/мл	чутливий	
Котримоксазол 8 мг/мл	чутливий	

Вет. лікар: Бикова В.А., Підпис: [підпис]

Ветеринарна лабораторія ТОВ "Балд" спеціалізується на аналізах ОС "VEIC" Сертифікат висвідчення акредитації № 18.11.6/2020 від 12.11.2020р.

Адреса 03115 м. Київ, Україна Кільцева дорога, 15А 15А Кільцева Дорога стр., Шиняє, Київ 044-333-90-90, 905-4-460-460 095-55-666-96, 093-333-90-90 vetlab@vetlab.com.ua www.vetlab.com.ua

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / TEST RESULT

Екстрені бактеріологічні дослідження з антибіотикограмою

Пациєнт: Кіт, Юшак/Міт Менкс, 2018 р.н. Стать: ♂

Власник: Тиченко Д. В. (м.Київ),

Замовлення: СтіВет, Ельсавети Чашадр, ІЛ, тел. 991-63-13, 090-661-26-35

Вет. лікар: Бикова В.А.,

Регістраційний номер пацієнта: 2021.003796

Дата взяття матеріалу: 06.06.2021

Дата виконання аналізу: 11.06.2021

Позначка	Результат	Референс-значення (норма)
Матеріал	сеча	
Посів	Staphylococcus aureus Staphylococcus pseudintermedius	в нормі - не виявлено

АНТИБІОГРАМА		
Амоксицилін 32 мг/мл	чутливий	
Ампицилін 32 мг/мл	чутливий	
Гентаміцин 8 мг/мл	чутливий	
Піперацилін/Тазобактам 125/4 мг/мл	чутливий	
Цифлоксацин 32 мг/мл	чутливий	
Ципрофлоксацин 8 мг/мл	чутливий	
Левопрофлоксацин 8 мг/мл	чутливий	
Антибіотики/Сульфабактам 32/16 мг/мл	чутливий	
Надсилкова кислота 32 мг/мл	чутливий	
Цитрафеноксилин 4 мг/мл	чутливий	
Новадифлоксацилони 4 мг/мл	чутливий	
Моксифлоксацилони 4 мг/мл	чутливий	
Котримоксазол 8 мг/мл	чутливий	

Вет. лікар: Бикова В.А., Підпис: [підпис]

Ветеринарна лабораторія ТОВ "Балд" спеціалізується на аналізах ОС "VEIC" Сертифікат висвідчення акредитації № 18.11.6/2020 від 12.11.2020р.

Адреса 03115 м. Київ, Україна Кільцева дорога, 15А 15А Кільцева Дорога стр., Шиняє, Київ 044-333-90-90, 905-4-460-460 095-55-666-96, 093-333-90-90 vetlab@vetlab.com.ua www.vetlab.com.ua

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / TEST RESULT

Екстрені бактеріологічні дослідження з антибіотикограмою

Пациєнт: Кіт, Юшак/Міт Менкс, 2018 р.н. Стать: ♂

Власник: Тиченко Д. В. (м.Київ),

Замовлення: СтіВет, Ельсавети Чашадр, ІЛ, тел. 991-63-13, 090-661-26-35

Вет. лікар: Бикова В.А.,

Регістраційний номер пацієнта: 2021.003796

Дата взяття матеріалу: 13.07.2021

Дата виконання аналізу: 15.07.2021

Позначка	Результат	Референс-значення (норма)
Матеріал	сеча	
Посів	Staphylococcus aureus	в нормі - не виявлено

АНТИБІОГРАМА		
Амоксицилін 25 мг/мл	чутливий	
Ампицилін 32 мг/мл	стійкий	
Гентаміцин 8 мг/мл	стійкий	
Піперацилін/Тазобактам 125/4 мг/мл	стійкий	
Цифлоксацин 32 мг/мл	стійкий	
Ципрофлоксацин 8 мг/мл	стійкий	
Левопрофлоксацин 8 мг/мл	стійкий	
Антибіотики/Сульфабактам 32/16 мг/мл	стійкий	
Надсилкова кислота 32 мг/мл	стійкий	
Цитрафеноксилин 4 мг/мл	стійкий	
Новадифлоксацилони 4 мг/мл	стійкий	
Моксифлоксацилони 4 мг/мл	стійкий	
Котримоксазол 8 мг/мл	стійкий	

Вет. лікар: Бикова В.А., Підпис: [підпис]

НУБІП Україна

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП УКРАЇНИ

ДОДАТОК В

Результати досліджень, отриманих у лабораторії клініки Зоолюкс та Ситивет (за бажанням власників)

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ №: 000063176 от 05.07.2021
 Пациент: Дзаспер, Восточно-европейская, 08.07.2020, Male
 Владелец: Кравченко Вячеслав Николаевич (Ситивет)
 Контактная информация: тел. 095 222 79 31 Валери, s.cityvet.service@gmail.com; cityvet.service@gmail.com; тел. (050)6612635 Ситивет
 Назначил: Кравченко Вячеслав Николаевич/ клиника Ситивет, ул. Чавдар 11, {Ответственный Должность}
 Исследование провел: Андричук Антоніна Володимирівна, Лаборант

Аналіз сечі

Органолептичне дослідження

Колір: жовтий
 Прозорість: прозора

Тест смужка

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Глюкоза (Glucose)	0	ммоль/л	0,000	норма
Кетони (ketones)	0	ммоль/л	0,000	норма
pHrapodus Hydrogeni)	6,000		6,000 - 7,000	норма

Питома вага (refractometer): 1,046

Біохімія сечі

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Микропротеин (Protein in urine)	23,600	мг/дл	0,000	-
Креатинин (Cr)	18 520,000	мкмоль/л	0,000	-

Співвідношення

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Співвідношення білок/креатинин (UP/Cr)	0,113	одн.	0,000 - 0,200	норма

Макроскопія осадку (нативний мазок): еритроцити - 3-4 в полі зору, епітеліальні клітини - 2-3 в полі зору
 Цитологія осадку (фіксований забарвлений мазок): бактерій не виявлено

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ №: 000072825 от 05.08.2021
 Пациент: Бакс, Восточно-европейская, 05.08.2015, Male
 Владелец: Ситивет Клиника
 Контактная информация: тел. 095 222 79 31 Валери, s.cityvet.service@gmail.com; тел. (050)6612635 Ситивет
 Назначил: Сьтнік Олександр Юрьевич (Ситивет), {Ответственный Должность}
 Исследование провел: Андричук Антоніна Володимирівна, Лаборант

Аналіз сечі

Органолептичне дослідження

Колір: жовтий
 Прозорість: прозора

Тест смужка

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Глюкоза (Glucose)	0	ммоль/л	0,000	норма
Кетони (ketones)	0	ммоль/л	0,000	норма
pHrapodus Hydrogeni)	6,500		6,000 - 7,000	норма

Питома вага (refractometer): 1,035

Біохімія сечі

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Микропротеин (Protein in urine)	4,400	мг/дл	0,000	-
Креатинин (Cr)	14 374,000	мкмоль/л	0,000	-

Співвідношення

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Співвідношення білок/креатинин (UP/Cr)	0,027	одн.	0,000 - 0,200	норма

Макроскопія осадку (нативний мазок): еритроцити - 4-5 в полі зору, струвти +, подвійні епітеліальні клітини
 Цитологія осадку (фіксований забарвлений мазок): бактерій не виявлено

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ №: 000063545 от 09.07.2021
 Пациент: Себастьян, Восточно-европейская, 09.07.2010, Male
 Владелец: Кравченко Вячеслав Николаевич (Ситивет)
 Контактная информация: тел. 095 222 79 31 Валери, s.cityvet.service@gmail.com; cityvet.service@gmail.com; тел. (050)6612635 Ситивет
 Назначил: Кравченко Вячеслав Николаевич/ клиника Ситивет, ул. Чавдар 11, {Ответственный Должность}
 Исследование провел: Андричук Антоніна Володимирівна, Лаборант

Аналіз сечі

Органолептичне дослідження

Колір: жовтий
 Прозорість: прозора

Тест смужка

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Глюкоза (Glucose)	0	ммоль/л	0,000	норма
Кетони (ketones)	0	ммоль/л	0,000	норма
pHrapodus Hydrogeni)	6,000		6,000 - 7,000	норма

Питома вага (refractometer): 1,048

Біохімія сечі

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Микропротеин (Protein in urine)	6,800	мг/дл	0,000	-
Креатинин (Cr)	12 300,000	мкмоль/л	0,000	-

Співвідношення

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Співвідношення білок/креатинин (UP/Cr)	0,063	одн.	0,000 - 0,200	норма

Макроскопія осадку (нативний мазок): жири краплини +++

Цитологія осадку (фіксований забарвлений мазок): бактерій не виявлено



РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ № 000000236 от 02.06.2019
 Пациент: Рнрад, метис, 02.12.2018, Male
 Владелец: Голуб Наталья Владимировна
 Контактная информация: падафай-ка нет, м Киев, просп Лобановського, 128, кв.79; тел. +38(067)4440318
 Назначил: Артеменко Алексей Николаевич, Хирург
 Исследование провел: Артеменко Алексей Николаевич, Хирург

Общий анализ крови

Общие показатели

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Лейкоциты (WBC)	6,1	тыс/мкл	4,5 - 16,0	норма
Эритроциты (RBC)	6,70	млн/мкл	5,00 - 10,00	норма
Гемоглобин (HGB)	150	г/л	80 - 150	норма

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ № 000000136 от 27.01.2020

Общий анализ крови

Общие показатели

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Лейкоциты (WBC)	29,3	тыс/мкл	4,5 - 16,0	▲83%
Эритроциты (RBC)	8,86	млн/мкл	5,00 - 10,00	норма
Гемоглобин (HGB)	163	г/л	80 - 150	▲9%
Гематокрит (HCT)	42,5	%	30,0 - 48,0	норма
Средний объем эритроцитов (MCV)	47,9	фл	39,0 - 52,0	норма

Результат получен: 27.01.2020

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ № 000000137 от 27.01.2020

Биохимический анализ крови (полный) (CB)

Диагностика

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
АсАТ (ALT)	104,50	U/L	10,00 - 75,00	▲39%
Прямой билирубин	15,30	mg/dl	0,01 - 2,00	▲410%
Креатинин (CREA)	257,80	μmol/l	82,00 - 160,00	▲61%
Сечовина (UREA)	16,70	mmol/l	3,50 - 12,00	▲39%
Глюкоза (GLU)	12,00	mmol/l	3,40 - 8,30	▲45%
Лужина фосфатаза (ALP)	113,30	U/L	1,00 - 100,00	▲13%



РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ № 000000473 от 25.02.2021
 Пациент: Рнрад, МЕТИС КОШКА, 01.05.2004, Male
 Владелец: Бобтко Анна Юрієна
 Контактная информация: м Киев, Бульв Дружби Народів, 14, кв.379, тел. +38(067)2600894
 Назначил: Кравченко Вячеслав Николаевич, Стоматолог
 Исследование провел: Устименко Александр Валентинович, Лікар - терапевт

Анализ крови клинический (CB)

Диагностика

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Лейкоциты (WBC)	14,2	тыс/мкл	4,5 - 16,0	норма
Эритроциты (RBC)	7,86	млн/мкл	5,00 - 10,00	норма
Гемоглобин (HGB)	142	г/л	80 - 150	норма
Гематокрит (HCT)	43,6	%	30,0 - 48,0	норма
Средний объем эритроцитов (MCV)	55,6	фл	39,0 - 52,0	▲7%
Тромбоциты (PLT)	180	тыс/мкл	100 - 514	норма

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ № 000000474 от 25.02.2021

Биохимический анализ крови (полный) (CB)

Диагностика

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
АсАТ (AST)	34,50	U/L	5,00 - 55,00	норма
АлАТ (ALT)	163,30	U/L	10,00 - 75,00	▲118%
Всего билирубин (TBIL)	1,90	mg/dl	0,01 - 4,00	норма
Прямой билирубин	0,50	mg/dl	0,01 - 3,00	норма
Креатинин (CREA)	157,10	μmol/l	82,00 - 160,00	норма
Сечовина (UREA)	6,30	mmol/l	3,50 - 12,00	норма
Холестерин (CHOL)	6,50	mmol/l	1,20 - 10,00	норма
ГГТ (GGT)	2,70	U/L	1,00 - 10,00	норма
Калий	3,50	mmol/l	3,90 - 5,30	▼10%
Кальций (Ca)	2,20	mmol/l	1,87 - 2,70	норма
Фосфор (PHOS)	1,90	mmol/l	1,00 - 2,26	норма
Магний	0,80	mmol/l	0,70 - 1,20	норма
Глюкоза (GLU)	5,80	mmol/l	3,40 - 8,30	норма
Лужина фосфатаза (ALP)	119,10	U/L	1,00 - 100,00	▲19%
Альбумин (ALB)	27,90	g/l	24,00 - 41,00	норма
Всего белок (TP)	80,40	g/l	59,00 - 81,00	норма

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ № 000000324 от 25.02.2020



РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ № 000000324 от 25.02.2020
 Пациент: Трша, МЕТИС КОШКА, 05.07.2010, Female
 Владелец: Чеснокова Анна Євгенівна
 Контактная информация: с Нубіньське, вулиця Ахматової, 7/15, кв.83, тел. +38(067)5907900
 Назначил: Рибченко Оксана Валерівна, Терапевт-дерматолог
 Исследование провел: Устименко Александр Валентинович, Лікар - терапевт

Общий анализ крови

Общие показатели

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Лейкоциты (WBC)	12,6	тыс/мкл	4,5 - 16,0	норма
Эритроциты (RBC)	8,71	млн/мкл	5,00 - 10,00	норма
Гемоглобин (HGB)	149	г/л	80 - 150	норма
Гематокрит (HCT)	42,1	%	30,0 - 48,0	норма
Средний объем эритроцитов (MCV)	48,4	фл	39,0 - 52,0	норма
Тромбоциты (PLT)	267	тыс/мкл	100 - 514	норма

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ № 000000325 от 25.02.2020

Биохимический анализ крови (полный) (CB)

Диагностика

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
АсАТ (AST)	17,10	U/L	5,00 - 55,00	норма
АлАТ (ALT)	46,90	U/L	10,00 - 75,00	норма
Всего билирубин (TBIL)	7,70	mg/dl	0,01 - 4,00	▲93%
Прямой билирубин	1,30	mg/dl	0,01 - 3,00	норма
Креатинин (CREA)	873,90	μmol/l	82,00 - 160,00	▲446%
Сечовина (UREA)	29,40	mmol/l	3,50 - 12,00	▲145%
Холестерин (CHOL)	4,20	mmol/l	1,20 - 10,00	норма
ГГТ (GGT)	1,00	U/L	1,00 - 10,00	норма
Калий	2,80	mmol/l	3,90 - 5,30	▼28%
Кальций (Ca)	2,60	mmol/l	1,87 - 2,70	норма
Фосфор (PHOS)	2,99	mmol/l	1,00 - 2,26	▲32%
Магний	3,40	mmol/l	0,70 - 1,20	▲183%
Глюкоза (GLU)	4,80	mmol/l	3,40 - 8,30	норма
Лужина фосфатаза (ALP)	48,90	U/L	1,00 - 100,00	норма
Альбумин (ALB)	22,20	g/l	24,00 - 41,00	▼8%
Всего белок (TP)	70,00	g/l	59,00 - 81,00	норма

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ № 000001113 от 28.04.2021



РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ № 000001113 от 28.04.2021
 Пациент: Марсель, Британская золотая шиншилла, 01.06.2014, Male
 Владелец: Демянко Тетяна Миколаївна
 Контактная информация: м Киев, вулиця Старонавдницька, 13, кв.188; тел. +38(050)4756886
 Назначил: Кравченко Вячеслав Николаевич, Стоматолог
 Исследование провел: Ситник Александр Юрійович, Лікар - терапевт

Анализ крови клинический (CB)

Диагностика

Показатель	Результат	Единица	Норма	Отклонение
Лейкоциты (WBC)	12,7	тыс/мкл	4,5 - 16,0	норма
Эритроциты (RBC)	7,60	млн/мкл	5,00 - 10,00	норма

раинни