МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Зав. кафедри клінічної діагностики
та внутрішніх хвороб тварин
канд. вет. наук, доцент
_____ Наталія СУСЛОВА
« ___» _____2022 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА СИНДРОМУ ПАНДОРИ У КОТІВ В УМОВАХ ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ВЕТЕРИНАРНИЙ ПРОСТІР ДІСКАВЕРІ» МІСТА ДНІПРО

26.01 – ДР. 0761 22 04 15. 012. ПЗ

Здобувачка вищої освіти _____ Євгенія ТИМОЩЕНКО
Керівник дипломної роботи
канд. с.-г. наук, доц. _____ Наталія СУСЛОВА
Консультанти:
з охорони праці
канд. с.-г. наук, доц. _____ Валентина САПРОНОВА
з економічних питань
канд. вет. наук, доц. _____ Володимир ЗАЖАРСЬКИЙ

Дніпро – 2022

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ…….. 4

АНОТАЦІЯ…… 5

ANNOTATION…….. 5

ВСТУП…… 6

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ…… 8

1.1. Основні дані про захворювання нижніх сечовивідних шляхів 8

1.2. Етіологія синдрому Пандори…… ……... 13

1.3. Патогенез ідіопатичного циститу кішок…….. 16

1.4. Клінічні аспекти і діагностичний алгоритм…… …… 18

1.5. Лікувально-профілактичні заходи…… 28

1.6. Висновок із огляду літератури…….. 32

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ……. 34

2.1. Матеріали і методи досліджень……..... 34

2.2. Характеристика клініки ветеринарної медицини…… 35

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз……. 39

2.4. Розрахунок економічної ефективності…….. 57

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ 61

ВИСНОВКИ …… 67

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ …… 68

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ……. 69

ДОДАТКИ…….. 73

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

FLTUD – Feline lower urinary tract desease – захворювання нижніх сечовидільних шляхів кішок;

FIC – Feline idiopathic cystit – ідіопатичний цистит кішок;

CSRS – Central stress response system – центральна система реагування на стрес;

УЗД – ультразвукова діагностика;

НПЗП – нестероїдні протизапальні препарати;

MEMO – Multimodal Environmental Modification – мультимодальна модифікація навколишнього середовища;

РЕФЕРАТ

Дипломна робота «Діагностика, лікування та профілактика синдрому Пандори у котів в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Ветеринарний простір Діскавері» міста Дніпро» виконана на 75 сторінках комп'ютерного тексту, містить 3 таблиці, 12 рисунків, список літератури включає 30 джерел, додатки.

Встановлено, що ідіопатичний цистит є однією з поширених хвороб нижніх сечовидільних шляхів у котів і кішок. Виникає вона на тлі стресу і, як правило, проходить мимоволі протягом 7–10 діб за умов зменшення і зникнення стресових обставин. У низці випадків можливі рецидиви і ускладнення захворювання. Алгоритм лікування складається з виключення дії стресових факторів на організм, як в результаті дії анальгетичних і спазмолітичних засобів, так і на тлі нормалізації умов утримання і годівлі тварини. Перелік діагностичних досліджень збільшується поступово і наростає при подальшому погіршенні стану тварини. У важких випадках ефективними є препарати: ацепромазин (перорально 2,5 мг розчину два рази на добу до 3-х діб) ¼ таблетки або суспензія препарату Greenies («Nutro Products»–10 мг), ібупренорфін (перорально в дозі 5–20 мкг/кг маси тіла два – чотири рази на день протягом 3–5 діб). Має сенс використовувати антидепресанти (амітриптилін (перорально 0,5–2 мг/кг один раз на добу); кломіпрамін (перорально 0,25–0,5 мг/кг один раз на добу). Особливе місце в лікуванні і профілактиці синдрому Пандори у котів займає МЕМО-концепція і робота з власниками кішок щодо створення комфортних умов життя для домашніх тварин. Встановлені особливості анамнезу, клінічних ознак синдрому Пандори у котів і кішок можуть покращити діагностику, лікування захворювань цієї патології. *Сукупність правил і прийомів МЕМО*, сформульовані Американською асоціацією котячих практиків для розуміння багатостороннього підходу до формування комфортних умови життя дрібних свійських тварин, має бути поширена і застосована в роботі українських ветеринарних лікарів.

АНОТАЦІЯ

Є.В. Тимощенко. Діагностика, лікування та профілактика синдрому Пандори у котів в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Ветеринарний простір Діскавері» міста Дніпро.

Встановлено, що синдром Пандори (ідіопатичний цистит) є однією з поширених хвороб нижніх сечовидільних шляхів у котів і кішок. Виникає воно на тлі стресу і, як правило, проходить мимоволі протягом 7–10 діб за умов зменшення і зникнення стресових обставин. Відсутність своєчасної діагностики захворювання та його лікування у котів може спричинити появу уретральної пробки, розвинення ниркової недостатності внаслідок загальної інтоксикації і привести до загибелі тварини. Проте, у низці випадків можливі рецидиви захворювання.

У важких випадках слід використовувати за допомогою ацепромазину (перорально 2,5 мг розчину два рази на добу до 3-х діб) або ¼ таблетки або суспензія препарату Greenies («Nutro Products»–10 мг) та ібупренорфіну (перорально в дозі 5–20 мкг/кг маси тіла два – чотири рази на день протягом 3–5 діб). Слід також застосовувати протизапальні лікарські препарати, антидепресанти (амітриптилін (перорально 0,5–2 мг/кг один раз на добу); кломіпрамін (перорально 0,25–0,5 мг/кг один раз на добу) та лікувальні дієти.

Ключові слова: синдром Пандори, ідіопатичний цистит, сечовий міхур, стрес, лікування, превентивні заходи, рецидив.

ANNOTATION

E.V. Timoshchenko. Diagnosis, treatment and prevention of Pandora's syndrome in cats in the minds of the partnership "Veterinary expanse of Discovery" of the city of Dnipro.

It has been established that Pandora's syndrome (idiopathic cystitis) is one of the common pathology of the urinary tract in cats. It is a result of stress factorsvand, as a rule, pass by 7–10 days if the situation returns to normal. But in some cases it will be recurrence of illness. No diagnosis and treatment in cats, can cause urethral plugs, infection, renal insufficiency due to intoxication and lead to the death of the creature

In important cases, follow up with additional acepromazine (orally 2.5 mg twice a day for up to 3 deb) or ¼ tablet or suspension of Greenies (Nutro Products - 10 mg) and buprenorphine (orally at a dose of 5-20 mcg/kg body weight two–four time in a day with a stretch of 3–5 days). Also consider taking antidepressant drugs, antidepressants (amitriptyline (orally 0.5–2 mg/kg once a day); clomipramine (oral 0.25–0.5 mg / kg once a day) and diet.

Key words: Pandora's syndrome, idiopathic cystitis, bladder, stress, remission, preventive entry, relapse.

ВСТУП

Провідне місце серед захворювань котів і кішок займають патології нижніх сечовидільних шляхів [23, 27]. У цій групі знаходиться ідіопатичний цистит кішок, який внаслідок неспецифічності клінічних симптомів і маскування під інші захворювання цієї, було названо синдромом Пандори. Патогенез цього захворювання складний і неоднозначний. Це пов'язано з реагуванням нервової системи кішок на стресові обставини навколишнього середовища і негативним впливом на організм через слизову оболонку сечовивідної системи [26].

Діагностика ідіопатичного циститу зазвичай складна, багатоступінчаста і здійснюється за алгоритмом виключення [22]. Тобто для постановки відповідного діагнозу слід поступово, разом із власником тварини, крок за кроком, проаналізувати і нівелювати всі можливі причини стресу кішки, а також виключити інші захворювання нижніх сечовидільних шляхів, що схожі з ідіопатичним циститом за клінічними проявами. Вся ця складна робота потребує від лікарів ветеринарної медицини глибоких знань в царині патогенезу, діагностики і лікування захворювань дрібних свійських тварин, а також налагодження адекватного спілкування з власниками котів. Наскільки ретельно буде зібраний анамнез, як швидко сумісними зусиллями буде знайдено саме ті причини, що призвели до розвитку циститу, як ефективно буде впроваджена система МЕМО у побуті сім'ї, де утримується тваринка – все це визначає успіх лікування тварини [30].

Саме комплексний підхід до лікування дрібних свійських тварин, що заснований на превентивних підходах запобігання розвитку сучасних складних патологій нейрогенної етіології, є актуальним, потребує на детальне вивчення і повинен бути заснований на новітніх знаннях патогенезу, клінічної картини, принципів діагностики і ефективного лікування.

Мета роботи – вивчити особливості діагностики, лікування та профілактики синдрому Пандори у котів в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Ветеринарний простір Діскавері» міста Дніпро.

Для вирішення цієї мети необхідно вирішити наступні завдання:

- ґрунтуючись на детальних анамнестичних даних, результатах клінічного огляду та лабораторних досліджень вивчити основні етіологічні чинники синдрому Пандори у котів;

- скласти діагностичний алгоритм при ідіопатичному циститі котів, а також провести диференціальну діагностику від інших захворювань нижніх сечовидільних шляхів;

- розробити схеми лікування і превентивних заходів за ідіопатичного циститу у котів з різним перебігом захворювання.

Об'єкт дослідження – синдром Пандори (ідіопатичний цистит) у котів.

Предмет дослідження – клініко-лабораторна діагностики, актуальні схеми лікування та превентивні заходи за синдрому Пандори у котів.

Методи дослідження – клінічні, УЗД-діагностика органів черевної порожнини, рентген органів черевної порожнини, загальний аналіз сечі, бактеріологічний аналіз сечі, цитоскопія і біопсія слизової оболонки сечовивідних шляхів.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Основні дані про захворювання нижніх сечовидільних шляхів.

Захворювання нижніх сечовидільних шляхів кішок (feline lower urinary tract disease – FLUTD) – загальний термін, що використовується для опису симптомокомплексу, який пов'язаний з аномальним сечовиділенням у кішок. До причин, що викликають розвиток FLUTD відносять:

- інфекції сечовивідних шляхів;
- сечо-кам'яна хвороба;
- уретральна обструкція уретри;
- новоутворення в сечовому міхурі і уретрі;
- гостре і хронічне ушкодження нирок;
- ідіопатична ниркова гематурія;
- порушення згортання крові;
- загальна екзо- і ендогенна інтоксикація;
- синдром Пандори (ідіопатичний або інтерстиціальний цистит кішок (Feline Idiopathic Cystitis–FIC) [15].

Інфікування сечовивідних шляхів бактеріальною мікрофлорою є доволі рідкою причиною захворювань нижніх сечовивідних шляхів. Воно може виникати, як ускладнення після катетеризації уретри або і кішок старшої вікової групи, внаслідок наявності в них супутніх хронічних захворювань (хвороб нирок), або ж інших станів, що супроводжуються розбавленням сечі. А саме: після введення кортикостероїдних препаратів, за гіпертиреозу, цукрового діабету і т. ін. Бактерії швидко розмножуються у розбавленій сечі.

Найчастіше за бактеріальних циститів культивуються такі мікроорганізми: Escherichia coli (близько 40–70% ізолятів, найчастіше знаходять у розбавленій сечі), Staphilococcus spp.(у тому числі S.felis–20% ізолятів), Enterococcus spp. (25–30%, більш поширений E. faecalis), а також Streptococcus, Enterobacter, Proteus, Klebsiella. Рідше зустрічаються Pasterella та Pseudomonas [8].

За вторинного обсіменіння внаслідок катетеризації найчастіше спостерігається ураження Corynebacterium spp. Інфекційні збудники Staphilococcus

felis і Pseudomonas aeruginosa також зберігаються у застійній концентрованій сечі, бо знаходячись у потовщених стінках сечового міхура вони надійно захищені від інших шкідливих факторів сечі [28].

Патогенні мікроорганізми проникають у сечовий міхур гематогенним або лімфогенним шляхами внаслідок ендометриту, перитоніту; урогенним шляхом при вагініті (через сечовидільний канал ураженої піхви) або при захворюваннях нирок. Також розвиток запалення у сечовому міхурі може відбуватися при травмуванні органів статевої системи під час пологів. І взагалі, у зв'язку з тим, що самиці мають більш короткий сечовивідний канал, який легко інфікується, вони є більш схильними до розвитку нисхідного циститу. При запальних процесах у нирках (піонефроз, пієлонефрит) має місце низхідний шлях проникнення інфекційного агенту до сечового міхура [9].

Сечокам'яна хвороба – захворювання сечовидільної системи, що проявляється виникненням конкрементів (каміння/уролітів) у її органах.

В залежності від мінерального складу, конкременти розділяють на струвіти (магнію фосфат амонію) та оксалати (кальцію оксалат). Саме вони найчастіше спостерігаються в кішок. Статистичні дані, отримані за останні декілька років, вказують на те, що в результаті згодовування котам дієтичного корму направленого на зниження ризику утворення струвітів, зростає вірогідність оксалатного уролітіазу. Приблизно у 1/3 кішок з оксалатними уролітами мають гіперкальціємію, яка часто характеризується ідіопатичним походженням. У кішок віком від 9 до 13 років pH сечі знижується, особливо за хронічних захворювань нирок (за ниркової недостатності). Переважна кількість конкрементів, що знайдені у сечоводах і нирках представлені оксалатами кальцію [17].

Уретральні пробки складаються з різноманітних речовин білково-колоїдного матриксу (глобуліни, альбуміни, кров'яні згустки, слиз, мукопротеїни, кристали (найчастіше струвітні). Внаслідок запалення (частіше нейрогенного характеру, що пов'язано з FIC) колоїдний матрикс утворюється слизовою оболонкою сечового міхура. Проте запалення може виникати, як вто-

ринний прояв, внаслідок розвитку новоутворень, уролітів та інфекцій. При цьому спостерігають спазм уретри, пов'язаний з болем у зв'язку з нейрогенним походженням. Щільний колоїд викликає обструкцію уретрального простору, навіть без проявів уролітіазу. Якщо кристалурія все ж присутня, то каміння у суміші з колоїдною структурою надає обструкції важчий перебіг [20].

Закупорка уретри першочергове відбувається внаслідок змінення властивостей саме колоїду, а не накопичення конкрементів. Велика кількість епізодів з утворенням уретральних пробок пов'язана з синдромом Пандори та/або з уретритом та уретральним спазмом. Ці випадки дійсно розглядаються як підвид FIC і обумовлюють 70% епізодів запалень нижніх шляхів.

Неоплазії сечовивідних шляхів представлені епітеліальними пухлинами (перехідно-клітинна (уротеліальна) карцинома, аденокарциномами і лейоміомами. Найчастіше це локалізовані пухлини. Або ж пухлина виникає як наслідок хронічного запалення. Наприклад, за рецидивуючого синдрому Пандори, який може розглядатися як передраковий стан, що сприяє трансформації неопластичного процесу [10, 17].

Гостре і хронічне ушкодження нирок

Гломерулонефрит – захворювання клубочків–мембранозний гломерулонефрит–добре відомий у кішок. Він обумовлений відкладанням комплексів антитіло-антиген в базальній мембрані ниркових клубочків, де відбувається активізація комплементу і запальна реакція. Внаслідок цього підвищується проникність судин, починається коагуляційний каскад хімічних реакцій і виробляється кінін. Ідентичність антитіл і антигенів в імунних комплексах не встановлено [26].

Ушкодження клубочкової базальної мембрани призводить до підвищення її проникності для низькомолекулярних білків (альбумін) і розвитку нефротичного синдрому. При сильному ушкодженні і подальшому рубцюванні може відбутися втрата функцій клубочків і канальців. Обширне ураження призводить вже до клінічної хронічної ренальної недостатності, тому у старих кішок з нирками "на останній стадії" можуть бути присутніми морфологічні докази.

Нефротичний синдром, що пов'язаний з мембранозним гломерулонефритом, найчастіше спостерігається у молодих статевозрілих кішок. Є ряд доказів, що коти вражаються частіше, ніж кішки, але порідної схильності не встановлено [17].

Амілоїдоз нирок. На відміну від собак, у яких в основному вражаються клубочки, у кішок амілоїд відкладається в канальцях і призводить до симптомів ренальної недостатності. За своєю природою це захворювання хронічне, і симптоми розвиваються поступово, хоча у деяких кішок хвороба прогресує дуже швидко. Клінічна деградація може бути пов'язана з некрозом ниркових сосочків, але це рідкісний прояв ниркового амілоїдозу у кішок і, швидше за все, пояснюється закупоркою судин. Клінічно такий некроз виявляється гематурією. При клінічному обстеженні нирки нормального розміру або злегка збільшені [10].

Найчастіше амілоїдоз діагностують у кішок в середньому або старому віці, але безліч випадків так і залишаються невизначеними. Для цього захворювання кішок немає прийнятного лікування. В США нирковий амілоїдоз був діагностований у великої кількості абіссінських кішок, частина з яких мали родинні зв'язки. В уражених тварин до 1–5 років розвивалася ниркова недостатність, або відкладення йшло поволі без клінічних симптомів, причому кішки хворіли частіше, ніж коти.

Екзо- і ендогенна інтоксикація спостерігається внаслідок дії багатьох чинників, як інфекційного, так і неінфекційного характеру [9].

Інфекційний перитоніт котів. Окрім центральної нервової системи і увеального тракту, при сухому або атиповому інфекційному перитоніті часто вражаються і нирки. Ренальна недостатність може бути одним із синдромів. Нирки бувають уражені частково, при пальпації черевної порожнини відчувається їх збільшення, тому часто неможливо диференціювати це захворювання від ренальної лімфосаркоми [24].

Токсична або хімічна хвороба нирок. Безліч різних хімічних речовин і ліків є нефротоксичними: важкі метали, аміноглікозидні антибіотики (гента-

міцин), доксорубіцин і нестероїдні протизапальні препарати. Проте отруєння подібними речовинами завжди слід підозрювати у разі несподіваного і швидкого початку ренальної недостатності. Особливо уважно слід віднестися до кішок з азотемією, перш ніж призначати ним нефротоксичні препарати. Метаболіти етіленгліколю – складової частини антифризу –також нефротоксичні. Тому отруєння етіленгліколем слід підозрювати при виявленні в сечі кристалів оксалату кальцію [26].

Гідронефроз. Розширення ниркової миски з подальшим утрудненням відтоку сечі призводить до гідронефрозу, сильного збільшення нирок і зменшення ренальної паренхіми. В кожному випадку причина обструкції буде індивідуальною. Можна припускати природжену або придбану патологію сечоводу – каміння або наслідки хірургічної травми (операції матки). Втрата функцій може спостерігатися в обох уражених нирках, але може бути і одностороннє ураження, що не завжди викликає розвиток ренальної недостатності. Гідронефротичні нирки схильні до бактеріальної інфекції. Іноді в них може бути присутнім осередок інфекції, що викликає лихоманку, пригніченість, нейтрофілію і присутність бактерій в сечі. При тривалому гідронефрозі однієї нирки в парному органі може початися компенсаторна гіпертрофія [28].

Періренальними або периферичними псевдокістами називається акумуляція рідини навкруги однієї або обох нирок. Вони можуть бути субкапсулярними і экстракапсулярними. Зустрічаються рідко і супроводжуються повільним збільшенням нирок і черевної порожнини без буль-яких симптомів ниркової недостатності. Їх патогенез невідомий, а лікування полягає в дренуванні або абляції кісти.

Ідіопатична ниркова гематурія (доброякісна есенціальна ниркова гематурія) – рідкий стан хронічної важкої одно- або двобічної кровотечі, що не пов’язаний з травмами, сечо-кам’яною хворобою, неоплазією або іншими захворюваннями нирок та сечовивідних шляхів. Це діагноз виключення. Анатомічно ідіопатична ниркова гематурія має локалізацію, або у верхніх, або у

нижніх сечовидільних шляхів. Тварини можуть мати хронічну, гостру або змінну важку гематурію. Діагноз ставиться за результатами цитоскопії або катетеризації сечоводу [8].

Порушення згортання крові є або наслідками генетичної природи, або набутими фоновими патологічними процесами посттравматичного, постхірургічного походження, наслідками печінкової недостатності, аутоімунних захворювань, хронічного запалення і інфекцій 10].

1.2. Етіологія синдрому Пандори

Синдром Пандори (Feline idiopathic cystit (FIC)–ідіопатичний цистит кішок) – запалення сечового міхура неінфекційної етіології, яке виникає внаслідок хронічної активації центральної системи реагування на стрес (CSRS-central stress response system). Внаслідок хронічного напруження тварини її часте реагування мобілізує активність вегетативної нервової, ендокринної та імунної систем. У результаті розвивається патологія, що вражає якусь одну або декілька систем органів. Як правило, синдром Пандори є результатом генетичної схильності і екологічної вразливості сечовидільної системи кішки [15].

Клінічні ознаки, характерні для даної патології, найчастіше зустрічаються у кішок і котів молодого та середнього віку, що мають зайву вагу, малорухливі, живуть без доступу на вулицю (квартирне утримання). Найчастіше їх раціон складає сухий корм. Зазвичай, такі тварини проживають поруч з іншими хатніми улюбленцями, з якими спостерігається територіальний конфлікт. Породні схильності до хвороби мають персидські, британські та чорно-білі домашні кішки і коти [28].

За літературними даними, статевий розподіл між кішками і котами, в яких спостерігається синдром Пандори, варіює, між рівним співвідношенням і пріоритетним ураженням кішок на відміну від котів. Проте відмічається, що стерилізовані тварини мають більшу чутливість та схильність до даної патології, а ризик обструкції сечовивідних шляхів вищий у котів.

Клінічні прояви часто пов'язані з сезонним погіршенням (рецидивом) у період з осені до ранньої весни. Більшість необструктивних випадків завершуються самостійно. Здебільшого проблема вирішується за 5–10 діб, проте у деяких ситуаціях спостерігають довгі і рецидивуючі епізоди захворювання. Частота рецидивів може варіювати, але більшою мірою існує тенденція до зниження частоти та тяжкості з часом [26].

Існує багато інформаційних джерел, що описують різноманітні чинники дисфункції нижніх сечових шляхів (FLUTD), включаючи уретральні пробки, травматизм, сечокам'яну хворобу, цистит бактеріального походження, стриктури та неоплазії. У випадках, коли жодна з цих причин не визначається, такі захворювання інтерпретують як ідіопатичну хворобу нижніх сечових шляхів котів або ідіопатичний цистит кішок (FIC).

Протягом останніх 25 років було проведено 8 досліджень на 23 837 хворих кішках з Європи, Далекого Сходу та Північної Америки, у яких основною причиною є FIC. Необхідно мати на увазі, що у тварин з таким діагнозом ознаки можуть різнитись, це можуть бути епізоди необструктивної патології з гострим перебігом, що самостійно зникають (80–90%); обструкція уретри (15–20%); випадки, що часто повторюються (2–15%) та хронічні персистуючі (2–15%) [22].

Підтверджені породні схильності певною мірою пов'язані з її географією та розповсюдженістю. Існує показове дослідження, проведене у США, що підтверджує – у порівнянні з місцевими, короткошерстні, гімалайські, менські, персидські підлягають більшому ризику проявів ознак FIC, аніж сіамські породи. Подібна картина ризику спостерігалась у Швеції, де в персидських він був підвищений, а у сіамців навпаки– знижений.

У переважній кількості досліджень високому ризику підлягають коти середнього віку (від 4 до 7-ми років) та кішки від 2 до 7-ми років, кастровані та ті, що мають надмірну вагу [24].

Серед причин виникнення синдрому Пандори (FIC) виділяють наступні фактори:

- Годування виключно сухим кормом.
- Відсутність вільного вигулу за територією квартири/ дому, та можливості полювати.
- Гучні звуки на вулиці (скупчення людей, машини, та ін.).
- Сумісне проживання з чужими котами, або наявність їх поряд із місцем проживання тварини.
- Мала кількість або повна відсутність грального часу у тварини.
- Транспортування тварини.
- Відвідування лікувальних процедур.
- Травми.
- Купання.
- Переїзд до нової домівки [23].

Важливу роль у загостренні або хронізації стресу при FIC відіграють також стреси, що пов'язані безпосередньо з актом сечовиділення (невідповідний тип лотка та його розміщення у домі, недотримання гігієни), придбання нових хатніх улюбленців (чи народження дитини у власників), раптова зміна корму [26].

Однієї причини виникнення синдрому Пандори немає, але враховуючи різноманіття його проявів, можна припустити, що його розвиток пов'язаний з дією одразу кількох етіологічних факторів [3].

1.3. Патогенез ідіопатичного циститу кішок

Здорові кішки при взаємодії зі стрес-фактором зазвичай проявляють боязкість, скритність, агресію. За тривалого перебігу вони можуть навіть втрачати масу тіла. Стрес спричинює увімкнення гіпаталамо-гіпофізарно-наднирникової системи. Проявляється це надмірною активністю гіпоталамуса, який синтезує і у свою чергу діє на передню долю гіпофізу, після чого відбувається вивільнення адренокортикотропного гормону, що виступає каталізатором синтезу глюкокортикоїдів корою надниркових [27].

Постійна активація стрес-шляхів інгібує функціонування кори надниркових (знижений синтез кортизолу). Відсутність цього гормону спричинює зникнення зворотного зв'язку з гіпоталамусом та передньою долею гіпофіза. Це призводить до наступного збільшення кількості кортикотропін–рилізинг–фактору та адренокортикотропного гормону. Аномальне пригнічення симпатичної нервової системи спричинює активацію сенсорних волокон сечового міхура, що у свою чергу викликає запалення нейрогенного походження. Далі відбувається активація аферентних чутливих нервів [26].

Синдром Пандори виникає при попаданні сприйнятливої кішки у провокаційне стресове середовище. Виникає надмірне збудження та неспроможність тварини самостійно опанувати стрес. Первинні причини такого стану, імовірно, є генетично обумовленими та/або пов'язані з материнськими стресами під час внутрішньоутробнього розвитку плодів. Як наслідок, відбуваються зміни в головному мозку, пов'язані з обробкою інформації, змінюється характер адренокортикальної відповіді на дію зовнішних стрес-факторів[22].

Слизова оболонка сечового міхура стає органом-мішенню внаслідок розладів ендокринної та нервової систем котів. Далі може бути сформований стійкий рефлекс, пов'язаний з неконтрольованим сечовипусканням.

Були знайдені неспецифічні патологогістологічні зміни в слизовій сечового міхура: пошкоджений, або інтактний уротелій; набряк підслизової оболонки та розширення її кровоносних судин, які містять маргінальні нейтрофіли, крововиливи у підслизовій основі, підсилена інфільтрація слизової оболонки тучними і плазматичними клітинами, а також знижене виділення загального та специфічного глікозамінглікану із сечею. Взаємодія між захисним шаром глікозаміногліканів і сполуками, утвореними у сечі (каміння, кров, слиз), набуває руйнівних ознак: компоненти сечі, іони К та протони або гіперосмолярна рідина спричинюють активацію сенсорних волокон [23].

Збільшення імунореактивності тирозингідроксилази дає можливість припустити, що клінічні прояви у тварин з FIC епізодично то підсилюються, то слабшають, також можуть погіршуватися з настанням стресу. У кішок з

ідіопатичним циститом на момент стресової ситуації було проведено вимірювання, що показало збільшення концентрації катехоламінів та їх метаболітів у спинномозковій рідині, а також норадреналіну у плазмі крові. Це може вплинути на ступінь проникності уротелію, підвищити активність сенсорних волокон та розпочати локальний нейрогенний запальний процес [30].

Сенсорні волокна мають провідну роль у передачі потенціалу дії за допомогою гангліїв задніх корінців до головного та спинного мозку. Такого роду сигнали мозок може сприймати як хвороботворні. Сенсорні волокна здатні розповсюджувати локальний аксонний рефлекс без передачі потенціалу, що призводить до вивільнення пептидних нейротрансмітерів нервовими закінченнями. Це може супроводжуватися також вивільненням гістаміну тучними клітинами. Такі реакції можуть призвести до утворення підслизових петехіальних крововиливів, що можна побачити за цистоскопії [17].

Місцевий вихід нейротрансмітерів симпатичними волокнами також може спричинити стимулювання сенсорних волокон, які спрямовані на скорочення м'язів. Можливим чинником нейрогенного запалення сечового міхура є локальний або глобальний вихід факторів росту нервів, що може сприяти надмірному проростанню кінців чутливих волокон задля збільшення їх рецептивного поля. Саме в цьому полягає механізм рецидивуючого перебігу FIC [22].

Для всіх видів ураження *патологоанатомічні зміни* характеризуються наявністю запального процесу на слизовій сечовидільних шляхів. За уролітіазу у сечовому міхурі виявляють уроліти різної природи **(**струвіти або оксалати**),** відмічаються гіперемія слизової оболонки через надмірне подразнення камінням, виразки [24].

За геморагічного циститу стінка сечового міхура просочена кров'ю, гіперемійована, потовщена, сеча має червоний колір. При катаральному уроциститі відмічають припухання та почервоніння слизової оболонки міхура, наявність в'язкого нашарування слизу. Для фібринозного циститу характерна наявність згустків фібрину у сечовому міхурі. Папульозний цистит супрово-

джується наявністю папул у слизовій сечового міхура, які розташовуються окремо і зростаються з мускульним та слизовим шаром. Гнійний цистит характеризується сильним запаленням стінки сечового міхура, абсцесами (можуть мимовільно розкриватись) та глибокими виразками [4]. За інших причин у сечовому міхурі можуть також знаходитись локалізовані пухлини, як наслідки хронічного запалення [22].

1.4. Клінічні аспекти і діагностичний алгоритм

FIC може перебігати у гострій та хронічній формі. Його знаки, що пов'язані з первинним епізодом або рецидивом, частіше за все зникають протягом через 7 днів, як з лікуванням, так і без нього. За результатами останніх дослідів, біля 50% кішок з діагнозом FIC спіткають рецидив протягом одного року. У кішок можуть спостерігатись різкі зміни у настрої – прояви агресії, занепокоєність. Тварина часто вилизується, особливо в ділянці геніталій – вульви та препуцію, що може викликати алопецію в цій зоні [15]. Рецидиви FIC частіше за все спостерігаються восени та взимку.

У старих тварин, за умов важкого перебігу хвороб нижніх сечових шляхів, слід виключити новоутворення сечового міхура (неоплазія), якщо раніше випадків циститу не спостерігалось. Слід також звернути увагу на характер поверхні, на яку мочиться кішка. За органічних захворювань тварина буде це здійснювати у кардинально різних місцях. За синдрому Пандори – найчастіше на холодну, гладку поверхню [26]. У більшості випадків захворювань сечовидільних шляхів каудальна ділянка живота болісна при пальпації, у котів препуцій і /або статевий член припухлі. Відомо, що:

- Синдром Пандори є достатньо болісним процесом, який сам по собі завдає тварині занепокоєння.
- Через те, що вагома частина кішок, схильних до FIC, має зайву вагу (яка часто призводить до ліпідозу печінки), є вірогідність захворювання анорексією (кішка відмовляється від їжі і це спричинює поступове схуднення).

• Кішка ушкоджує пахову зону під час надмірного вилизування її у відповідь на болісні відчуття.

• Обструкція уретри, що виникає у котів, за відсутності лікування може закінчитись летально.

• Тварина проявляє агресію до власника, предметів довкілля [30].

Основні дослідження за FIC– визначення розмірів сечового міхура (нормальний, мало наповнений, середнього наповнення, переповнений), та виявлення наявності обструкції уретри. Якщо у тварини спостерігається відповідні ознаки без закупорки уретри, то сечовий міхур невеликих розмірів, стінка його потовщена та болісна. При цьому кішки здатні самостійно мочитись, але це відбувається часто та сеча виділяється у невеликій кількості.

За обструктивної форми відбувається закупорка уретри слизовою пробкою або камінням, що заважає нормальному відтоку сечі. Невдалі спроби помочитися призводять до появи в'ялості, дистресу, поганого апетиту або його повної втрати та блювоти [22]. У таких випадках треба негайно звільнити порожнину уретри від зайвих елементів (наприклад пісок, конкременти). Після введення анестезії (для уникнення стресу, агресивної реакції кішки/кота на біль при намаганнях лікаря розблокувати сечовидільний канал, або ввести рентген контрастну речовину) треба здійснити ректальне дослідження, відшукати ознаки запалення, потовщення стінки, наявність каміння в уретрі.

При обструкції сечовивідних шляхів сечовий міхур великих розмірів, твердої консистенції, біль при пальпації; можливі порушення зі сторони серцево-судинної системи (брадикардія та порушення серцевого ритму), що вказує на тяжку гіперкаліємію. За наявністю таких симптомів необхідно зробити електрокардіограму, що може допомогти визначити значимість підвищення калію [26].

Найчастіший симптом – *полакіурія* («pollakis»–часто, багато та «uron»–сеча)–часте сечовипускання, або спроби до нього. За ураження сечового мі-

хура (запальний процес/інфекція) подразнюються його стінки, що призводить до відчуття наповненості, навіть, якщо сечовий міхур порожній. Це посилює бажання кішки опорожнити його [6].

Дизурія («dys»–розлад та «uron»–сеча) – утруднене, або ж болісне сечовипускання, що може супроводжуватись криками тварини.

Періурія («peri»–навколо та «uron»–сеча) **–** це сечовиділення у місцях, не призначених для цього. Причиною такого симптому є подразнення та запалення уретри або стінки сечового міхура, через що виникає постійна потреба у сечовипусканні і тварина не встигає дібратися до лотка.

Гематурія **(**«haima»–кров, «uron»–сеча**) –** термін, що означає наявність крові у сечі. Вона може бути зовсім непомітною (лише за допомогою мікроскопу), та явною, із кров'яними згусткіами, або червоним забарвленням сечі.

Странгурія («stranx, strangos»–крапля та «uron»–сеча**)**– клінічна ознака, що відноситься до випадків обструкції уретри, характеризується марними спробами сечовипускання. Це пов'язано з анатомічною будовою сечостатевої системи котів, у них уретра більш вузька та довга, та мається більша вірогідність закупорювання [1].

Орієнтовний діагноз FIC оснований насамперед на результатах різностороннього вивчення детально зібраного анамнезу та клінічного дослідження.

Алгоритм *діагностики синдрому Пандори у котів* спрямований на виключення специфічних захворювань нижніх сечовивідних шляхів (уролітіаз, бактеріальна інфекція, неоплазія, уретральна пробка, анатомічні аномалії) [22].

За наявності уретральної обструкції, необхідно перевірити рівень креатиніну, сечовини та електролітів у плазмі, провести знеболення кішки та звільнити канал уретри від вмісту (пісок, пробки, каміння). Далі слід діяти так, ніби обструкція відсутня. Слід зібрати сечу на аналіз для визначення питомої ваги. Якщо цей показник нижчий за 1,025, є необхідність виключення системного захворювання нирок або інших факторів розбавлення сечі. У випадку, коли питома вага не збільшена, треба зробити аналіз сечі та перевірити «кі-

лькісну культуру та чутливість» (К:Ч). Наступним кроком є лікування інфекції з урахуванням чутливості мікроорганізмів до основних груп антибіотиків [24].

Якщо інфекцію не підтверджено, проводять оглядову рентгенографію. Необхідно перевірити сечовий міхур на наявність каменів: за їх наявності використовують стандартну схему лікування сечокам'яної хвороби, за їх відсутності–здійснюють контрастні дослідження, цистоскопію та проводять УЗД ділянки черевної порожнини, чим виключають суміжні захворювання.

За відсутності патологічних процесів проводять біопсію слизової оболонки сечового міхура і далі лікують симптоматично [25].

У кішок із закупоркою уретри для видалення конкрементів доцільно розблокувати уретральні шляхи за допомогою катетеру.

Об'єм запропонованого алгоритму діагностики синдрому Пандори достатньо громіздкий, і не завжди необхідний, проте дає змогу виявити скриті хронічні захворювання.

У легких випадках FIC дослідження може бути коротшим: огляд тварини, розгорнутий аналіз сечі з посівом на мікрофлору і чутливість до неї, патологогістологічне дослідження біоптату, цитологічне дослідження зі слизової оболонки сечовивідних шляхів, рентгенографічне та, за необхідності, УЗД дослідження. У більшості епізодів, за відсутності органічної патології, за результатами діагностичного огляду можна припустити наявність ідіопатичного циститу [24].

Біохімія сироватки та гематологічне дослідження доцільніше проводити за обструкції сечового міхура та уретри у старих кішок. При цьому змінюється концентрація сечовини, креатиніну та калію у сироватці крові. Існують випадки хронічної гематурії, що супроводжується сильною крововтратою. У кішок з оксалатним уролітіазом спостерігають ідіопатичне підвищення рівня кальцію [8].

Аналіз сечі. Зібрати сечу можна декількома методами:

- Найпростішим є відбір сечі з лотка – переливанням у спеціально призначену баночку для аналізів. В умовах клініки, лікар/асистент, за допомогою шприца, відбирає вміст лотка. У зразку можуть бути домішки бруду, шерсті, бактерії.
- Відбір сечі з вільного потоку. Проводиться шляхом обережного масажування сечового міхура рукою. Не завжди можна відібрати сечу в кішок у такий спосіб. Бактеріальна мікрофлора з зовнішніх статевих органів може завадити проведенню бактеріального посіву сечі.
- Катетеризація сечового міхура. Призначається у ситуаціях, коли неможливо відібрати у інший спосіб (тварина чинить опір, занадто натужує черевну стінку тощо). Дана процедура виконується під загальним наркозом. Якщо прохідність порушена, необхідно промивати уретру теплим розчином фурациліну до її розблокування [14].
- Цистоцентез – це прокол сечового міхура для отримання стерильного зразка сечі з діагностичною або лікувальною метою. Рекомендовано проводити таку процедуру під седацією. Доцільним є використання УЗД для визначення точного місцезнаходження сечового міхура. По закінченню процедури ще раз обробляють ділянку проколу проспиртованим тампоном [8].

Отриману сечу досліджують на колір, запах, наявність домішок (кров, слиз, каміння, пісок, фібрин); проводять біохімічний аналіз, що включає вимірювання pH та питомої ваги сечі; центрифугують та здійснюють мікроскопію осаду.

Аналіз сечі необхідно зробити у найближчий час після її узяття, адже біохімічні показники змінюються при відстоюванні, а кристали осідають, особливо за її високої питомої ваги.

Нормальна сеча кішки прозора та має жовтий відтінок. За наявності обструкції уретри або інших захворювань нижніх сечовидільних шляхів внаслідок застою вона набуває темно-жовтого кольору. За гематурії сеча набуває від світло-коричневого до темного кольору, можна також виявити кров’яні

згустки. Якщо присутнє запалення, то в сечі виявляють лейкоцити, ліпіди, ексудат, сама сеча при цьому каламутна.

Питому вагу досліджують за допомогою рефрактометру [8]. Кількість осаду прямо пропорційна концентрації сечі. Тому важливо щоб в оберті було якомога більший об'єм даної рідини.

Посів сечі на наявність у ній мікроорганізмів дозволяє виключити інфекційний цистит.

При проведенні уретроцистоцентезу існує вірогідність пошкодження судин, що буде призводити до появи у зразку лейкоцитів та еритроцитів.

Патологогістологічні дослідження слизової оболонки сечового міхура, як і уретроцистоскопія призначається кішкам з стійкими або частими рецидивуючими епізодами FIC. При цьому виключається наявність новоутворень (карциноми, аденокарциноми тощо) сечового міхура, які зустрічаються досить рідко.

Додатковим методом є рентгенографія, вона дозволяє виявити у сечовому міхурі наявність солей. Іноді під час рентгенографії доцільно використовувати контрастні речовини.

УЗД дослідження органів тазової порожнини дає можливість візуалізувати розміри сечового міхура, товщину його стінок, наявність піску/каміння, звуження уретри, поліпи, новоутворення, дивертикули [11].

Диференціювати FIC (обструктивний, персистентний, рецидивуючий) слід від уражень сечовидільних шляхів: ятрогенних патологій, уролітіазу, астми, цукрового діабету 2-го типу, функціональних порушень кишечнику, нейрогенних порушень. У цілому ж прогноз за ідіопатичного циститу є сприятливим, за умови його своєчасної діагностики і швидкого усунення дії стрес-факторів.

Уретральна катетеризація

Для проведення катетеризації уретри у кішок потрібна сильна анестезія або загальний наркоз, щоб не пошкодити стінки уретри. Для обох статей використовується котячий катетер із зондом. У котів виштовхують пеніс, а по-

тім добре змазаний катетер вводять в уретральний отвір. Перші 2 см катетер проходить легко, а потім на межі входу в тазовий канал може виникнути опір, щоб його подолати слід відпустити пеніс, тоді катетер вільно пройде в область тазового каналу. У кішок катетеризація проводиться наосліп при проведенні катетера за контуром вагіни. При невдалих спробах для пошуку уретрального отвору використовують ауроскоп [19].

Цистоцентез

Кращі зразки сечі для виділення бактерійних культур можна одержати тільки шляхом прямої пункції сечового міхура через черевну стінку. Ця процедура дає не більший стрес, ніж узяття крові. Тварину утримують на боці, невелика ділянка вентральної серединної лінії трохи краніально до лобкової кістки виголюють і очищають. Сечовий міхур утримують проти серединної лінії черевної стінки, а потім в нього вводять голку і відкачують сечу. Присутність деякої кількості еритроцитів може пояснюватися легкою травмою сечового міхура [26].

Аналіз сечі

Концентрація сечі оцінюється за густиною. Вона може бути різною. Висока густина сечі (більше 1045) спостерігається у кішок, що харчуються напівсухим і сухим кормом. Значення pH також різне. При чисто м'ясному раціоні вона буде кислою, а різні компоненти корму можуть вносити варіації в її кислотність. Сеча, що тривалий час знаходиться в сечовому міхурі, стає лужною [8].

Сеча, отримана відразу після їжі, також матиме лужну реакцію, хоча такі коливання в кислотності важко відстежувати у кішок з рідкісним сечовипусканням. У кішок вміст білка в сечі більше, ніж у собак, а невелика або середня протеїнурія не є показником хвороби сечових шляхів.

Присутність ліпідних крапель в сечі кішок є нормальним явищем, воно пояснюється великою кількістю ліпідів в ниркових канальцях всіх представників сімейства котячих. Кристали фосфату або струвіту також є нормальним компонентом сечового осаду, особливо в сечі з лужною реакцією. Чи буде

подібна кристалурія точним відзеркаленням вмісту сечового міхура чи ні — це спірне питання, тому що кристали починають формуватися вже в свіжих краплях сечі на наочному склі. У кішок при стресах розвивається гіперглікемія, яка відображається як глюкозурія у інших здорових тварин [8].

Ниркова біопсія

Аналіз біоптатів уражених нирок часто залишається єдиним способом підтвердження діагнозу. Біопсія може бути одержана як при лапаратомії шляхом узяття клиноподібного зразка тканини з великої кривизни нирки, так за допомогою черезшкірної біопсійної голки (Trucut) [9].

Пункційну біопсію краще всього проводити з лівої нирки. Тварині вводять наркоз і готують для хірургічної операції невелику ділянку шкіри на лівому боку напроти розташування нирки. Нирку видавлюють під шкіру і утримують там. На шкірі зверху каудального полюса нирки роблять невеликий надріз, а біопсійна голка вводиться в кірковий шар паралельно довгій осі нирки, усередині нирки голку слід утримувати дуже обережно. Маніпуляції з голкою краще виконувати з асистентом, який допоможе перевстановити ріжуче покриття голки перед її повним видаленням із зразком тканини. На декілька хвилин каудальний полюс нирки затискають пальцями, щоб скоротити можливу кровотечу, а потім на рану накладається одиничний шов [25].

Nash (1983, 1986) проаналізував потенційні проблеми і вніс зміни в методи біопсії, які дозволяють уникнути пошкодження кровоносних судин, подальшої кровотечі і інфаркту нирок. Після біопсії можливе виникнення підкапсулярних кровотеч. Біоптати повинні фіксуватися і зберігатися для подальшої мікроскопії, імуно-хімічних аналізів і т.д. Клиновидні біоптати можуть бути узяті й при лапаратомії, коли можна оцінити стан нирок і вирізати великий зразок тканини, але це несе ризик інфекції і великого пошкодження нирок [25].

Рентгенографія

Рентгенографія використовується для діагностики хвороб сечових шляхів. Перед рентгенівською зйомкою тварина повинна голодувати протягом 12 годин, а потім їй потрібно зробити клізму, щоб очистити кишечник від вмісту. Контрастну зйомку краще виконувати під сильними седативними препаратами або загальним наркозом.

У кішок обкреслені черевним жиром нирки добре видно на звичайних знімках. Вони більш рухомі, ніж у собак. Ліва нирка знаходиться більш каудально, ніж права. За довжиною обидві нирки в 2,5 рази більше другого поперекового хребця. У старих кішок, як випадкова знахідка, часто визначають мінералізацію наднирників, що знаходяться на краніальному полюсі нирок [6].

Внутрішньовенна урограма (ВВУ)

Як внутрішньовенні контрастні агенти для кішок використовують сполуки йоду (йоталамат натрію, міглумін, діатрізоат). Вони дозволяють оцінити розташування, розмір, форму і деякі функції нирок, хоча при хворобах нирок велику частину цієї інформації звичайно одержують іншими методами. Висока доза контрастних агентів (2 мл/кг 7% w/v) вводиться в яремну вену. Через 60 секунд після контрольної артеріограми роблять вентродорсальний рентгенівський знімок тварини, щоб одержати чітку нефрограмму з контрастними зображеннями артеріол і канальців. У здорових кішок ниркові балії наповнюються контрастною речовиною через 5 хвилин після ін'єкції. Наступний знімок звичайно роблять через 10 або 20 хвилин залежно від одержаної інформації. У кішок з азотемією концентрація контрастної речовини в нирках може бути дуже невеликою [24].

Ренальна ангіографія

Для цього виду рентгенографії контрастний агент вводять в аорту на рівні ренальних артерій або окремо в одну ренальную артерію. Це дає чітку контрастну межу нирок, особливо нефункціональних. Проте на практиці цей метод використовується рідко.

Сечоводи звичайно видно на звичайних знімках, але для кращого вигляду можна використовувати внутрішньовенну урографію. Для цього потрібен додатковий час, щоб контрастні агенти заповнили їх просвіти. Натискання на черевну порожнину рідко покращує їх заповнення [27].

У добре доглянутих кішок сечовий міхур видно і на звичних знімках. Для ідентифікації невидимого на звичайних знімках сечового міхура або для визначення захворювань використовують контрастну цистографію. Через уретральний катетер в спорожнений сечовий міхур вводять позитивні або негативні контрастні агенти, для наповнення сечового міхура кішки буває достатньо 30 мл.

Для ідентифікації язв на стінках сечового міхура використовують подвійну контрастну цистографію. Після того, як негативний контрастний агент наповнить порожнину сечового міхура, невелику кількість позитивної контрастної речовини (приблизно 5 мл) вводять в зовнішній шар стінки сечового міхура. Як негативний контрастний агент звичайно використовують повітря, тому що в медицині було використано вуглекислий газ, що є більш розчинним, менше сприяє розвитку газової емболії, особливо після травми.

Як позитивні агенти використовують стерильні розчини йодовмісних речовин у воді або соляному розчині (1 : 10). Після цистографії краще видалити контрастний агент з сечового міхура [20].

Ультразвукова діагностика

Для отримання образів сечових шляхів часто використовують ультразвукові методи. Вони більш безпечні, ніж рентгенографія, і дозволяють знайти порожнини, заповнені рідиною (кістозні нирки) або сечовий міхур, без вживання контрастних агентів [12].

1.5. Лікувально-профілактичні заходи

З’ясовано, що більшість випадків необструктивного FIC проходять самостійно (без терапевтичного втручання) за 5–10 днів. Для початку необхід-

но позбавитись стрес-факторів, адже внаслідок їх впливу і відбуваються хронічні рецидиви хвороби [22].

Варто приділити увагу навколишньому середовищу приміщення, де знаходиться тварина: забезпечити безпечний вхід та вихід з дому, завішувати шторами вікна задля уникнення зорового контакту між домашніми та вуличними котами [24].

У кожної тварини повинна бути окрема миска з водою та їжею, які щоденно оновлюються та розташовані подалі одна від одної, а також від побутових приладів, які можуть зненацька налякати тварину. Застосування автоматичних годівниць зведе нанівець ризики щодо переляку однієї тварини іншими.

Заборонено проводити різку зміну марки або типу корму (не частіше, ніж 1 раз на 1,5 – 2 місяці). Термін переведення тварини на новий корм здійснюється поступово, протягом 14 – 16 діб, шляхом поступового домішування нового корму до старого.

Вода має розміщуватись у зручній тарілці. Деякі коти знепокоюються, коли їх вібриси доторкаються до неї. За такої ситуації краще вибрати більш широку миску та проекспериментувати [23]. Рухома вода з крану чи фонтанчику більш цікава для котів. Саме тому слід розглянути можливість використання альтернативних джерел водопостачання. Якщо збільшення об’ємів води у тварини так і не відбулося, можна додатково застосувати курячий або риб’ячий бульйон з основною їжею [26].

Кожна кішка повинна мати індивідуальний лоток, оснащений наповнювачем без запаху. Його не можна замінювати частіше, ніж один раз на місяць. Туалет також необхідно тримати подалі від шумних місць аби тварина не нервувала. Його вміст необхідно регулярно прибирати і мити, використовуючи миючий засіб без різкого запаху.

У приміщенні, де живе кіт, необхідно обладнати простір для ігор, оснастити іграшками, будиночками у які можна сховатись, подряпати та спокійно лазити [15].

Рішення про медичну допомогу котам із синдромом Пандори залежить від конкретних виявлених порушень. Якщо кішку госпіталізують, ретельне врахування якості середовища кліток (боксів) може допомогти кішці впоратися з цим ув'язненням. Залишається питання щодо того, чи слід застосовувати медикаментозну терапію, чи спочатку вплинути на умови оточуючого середовища, яке може суттєво змінити сприйняття кішкою зовнішніх загроз [11].

При розміщенні котів в умовах стаціонару ветеринарної клініки всередині боксу повинно бути місце, де можна сховатися. Коти ховаються, щоб уникнути загроз і зігрітися. Їм також потрібно щось подряпати. Дно клітки необхідно закрити повністю м'якою ковдрою або пелюшкою, оскільки непокрита поверхня може бути прохолодною, слизькою та незручною. Постільна білизна, що має запах тварини та її власника також може зменшити дискомфорт кішки. За можливості кота слід годувати звичним для нього кормом. Вода має бути у постійному доступі, чиста та у зручному місці. Аби кішка почувала себе більш безпечно, миски з їжею та водою ставлять у задній частині клітки, якомога ближче до місця сховища (будиночок, лежанка, переноска). Оскільки лоток використовується рідше, його слід розмістити у передній частині боксу.

В умовах ветеринарного стаціонару поза кліткою також необхідно мінімізувати дію стресових факторів. Якщо природнє освітлення боксу неможливе, слід чітко дотримуватись режиму «день-ніч». Не вмикати і не вимикати світло кожного разу, коли хтось заходить до стаціонару. Рівень шуму у приміщеннях для тварин має бути зведений до мінімуму. Також це стосується запахів інших тварин, парфумів, спирту, сигарет та хімічних засобів для очищення. Процедури прибирання, годування і лікування максимально повинні здійснюватися однією й тією ж людиною, у той самий час [22].

Щодо спеціальних методів, які сприяють пристосуванню тварини до стресів тварини, існують препарати – синтетичні аналоги феромону лицьових залоз котів, які імітують відповідний запах і створюють у тварин відчуття

спокою та безпеки, нормалізують поведінку за умов стресу. Їх можна долучати до комплексної терапії. Наприклад, препарат «Feliway»–антистрес-феромон для котів (ф. «Сева Санте Анімаль», Франція). Його рекомендують систематично розпиляти безпосередньо за 15 хвилин до стресової події на предмети чи поверхні, з якими контактує тваринка [26].

Серед медікаметозних заходів, що знижують сприйняття стресу тваринами, застосовують антидепресанти. Найбільш поширеним препаратом цієї групи є Кломікалм (Анафраніл). Його діюча речовина – кломіпрамін гідрохлорид. Лікувальна дія обумовлена зворотнім захватом нейромедіаторів – норадреналіну і серотоніну у пресинаптичних нейронних закінченнях. Окрім того, цей препарат має альфа1-адреноблокуючу, холінблокуючу та антигістамінну активність. У результаті використання препарату знижується загальне збудження і занепокоєння, покращується загальний настрій і поведінка тварини. До того ж препарат характеризується протизапальною, антихолінергічною, спазмолітичною дією, має анальгетичний та антиадренергічний ефект [11].

Дозування Кломікалму (Анафранілу) – 0,25 – 0,5 мг/кг перорально, 1 р/д ввечері протягом 3 – 4 тижнів. Перші ознаки покращення стану тварини – за 1 – 2 тижні після початку використання [5].

Препарат Амітриптилін (ф. «Зентіва», Словацька Республіка) також є трициклічним антидепресантом групи неселективних інгібіторів нейронального захоплення моноамінів. Він здійснює тимоаналептичну та седативну дію. Його також використовують перорально, у дозі 0,5-2,0 мг/кг 1р/добу (вечір) [26].

Найбільш ефективним застосування препаратів-антидепресантів буде відбуватися через 3–4 тижні. Протипоказаннями до їх тривалого застосування є проблеми серцево-судинної системи, печінкова і ниркова недостатності. Тобто призначення препарату для котів повинно здійснюватися після ретельного обстеження тварини (кардіограми, УЗД-діагностики органів черевної порожнини, морфологічного і біохімічного дослідження крові тощо).

Існують додаткові дані про використання котам з FIC глюкозаміноглікану у формі аналогового препарату пентозан полісульфат (Елмірон) [11].

За підшкірного введення Пентозан тіосульфат виявися неефективним, коли його використовували у 12-місячному експерименті (вводячи 3 мг/кг у перший, другий, п'ятий, сьомий та на 10 день). Пероральне застосування у 6-місячному досліді так само було безрезультатним. Проте існує певна кількість котів, для яких ефективним виявилось введення глюкозамінглікану (хондроітин сульфати, гіалуронова кислота тощо) безпосередньо у порожнину сечового міхура (3 рази протягом однієї доби). У результаті такого дослідження було виявлено можливість зниження ризику повторної закупорки протягом першого тижня захворювання [22].

Застосування знеболювальних препаратів буторфанолу, бупренрофіну (перорально 10–30 мг/кг кожні 8–12 годин), габапентину також може бути ефективним за важкого перебігу FIC [24]. У складних випадках також може застосовуватись препарати міорелаксанти задля розслаблення уретри (ацепромазин, празозин, феноксібензамін). Ефективність нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП) не є доказаною.

1.6. Висновок з огляду літератури

За даними літературних джерел можна зробити висновок, що синдром Пандори (ідіопатичний цистит котів – FIC) є актуальною і досить поширеною патологією серед захворювань нижніх сечовидільних шляхів у котів. Він діагностується методом виключення інших захворювань FLUDT.

Виникає синдром Пандори (FIC) найчастіше у котів і кішок молодого віку (від 2 до 7 років) гостро, внаслідок стресу. Існує певна чутливість у деяких тварин до розвитку захворювання. Багато випадків з FIC проходять мимоволі протягом 7 – 10 діб. Певна частина (близько 30%) тварин має рецидиви захворювання протягом року.

Лікувально-превентивні заходи щодо FIC направлені, в першу чергу, на створення сприятливих умов утримання, годівлі і поїння котів. Комплексна

медикаментозна терапія синдрому Пандори повинна включати застосування антидепресантів, протизапальних, спазмолітичних заходів. У випадках обструкції уретри слід проводити катетерізацію і, в залежності від важкості стану тварини (часу з моменту закупорки), додаткові детоксикаційні і протимікробні заходи. Ефективним є використання препаратів, що містять глікозаміноглікани безпосередньо у порожнину сечового міхура. Серед превентивних заходів, що запобігають розвитку захворювання, слід виділити співпрацю з власниками кішок щодо створення комфортного середовища існування для улюбленців, як чутливих до стресу, так і всіх інших.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи досліджень

Експериментальна частина магістерської роботи виконана на кафедрі клінічної діагностики та внутрішніх хвороб тварин і в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Ветеринарний Простір Діскавері» міста Дніпро протягом 2021–2022 років.

39 котів і кішок у наших дослідженнях мали клінічні ознаки захворювань нижніх сечовивідних шляхів. У 10 тварин (7 кішок і 3 кота) було діагностовано синдром Пандори. Для діагностики FLTD були проведені: збір анамнестичних даних, клінічний огляд, УЗД діагностика органів черевної порожнини, рентген-діагностика органів тазової області.

Анамнестичні дані містили: відомості про утримання тварини, стерильність, зміни маси тіла, частота пиття, кількість і розташування лотків, наявність вільного доступу у приміщенні, фізична активність, наявність та кількість котів у домі, темперамент тварини, вік, у якому відбувся перший епізод хвороби, його тривалість та за яких умов це сталося, які зміни у житті тварини могли вплинути на клінічні прояви захворювання (переїзди, нова живність у домогосподарстві і т.д.).

Загальне дослідження тварини містило: її огляд, пальпацію ділянки черевної порожнини, зокрема у локалізації сечового міхура (розміри, болісність при натисканні), оцінка можливості сечовипускання (масажування ділянки сечового міхура). За необхідності і в залежності від важкості симптомів, тваринам призначались певні дослідження: аналізи сечі, ультрасонографічне дослідження сечовидільної системи – ниркових балій, сечівників, сечового міхура, краніальної частини уретри, рентген, цитологічні і патологогістологічні дослідження біоптатів з уретри.

Для патологогістологічного дослідження гострим скальпелем відбирали шматочки розміром близько 1 х 1 см і переміщували у фіксуючу рідину – 10%-вий водний розчин формаліну на 48 годин. Кількість фіксатора в 10 разів перевищував об’єм відібраного матеріалу. Потім патологічний матеріал

промивався в проточній воді і зневоднювався в спиртах висхідної концентрації, заливався у парафін. Отримані гістологічні зрізи товщиною 5 – 7 мкм депарафінували, фарбували гематоксиліном та еозином. Фотографування демонстративних гістопрепаратів проводилось за допомогою камери Canon EOSD30, розмір знімків 6,00 мБ, при загальному збільшенні мікроскопу і фотокамери – х 100 та х 400.

Лікування тварин здійснювали за типовими схемами, які в процесі роботи було удосконалено.

2.2 Характеристика клініки ветеринарної медицини

Дослідження проводились в умовах стаціонарного відділення Ветеринарного простору «Діскавері», що знаходиться за адресою: проспект Гагаріна 105/б, приміщення клініки розташоване на першому поверсі двоповерхової будівлі, що відокремлена від житлових будинків. Перед входом у даний медичний заклад розміщена стоянка для автомобілів.

Клініка спеціалізується на таких напрямках:

- Кардіологія
- УЗД діагностика
- Хірургія та ортопедія
- Неврологія
- Реабілітація
- Стоматологія
- Гастроентерологія
- Дерматологія

Підприємство надає такі послуги :

- УЗД діагностика усіх органів
- Електрокардіографія
- Рентгенографія
- Лабораторна діагностика крові (біохімічний та гематологічний аналіз), сечі, калу

У просторому холі знаходяться дивани для очікування, стійка адміністратора, шафи із засобами для захисту від екто- та ендопаразитів, антигельмінтними препаратами та іншими медикаментами. Наявні також шафи з дієтичними кормами (сухими та вологими), ваги для визначення маси тварин.

У клініці працюють 3 приймальні для тварин. Зелена – для звичайного прийому здорових тварин: проведення вакцинацій, обробок від паразитів, підстригання кігтів, консультацій за різними питаннями. Тут розташовані стіл для ведення прийому, холодильник з вакцинами, шафи з лікарськими препаратами, а також знаходиться офтальмологічний та отоскопічний діагностичний набір.

Помаранчева приймальня створена для прийому тварин з підозрою на інфекційні захворювання, має оглядовий стіл, шафи з інструментами та лікарськими препаратами, холодильну камеру для зберігання ліків, лампу Вуда, спалювач голок.

Приймальня червоного кольору призначена для ургентних пацієнтів. Вона оснащена УЗД апаратом, стійкою з препаратами, глюкометром, реанімаційним набором, холодильником.

Усі приймальні оснащені проточною холодною і гарячою водою, бактерицидними лампами, аерозольними розпилювачами для обробки приміщень (препарат Екоцид-С ф. «KRKA», Словенія); дозатори зі спиртовими розчинами для обробки рук; стандартний інструментарій (пінцет, затискач, джгут, ножиці); підставка з пробірками для відбору крові (для гематологічного та біохімічного аналізу); автоматичні інфузомати для крапельниць; сміттєвий бак та окремий бокс для використаних шприців з голками; лікарський письмовий стіл, комп’ютер із відповідним програмним забезпеченням і ветеринарним додатком «JetVet» для роботи ветеринарної клініки.

Закладі ветеринарної медицини має власну лабораторію з гематологічним аналізатором «Abaxis» та біохімічним аналізатором «VetScan» для проведення аналізів крові тварин. В ній також є холодильник з роторами для біохімії крові; автоматичний прилад для проведення аналізу сечі з тест-

смужками; лабораторна центрифуга; два сучасних мікроскопи, з відеокамерою і виведенням на екран компьютера; скельця, рідини та барвники для виготовлення мазків крові, ексудатів і трансудатів, мазків; комп'ютер для занесення відомостей і результатів досліджень пацієнтів в базу даних клініки.

У кабінеті ультразвукової діагностики якому знаходиться УЗД апарат, ЕКГ, стіл, засоби дезінфекції.

Рентген кабінет оснащений цифровим рентгенівським апаратом, касетами, прозорим столом, спецодягом для захисту від опромінення (2 комплекти), дезінфекційними засобами. Також у даній кімнаті розташований комп'ютер, що зв'язаний з апаратом для транслювання знімків на екран.

Операційний блок центру ветеринарної медицини починається з передопераційної кімнати, у якій відбувається підготовка пацієнтів до хірургічних втручань. Тут розміщені: стіл для маніпуляцій, набір для постановки ендотрахеальної трубки (асортимент трубок різних розмірів (від 2 до 8 мм у діаметрі) ларингоскоп, ліхтарик); реанімаційний набір; 2 сухожари для інструментарію; невелика шафа зі шприцами.

Далі знаходяться дві операційні кімнати:

- для хірургічного втручання різних ступенів тяжкості – операційний стіл, С-дугу, стійка для захисту від опромінювання, ІВЛ, окремий кисневий апарат, електрокардіограф з монітором, 2 прозорі столики для інструментів;
- стоматологічний кабінет з маніпуляційним столом, столиком для інструментарію, ультразвуковим скалером, компактним рентген апаратом для щелепи.

Обидві операційні містять бактерицидні лампи.

Ветеринарна клініка має у своєму складі 2 роздільних стаціонари:

- перший – для котів,
- другий – для собак.

У стаціонарних відділеннях є: кремі бокси, оснащені автоматизованою системою освітлення та підігріву; холодильник; раковина; бак для сміття.

На території ветцентру є склад для зберігання медикаментів та іншого медичного інвентарю.

У клініці наявні дві туалетні кімнати для власників тварин і санблок для працівників ветеринарної клініки. В ньому є душова кабінка, пральна машинка для спецодягу і сушарка.

Ординаторська кімната має два дивани, два обідніх стола, рукомийник, холодильник, мікрохвильова піч, шафа для верхніх речей.

Конференц-зал використовується для проведення зборів персоналу з виробничих питань, конференцій зі суміжними спеціалістами і консультантами. Він обладнаний мультимедійним проектором, екраном, зручними стільцями і столами, книжним шафами.

Кожного тижня в клініці проводиться інвентаризація товару, медикаментів, проводиться аналіз роботи закладу, оцінюється якість наданих послуг.

2.3.РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ

Серед захворювань нижніх сечовивідних шляхів (FLTUD) у кішок ми зустрілися з синдромом Пандори, пухлинними процесами сечового міхура і проявам сечо-кам'яної хвороби як у сечовому міхурі, так і в уретрі.

Таблиця 2.3.1

Аналіз захворюваності котів і кішок на FLTUD

Захворювання	Кількість	
	випадків	%
Синдром Пандори (ідіопатичний цистит)	10	25,7
Пухлини сечового міхура	2	5, 1
Сечо-кам'яна хвороба	17	43,6
Полікістоз	7	17,9
Обструкція утретри	3	7,7
УСЬОГО досліджених тварин	39	100

Клінічні симптоми варіювали за ступенем важкості клінічного стану тварин, але були певні схожі моменти:

• кривава сеча;

• напруга при сечовипусканні (можна легко прийняти за напругу при дефекації);

• сечовипускання у незвичайних місцях;

• непрохідність сечовивідних шляхів (майже виключно проблема самців кішок і вимагає невідкладної допомоги);

• облизування сечового отвору (зазвичай через біль).

Рис. 1 відображає сонограму стінки сечового міхура за ідіопатичного цистіту (синдрома Пандори) у кішки.

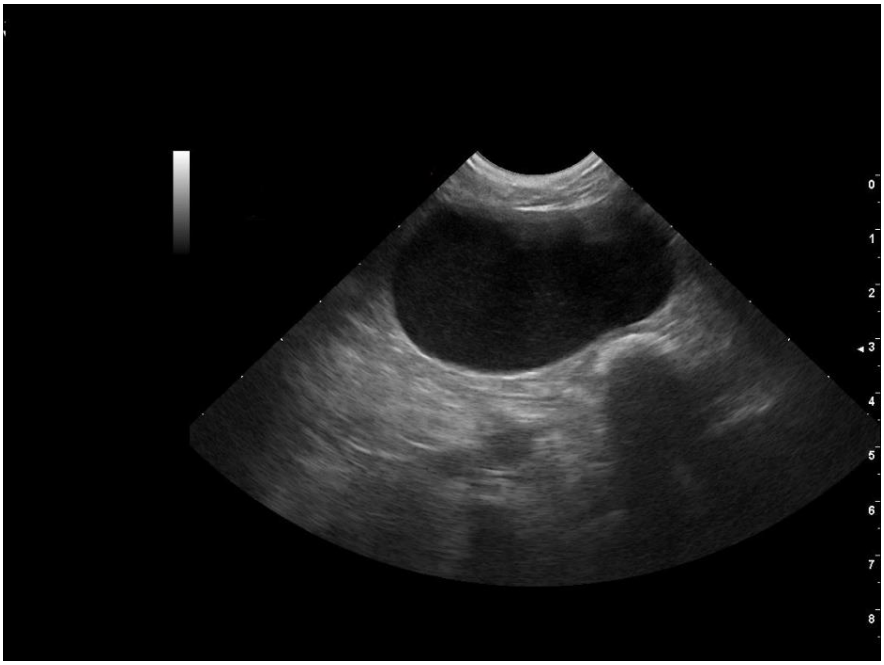

Рис.1. Сонограма сечового міхура кішки Соні за FIC

У кішки Соні, 2 роки, породи хайленд фолд раптово з'явилися прояви поліурії, які супроводжувалися зусиллями і криками тварини. В анамнезі у тварини була зміна місця проживання, що викликало у кішки бурхливий перебіг з поліурією і болісним сечовипусканням. Було поставлено діагноз – ідіопатичний цистит котів (FIC), який є частою причиною FLUTD у молодих котів. Виявляється, це дефект у тому, як кішка справляється зі стресом. Хоча не кожна кішка сприйнятлива до FIC, а деякі – просто неврологічно запрограмовані на стрес.

Сечовий міхур вистелений глікопротеїнами – глікозамінгліканами. Цей матеріал в основному ізолює тканину сечового міхура від сечі, що міститься

в ньому. Сеча може сильно відрізнятися за pH і містити абразивні кристали, токсини і подразники, які нирки видаляють з кровотоку і концентрують.

Якщо слизова оболонка сечового міхура стає плямистою, тканина сечового міхура піддається прямому впливу сечі, що призводить до запалення. Шар PSGAG (глікозамінгліканів) сечового міхура стає плямистим, коли кішка відчуває занепокоєння [23].

Протягом десятиліть лікування FIC було зосереджено на зменшенні кількості кристалів у сечі, зміні pH сечі та покращенні шару PSGAG у сечовому міхурі, що є найбільш ефективним підходом, оскільки це усунення стресу, що спричинило проблему. Але навіть це є превентивним заходом. Зовсім інша справа мати справу з активним епізодом FIC. Коли у молодої дорослої кішки з'являються симптоми FLUTD, вживаються певні зусилля, щоб виключити більш конкретні причини (камені в сечовому міхурі та інфекції сечового міхура). Ці умови мають спеціальні підходи та можуть бути виключені тестами. Тесту на FIC немає. Діагноз FIC ґрунтується на виключенні інших, що більш піддаються визначенню станів та клінічній картині пацієнта (молода доросла кішка, недавній стрес в анамнезі, тривожний темперамент, наявність в анамнезі подібних симптомів тощо). Вважається, що більшість молодих дорослих кішок з симптомами FLUTD є FIC [24].

У таблиці 2.3.2 сформовано алгоритм досліджень, постановки діагнозу і лікування за ознак синдрому Пандори у котів. Він є поетапним, превентивним і включає перелік пунктів. Щодо роботи з власником тварини, а саме співбесіда, інформування про специфіку захворювання, обговорення можливих стресових факторів, які негативно вплинули на кішку, і системи МЕМО, як керівництва по створенню позитивного середовища для улюбленця.

Таблиця 2.3.2

Алгоритм лікування котів з FIC

Початковий епізод - спонтанне одужання	
1.Знеболювання	Бупренорфін
2.Інформування власника про FIC	Обговорення основних аспектів МЕМО

3.Ефективне використання лотків для екскрементів	1.Наповнювач без запаху, що створює грудки. 2.Доступне місце для усамітнення тварин. 3.Регулярне очищення лотків. 4.Усунення «випадкових» запахів сечі.
Повторний епізод № 2	
1. Знеболювання	Бупренорфін
2. Загальний аналіз сечі	Узяття сечі власником
3. Рентгенографія сечового міхура	
4. Пропозиція спеціальної дієти	
5. Збільшення споживання води	1. Застосування вологого корму. 2. Напування проточною водою
6. Обговорення з власником можливостей впровадження МЕМО	
Повторний епізод № 3	
1. Знеболювання	Бупренорфін
2.Посів сечі	Мікробіологічний аналіз - цистоцентез
3. Контрастна рентгенографія	Сечового міхура, сечо-видільних шляхів
4. УЗД-діагностика	Повторна
5. Застосування феромонів в оточуючому	
6. Аналіз роботи МЕМО з клієнтом	
Ознаки часто повторюються або весь час зберігаються	
1.Знеболювання	
2.Направлення на цитоскопію і повторну діагностику УЗД, рентген	
3.Використання амітриптіліну і анальгетиків	
4. Аналіз роботи клієнта за системою МЕМО	

Первинний епізод FIC зазвичай гострий і триває 1-2 тижні. Незважаючи на десятиліття досліджень цього стану, не з'явилося жодного лікування, яке скоротило б тривалість епізоду. Все, що можна зробити, це впоратися з болем та дискомфортом при сечовипусканні, поки епізод не пройде. Якщо симптоми не зникають протягом 7 діб, а також повторюються, слід провести додаткову діагностику, щоб переконатися в коректності діагнозу [22].

За наявності больового синдрому при сечовипусканні за будь-якої патології слід застосовувати анальгетики, спазмолітики та транквілізатори

Анальгетики можуть бути простими болезаспокійливими засобами без протизапальної дії або протизапальними болезаспокійливими засобами. Типові ліки можуть включати фентаніловий пластир, бупренорфін, трамадол,

робенакок-сиб або інші. FIC дуже болісний, і правильне знеболювання має вирішальне значення.

Спазмолітики та транквілізатори полегшують болючі уретральні спазми, що виникають при запаленні. Вони також допомагають уретрі розширюватися, щоб міг пройти катетер. Типові ліки можуть включати ацепромазин, феноксибензамін або празозин [11].

На жаль, FIC – це патологія, при якій набагато краще профілактуються майбутні епізоди, ніж лікується активний епізод [23].

Схеми досліду лікування, проведені у контрольній та дослідній групі, презентовані у таблиці 2.3.3.

Таблиця 2.3.3

Група тварин	**Кількість тварин**	**Препарати**	**Доза**	**Кратність введення**	**Тривалість лікування**
Дослідна група 1 «легкий перебіг»		Спрей «Trix-ie catnip spray»	3 приски	3 рази на добу	10 діб поспіль
		Нітроксолін	1/4 табл. внутрішньо	2 рази на добу	
		Но-шпа	1,4 мл в/м		3 діб поспіль
Дослідна група 2 «важчий перебіг»		Ацепромазин	1/4 табл. внутрішньо	2 рази на добу	5 діб поспіль
		Фурамаг			10 діб поспіль
		Папаверін	0,4 мл в/м		3 дні поспіль

Тваринам, що лікувалися за схемою № 1 застосовували:

- спрей з котячою м’ятою «Trixie catnip spray» (бренд “Trixie” Германія, вироблено у Китаї), зовнішньо, по одному виприскуванню робили біля ділянки будиночку, лотка, та поруч із мисками для корму та водою, раз у три дні оновлювали запах, протягом 10 діб.
- синтетичний антисептик Нітроксолін (ЗАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ, Україна) задавали перорально по ¼ таблетки (кожна таблетка–50 мг нітроксоліну), 2 рази на добу, курс 10 діб.

- спазмолітичний препарат «Но-шпа» (ф. «Chinoin», Угорщина) внутрішньом'язово по 0,4 мл 2 рази на добу 3 дні поспіль.

Кішкам з більш важким перебігом застосовували:

- транквілізатор і міорелаксант Ацепромазін («PromAce»Fort Dodge») задавали перорально, по ¼ таблетки, що містить 10 мг препарату 2 рази на добу 5 днів;
- опіоїдний анальгетик центральної дії – Бупренорфін («Етіфарм», Франція) - по 1 таблетці 2 – 4 рази на добу – 3 – 5 днів поспіль;
- нітрофурановий антисептик Фурамаг (АО «Олайнфарм», Латвія) задавали перорально, по ¼ капсули 2 рази на добу 10 днів поспіль;
- міотропний спазмолітик «Папаверин» (ТОВ «Здоров'я», м. Харків) використовували внутрішньом'язово по 0,4 мл 2 рази на добу 3 дні поспіль.

Гострим і серйозним ускладненням FIC може бути непрохідність сечових шляхів.

На рисунках 2 – 11 знаходяться ілюстративні матеріали щодо випадків, з якими ми стикнулися під час діагностично-лікувальної роботи при виконанні дипломної роботи. Найважчими за перебігом були діагностовані нами аденокарцинома (рис. 2, 3, 4) і перехідноклітинний рак (рис. 5, 6) сечового міхура. Випадки сечо-кам'яної хвороби у стадії загострення мали завжди симптоми поліурії. До того ж тварини цих груп були старшими за 8 років, що одразу ж дозволяло припустити, що ситуація має органічні зміни і більш серйозні наслідки, ніж за ідіопатичного циститу.

У кішок не так часто розвиваються пухлини сечового міхура і ще рідше —сечоводів і уретри. Найчастіше спостерігається перехідноклітинна карцинома. Доброякісні пухлини зустрічаються рідко, а злоякісні неоплазми спостерігаються в основному у старих тварин (дві третини всіх випадків доводиться на вік від 8 до 12 років), які викликають гематурію з дизурією і не піддаються традиційному лікуванню циститу. При цьому може бути присутньою вторинна бактерійна інфекція [30].

Для діагностики потрібна контрастна рентгенографія або лапаротомія. Хірургічне лікування рідко приносить успіх через інфільтраційний характер пухлин і дуже пізнє звернення до ветеринарного лікаря. Цистектомія, як правило, не приносить успіху.

У клінічній картині кішки Молі (10 років, метис) була присутня гематурія. Сеча мала коричневий колір. Загальний стан тварини був пригнічений, спостерігалися ознаки анемії. Після проведення УЗД-діагностики сечового міхура (рис. 2) було запропоновано ендоскопічне дослідження з цитологічним дослідженням зішкрібу (рис. 3) з поверхні новоутворення з подальшим уточнюючим патологогістологічним дослідженням (рис. 4).

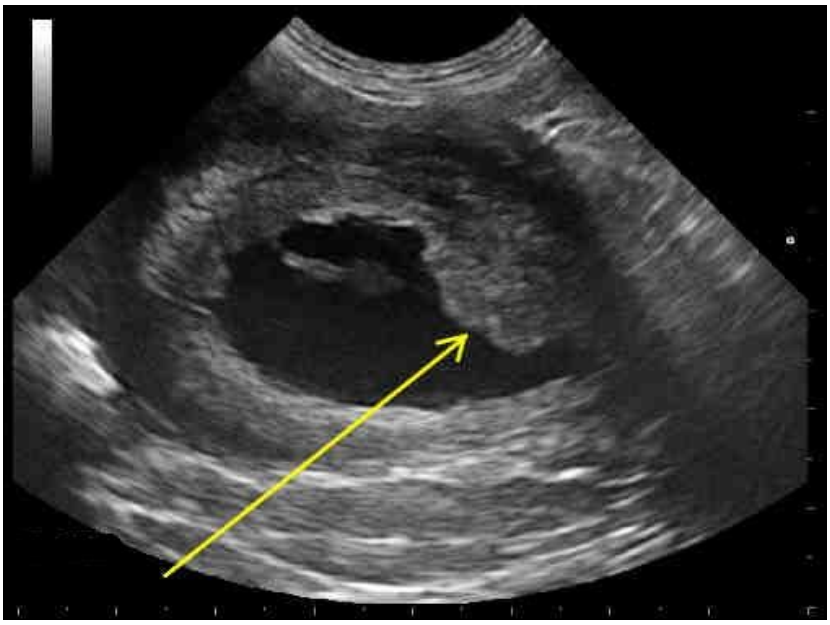

Рис. 2. Аденокарцинома стінки сечового міхура

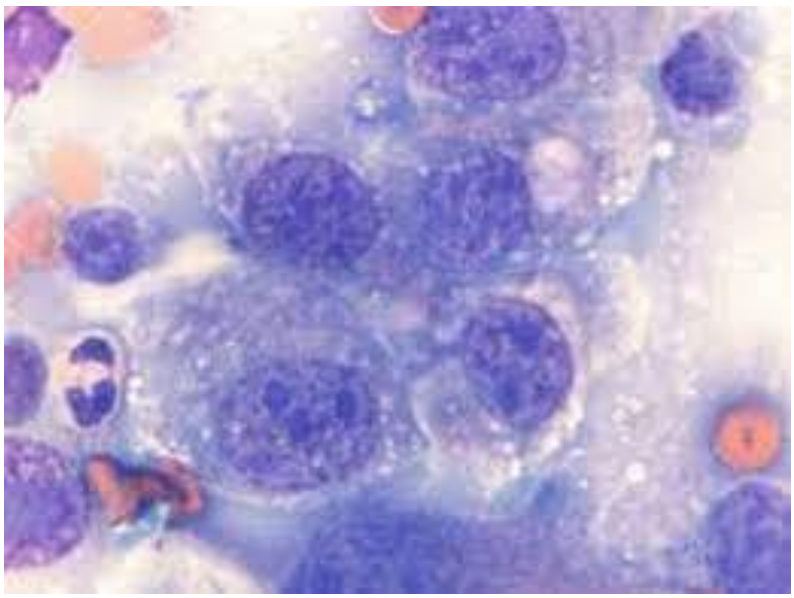

Рис. 3. Клітини аденокарциноми сечового міхура. Забарвлення азур-еозинова суміш за Папенгеймом. х 1000

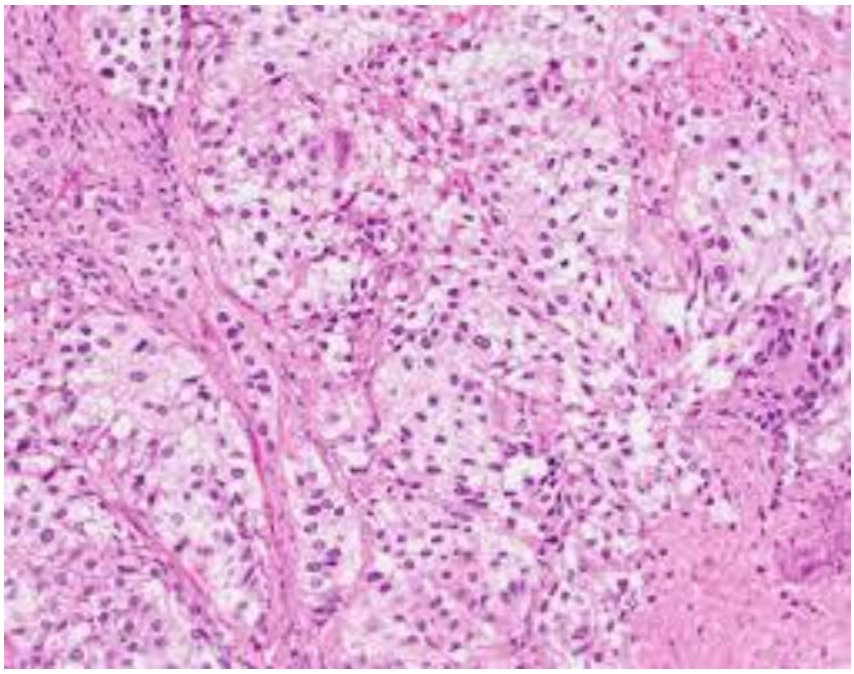

Рис.4. Аденокарцинома сечового міхура. х 100

Наступний випадок перехіднoклітинного раку сечового міхура спостерігався у кішки Еліс, 12 років, порода – британська блакитна (рис. 5).

Рис.5. Сонограма сечового міхура кішки за помірно диференційованого перехідноклітинного раку

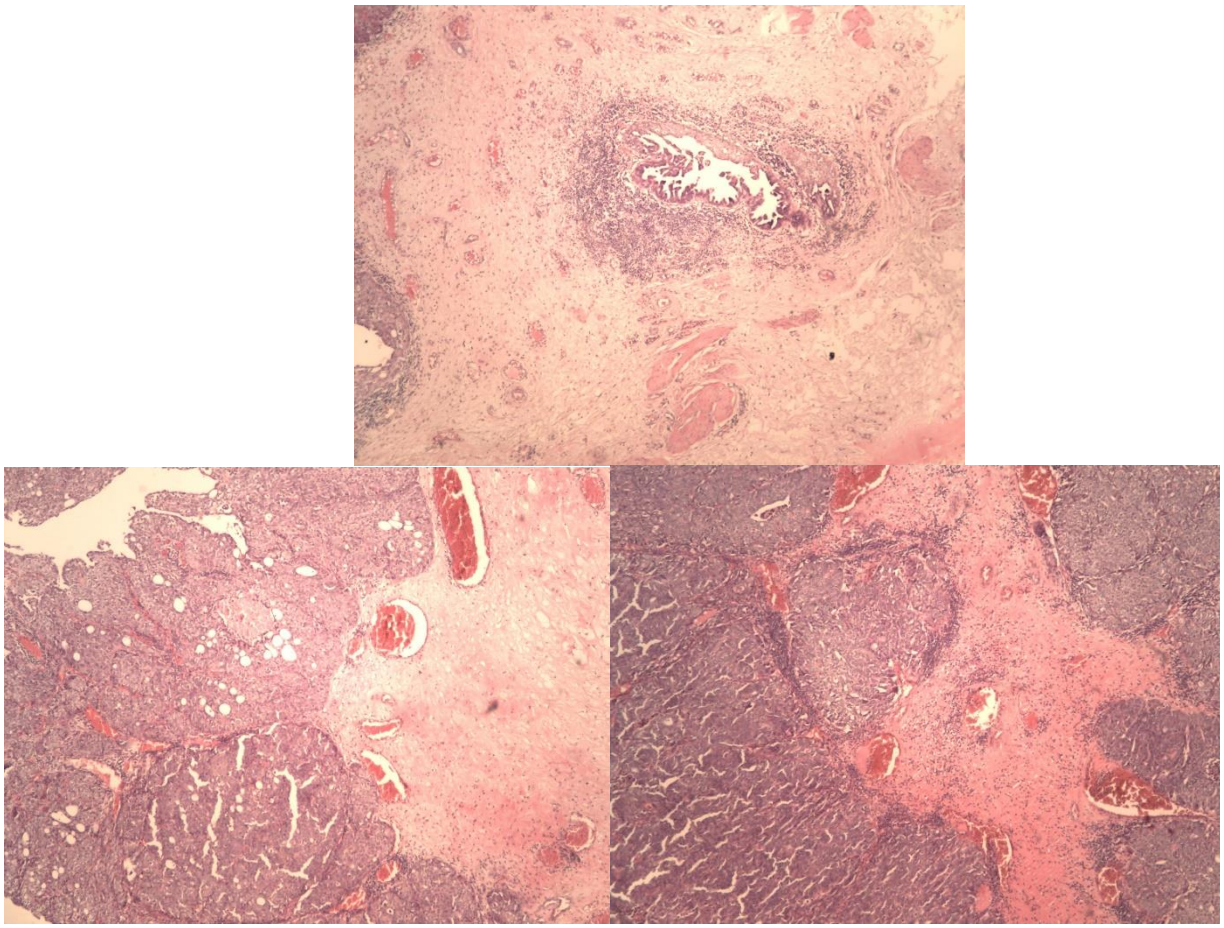

Рис. 6. Помірно диференційований перехідноклітинний рак з інвазією у підслизовий шар, ділянками початку інвазії у м'язовий шар. Забарвлення гематоксилін-еозин. х 40, х 100

На рис. 6 спостерігаємо результати патологогістологічного дослідження біоптату новоутворення, яке дозволило зробити остаточний висновок про патоморфологічні зміни у слизовій сечового міхура – помірно диференційований перехідноклітинний рак з інвазією у підслизовий шар, ділянками початку інвазії у м’язовий шар. Прогноз в обох випадках був невтішним, тварини почали худнути, були анемічними і пригніченими. Разом із власниками було прийняте рішення їх приспати.

Однією з найпоширеніших патологій нижніх сечовидільних шляхів є сечокам’яна хвороба [29]. Вражаються частіше кішки старшого віку, без виявлення статевої або порідної приналежності. Найпоширенішими є струвітні (магнієво-амонієво-фосфатні) конкременти. Звичайно вони мають плоску і дископодібну форму або складаються з безлічі "дисків". На відміну від собак, акумуляція конкрементів у кішок відбувається в стерильному середовищі, хоча невелика кількість випадків сечокам'яної "струвітної" хвороби пов'язана з інфекцією. Іноді конкременти можуть мати інший склад — фосфатно-кальційні і уратні.

Усі інші конкременти – оксалат кальцію, фосфат кальцію і урат амонію, але в загальній кількості кожний тип цих конкрементів займає від сили 5%. В нирках кішок також можуть утворюватися конкременти, але це трапляється рідко. При рецидивуючому циститі слід підозрювати присутність каміння в сечовому міхурі [30].

Випадок з котом «Марсиком» віком 7 років, безпорідним виявив більш часте порушення – непрохідність сечоводів. За патологогістологічного дослідження в них було встановлено виражене потовщення складок слизової оболонки на тлі хронічного запалення, ерозування. У стінках – фіброз, поля ангіоматозу, вогнища сольових нашарувань. Хронічне запалення. Дана тварина була приспана внаслідок порушення проходження сечі і безперспективності подальшого лікування. Діагноз був підтверджений посмертно.

Рис. 8. Наявність струвітів на слизовій сечового міхура

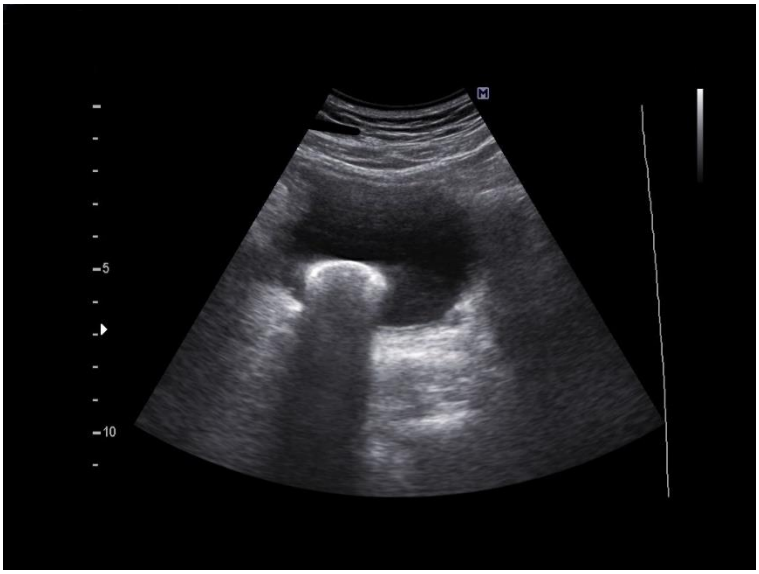

Рис. 9. Відкладання солей у просвіті сечового міхура

На рис. 8, 9 відображено відкладання солей у просвіті сечового міхура у двох кішок.

Під час відбору тварин з клінічними ознаками поліурії ми зустріли кота «Васю» (6 років, безпорідного) з ознаками ниркової недостатності. Попередній діагноз – гіперплазія нирок. При цьому частина ренальної паренхіми замінилася великою кількістю кіст. Протягом попередніх років ниркова недостат-

ність була компенсованою і тварина виглядала здоровою. При пальпації нирки були значно збільшені.

Клінічними симптомами ниркової недостатності були анорексія, відсутність апетиту, пригніченість, летаргія, втрата ваги, блювота, поліdіпсія і поліурія. На момент звертання у клініку в кота спостерігався гінгівіт з язвами на кінчику язика, світлі слизові оболонки через анемію. При пальпації визначалися зміни форми і розміру нирок. Спостерігалося зменшення розмірів нирок, відзначалися нерівні контури органів.

На рентгенівських знімках після внутрішньовенної урографії нирки мали характерний полікистозний вигляд (рис. 7).

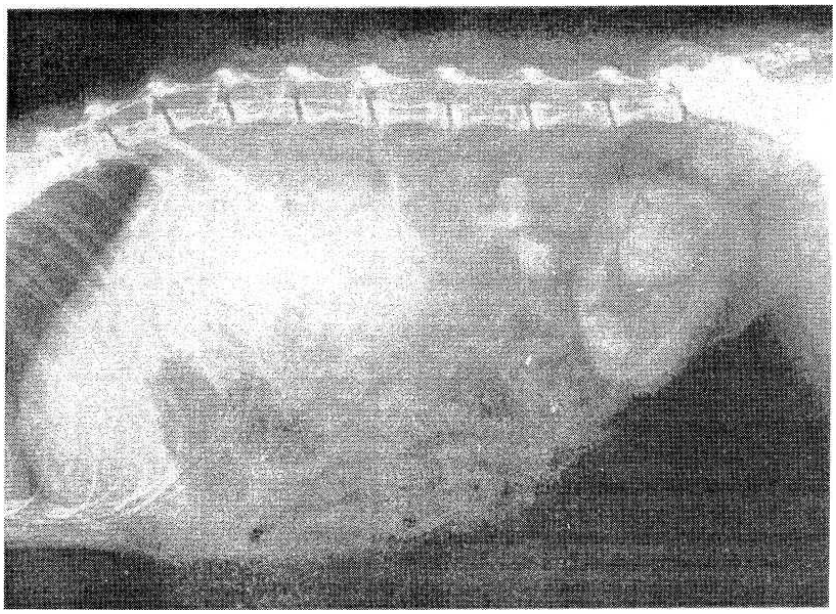

Рис. 10. Рентгенівський знімок черевної порожнини довгошерстого кота «Васі» за ниркової недостатності

Обидві нирки збільшено в об’ємі. Остаточний діагноз – декомпенсований ренальний полікістоз. На превеликий жаль, тварині вже не можна було допомогти. Було прийняте рішення його приспати.

У кота спостерігалось пригнічення, відмова від корму і води. Годування здійснювалось сухим кормом. На жаль, власники тварини запізно звернулися до лікарів ветеринарної медицини. Не дивлячись на комплексну терапію, тварина загинула.

На рисунку 11 добре видно типові ознаки ниркової недостатності у котів – відкладання типового нальоту з утворенням виразок на язику тварини.

Рис. 11. Некротичні відкладання на язику кота внаслідок розвитку ниркової недостатності

Клінічними симптомами кота «Марсика» (3 роки, персидської породи) були гематурія, підвищена частота сечовипускань і дизурія. Були також присутні часті безуспішні спроби сечовипускання, біль в животі, вилизування промежини, пригніченість тварини. При клінічному обстеженні сечовий міхур маленький, щільний і болісний. Клінічний діагноз – цистит і уретрит. Власникам тварини запропонували зробити рентгенографію.

Лікування тварини почали проводити в терміновому порядку. Слід було якомога швидше видалити маси, що закупорили уретру і скоректувати системні наслідки вже розвинутої ниркової недостатності. Спочатку за допомогою цистоцентезу зняли тиск в сечовому міхурі, а потім провели очищення уретри.

У кота Марсика спостерігалась повна закупорка уретри (за даними анамнезу вона спостерігалась близько 24 годин). Він був пригнічений внаслідок ацидозу, підвищення рівня натрію в крові і розвитку азотемії. Вміст сечовини в крові понад 60 ммоль/л показував ступінь ниркової недостатності, яка загрожувала життю, але можна було спробувати врятувати тварину. Разом з відновленням струму сечі лікування у таких випадках повинне полягати у внутрішньовенній гідратації збалансованими електролітними розчинами

(лактатний розчин Рінгера); невеликий вміст калію в цьому розчині не має великого значення.

Додатково призначали бікарбонат натрію 1—3 ммоль/кг шляхом повільного внутрішньовенного вливання. За необхідності таке вливання повторюють.

У післяопераційному періоді відбувалася підтримка струму сечі. Для цього часто використовували постійний сечовий катетер, який утримувався в препуції чотирма петельними швами. Сечу, що витікала, відводили в пляшку. Будь-які закупорки катетера очищають зворотним промиванням. Звичайно, установка постійного катетера сприяє підйому бактеріальної інфекції по сечових шляхах і травмує слизисту оболонку уретри, але цьому постійне спорожнення сечового міхура цьому перешкоджало.

Навіть у важких випадках катетер повинен залишатися в уретрі якомога менше часу. Використання антибіотиків для профілактики вторинної бактерійної інфекції не призначалось. На третю добу сеча стала прозорою і катетер прибрали, але тварина залишилась у памперсі, так як спостерігався витік сечі.

Поряд з хірургічним видаленням існує і лікування дієтою, яка складалася з підкисленого корму з низьким змістом магнію. Дана дієта розбавляла вміст сечового міхура і розчиняла струвітні конкременти протягом 4 – 6 тижнів. При виділенні культур бактерій з сечі призначають антибіотики. Для профілактики струвітних уролітів застосовують дієту з низьким вмістом магнію, утворюючи кислу pH сечі. З другого боку, можна застосовувати подкислювачі сечі — Метионін (1 г/день) або Хлорид амонію (0,8 г/ день). Їх додають в їжу для контролю періоду нейтралізації сечі.

Під час лікування сечокам'яної хвороби також необхідно коректувати і підтримувати нормальну роботу всіх систем організму, а саме: інтенсивно боротися з інтоксикацією і заповнювати втрату крові і рідини, контролювати функцію нирок і серця, не допускати переохолодження тварини. Весь цей

комплекс задач вирішується інфузійною терапією (крапельниці) в поєднанні з додатковими дослідженнями сечі, крові і серцевої функції:

- Фізіологічний розчин – 40 мл на 1 кг живої маси тварини на добу;
- розчин Реасорбілакту (для внутрішньовенного введення) – 4 – 5 мл на 1 кг живої маси тварини;
- Метаклопрамид підшкірно – 0,4 мл кожні 8 годин;
- Сульфокамфакаїн підшкірно – 0,4 мл кожні 8 годин;
- Вітаміни групи В внутрішньовенно: B_1, B_6, B_{12} - 0,4 мл кожні 8 годин;
- Амоксицилін підшкірно – 0,1 мл на 1 кг живої маси – один раз на 48 годин;
- Етамзілат внутрішньом'язево – 0,5 мл вранці і ввечері.

Аналогічна схема лікування може бути використана і при інших захворюваннях сечовивідної системи, що супроводжуються розвитком ниркової недостатності, як детоксикаційна, загальнозміцнююча, антимікробна, кровоспинна терапія.

На відміну від собак, основою профілактики сечокам'яної хвороби у котів є збалансований раціон і запобігання ожирінню. За даними практикуючих фахівців «Ветеринарного простору „Діскавері" корма для котів і кішок марки Royal Canin (особливо серія VetCat), корми марки Hill's і Whiskas Advance є безпечними відносно сечокам'яної хвороби і навіть можуть її профілактувати. Незадовільні результати спостерігали після годування кормами Doko, Dr. Clauders, Kitekat і Darling. Постійна присутність у раціоні котів риби теж є фактором ризику виникнення сечокам'яної хвороби.

Відомо, що кішки з синдромом Пандори мають дисбаланс у гіпоталамо-гіпофізарно-наднирниковій регуляції. Ці тварини більш чутливі до будь-яких змін, більш тривожні і чутливі до болю, пов'язаного із задньою половиною їх тіла. Вони відрізняються від інших кішок, але поки вони живуть у передбачуваному середовищі з тією ж їжею, тим же графіком, приватною їжею, ресурсами для відпочинку та туалету тощо, ви ніколи не дізнаєтесь, що в сім'ї є

чутливий представник сімейства котячих. Типові або загальні тригери для FIC можуть включати:

• Стрес серед людей у домі (випускні іспити, сварки, хвороба тощо).

• Хтось (або інша тварина) входить або виходить у дім.

• Будівництво в будинку чи на вулиці.

• Зміна погоди або землетрус.

• Нові меблі.

• Переїзд до нового будинку чи квартири.

• Перехід на нову марку продуктів харчування.

• Люди змінюють розклад свого життя вдома.

Кішки FIC дуже чутливі і можуть спалахнути із симптомами через події, на які люди часто не звертають уваги або не звертають уваги. Однак більшість власників домашніх тварин знають, що у розглянутої кішки є дещо тривожний або чутливий характер.

Сукупність правил і прийомів ***MEMO*** (мультимодальної модифікації довкілля) була сформульована для розуміння багатостороннього підходу до формування внутрішнього середовища кішок, яке є найбільш важливим і створює для них комфортні умови життя [23]. Американська асоціація котячих практиків (American Association of Feline Practitioners – AAFP) опубліковала набір рекомендацій по поліпшенню котячого середовища:

-У кожної кішки за бажанням має бути можливість погратися з хазяїном або з іншою кішкою.

-Кожна кішка повинна мати можливість вільно пересуватися по будинку, у тому числі за бажання лазити.

-Кігтеточки мають бути доступні.

-Іграшки слід регулярно ховати/замінювати.

-Кожна кішка повинна мати можливість вибирати тепліші і прохолодніші місця у будинку.

-На кожну кішку має бути лоток, в ідеалі – плюс один додатковий. Ящики для екскрементів повинні розташовуватися в добре провітрюваних

приміщеннях і міститися в чистоті. Ящики слід щотижня мити миючим засобом з мінімальним запахом. Наповнювач, що утворює грудки, краще вибирати без запаху. Якщо у будинку більше одного поверху, короб для екскрементів має бути на кожному поверсі.

-Лотки для туалету мають бути досить відокремленими, щоб інші тварини не турбували кішку, а гучні прилади не лякали її під час використання лотка.

-У кожної кішки мають бути свої миски для їжі і води. Приміщення для годування/поїння мають бути безпечними, щоб інші тварини (наприклад, собаки) не лякали кішку. Миски слід мити щодня.

-Марка, смак або формат продукту (сухий або консервований) повинні залишатися постійним. Якщо він змінюється, дозвольте тварині вибрати новий корм проти старого, принаймні, на деякий час, перш ніж переходити на інший, і не міняйте його частіше, ніж раз на місяць.

Упродовж десятиліть вважалося, що FIC має дієтичне походження. Насправді, коли в 1980-х роках комерційні корми для кішок були змінені, щоб створити кисліший pH сечі, захворюваність котячим циститом значно знизилася. Сечові кристали (зазвичай струвіти) відіграють важливу роль при синдромі обструкції сечовивідних шляхів у котів, який є ускладненням ІЦК, і наукові дослідження показали користь використання сечової дієти для відвертання майбутніх епізодів цього захворювання.

Дослідження показують, що консервовані кормові суміші ефективніші, ніж сухі. Це зазвичай пояснюється підвищеним вмістом води в консервах, але також було висловлено припущення, що саме аромат, зовнішній вигляд і звук, а також взаємодія зі власником, пов'язані з годуванням консервами і мають значення. Проте, часто рекомендується збільшити споживання води, щоб зменшити майбутні епізоди FIC [22].

Інші методи управління живленням включають використання рецептурних дієт, що містять поживні речовини для "управління стресом", такі як L-триптофан і/або гідролізовані молочні казеїни, які зменшують реакцію цент-

ральної нервової системи на стрес. Було показано, що додавання цих добавок в раціон є ефективним як частина мультимодального підходу, як до зниження стресу, так і до зменшення симптомів FIC.

Деяким кішкам можуть допомогти ліки і/або добавки від занепокоєння.

FIC більше пов'язаний з проблемою стресу і центральною нервовою системою, не дивлячись на симптоми з боку сечового міхура. Таким чином, все більше даних свідчить про те, що терапія, спрямована на зниження стресу, є важливим компонентом лікування FIC.

Безпечне місце. Кожній кішці треба безпечне і надійне місце, де вона може сховатися і почувати себе захищеною, або яке можна використати як зону відпочинку. Ваша кішка повинна мати можливість входити і виходити з цього простору принаймні з двох сторін, якщо вона відчуває загрозу. Більшість кішок вважають за краще, щоб безпечний простір був досить великим, щоб поміститися тільки їм самим, мати борти навколо і бути підведеним над землею.

Стратегічні ресурси включають їжу, воду, місця для туалету, місця для дряпання, ігрові майданчики, а також місця для відпочинку або сну. Ці ресурси мають бути відокремлені один від одного, щоб у ваших кішок був вільний доступ, і їм не заважали інші кішки або інші потенційні загрози.

Можливість для гри і хижацької поведінки. Гра і хижацька поведінка дозволяють кішкам задовольняти свою природну потребу в полюванні. Гра може бути мотивована за допомогою інтерактивних іграшок, що імітують здобич. Кішки повинні мати можливість упіймати "здобич", хоч би зрідка, щоб запобігти фрустрації. Використання харчових головоломок або харчових кульок може імітувати полювання за здобиччю і забезпечує природнішу харчову поведінку.

Позитивна, послідовна і передбачувана соціальна взаємодія людини і кішки. Індивідуальні переваги кішок визначають, наскільки їм подобається людська взаємодія: ласки, догляд за собою, гра з ними або розмова з ними, їх узяття на руки, а також сидіння або лежання на колінах людини.

Важливість нюху для котів. На відміну від людей, кішки використовують свій нюх, щоб оцінити своє оточення. Кішки відмічають свій запах, коли труться об людину чи предмети, що залишає природні феромони, щоб встановити межі, в яких вони почувають себе у безпеці. Уникайте видалення їх запаху з цих ділянок. Деякі запахи можуть бути небезпечними для кішок (наприклад, запахи незнайомих тварин, ароматизованих продуктів або чистячих засобів), що може привести до проблемної поведінки, такому як сечовипускання за межами лотка або дряпання в небажаних місцях.

2.4. Розрахунок економічної ефективності

Ветеринарні витрати на проведення лікування тварини з діагнозом ниркова недостатність у котів.

$Вв_1$ – ветеринарний прийом хворої тварини з лабораторними дослідженнями

Прийом проводить лікар терапевт, лабораторні дослідження крові та сечі проводить лаборант. Середньомісячна заробітна плата лікаря терапевта 6000 грн., лаборанта 5500.

6000 + 5500 = 11500 грн.

Середньомісячний посадовий оклад становить 11500 грн. Середня кількість робочих днів – 21, середня тривалість робочого дня становить 7 годин.

Людина/день = зарплата : кількість робочих днів = 11500 : 21 = 547,6грн./добу.

Людина/година = людина/доба : кількість робочих годин = 547,6 : 7 = 78,2 грн./год.

Людина/хвилина = людина/година : 60 хвилин = 78,2 : 60 = 1,3грн./хв.

Час необхідний для проведення прийому становить 15 хвилин.

Вартість прийому становить:

Людина/хвилина * час витрачений на прийом = 1,30 * 15 = 19,5 грн.

Вартість аналізів сечі становить – 50 грн., загального аналізу крові – 90 грн., біохімічного аналізу – 135 грн.

Загальна вартість лабораторних досліджень та первинного прийому становить 294,5 грн.

$Вв_2$ – вартість препаратів витрачених на лікування однієї тварини (табл.1).

Таблиця 2.4.1

Перелік витрачених на лікування препаратів

№з/п	**Назва препарату**	**Вартість однієї одиниці препарату (грн.)**	**Витрачена кількість**	**Загальна вартість (грн.)**	**Фактичні витрати**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	NaCl розчин д/інф. 0,9% по 200 мл. у конт.	12,0	1	12,0	17,0
2.	Реосорбілакт розчин д/інф. фл. 200 мл.	60,0	1	60,0	65,0
3.	Внутрішньовенний катетер	7,93	1	7,93	45,0
4.	Разова бритва (уп.)	12,0	1	2,4	5,0

Продовження таблиці 1

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
5.	Метоклопромід-Дарница розчин д/ін., 5 мг/мл. по 2 мл. в амп.	4,0	1	4,0	10,0
6.	Бінт нестерильний 5*10 см	2,99	1	2,99	5,0

	(уп.)				
7.	Сульфокам-фокаїн-дарниця розчин д/ін., 100 мг/мл. по 2 мл. в амп.	7,0	1	7,0	15,0
8.	Рукавички (шт.)	2,0	3	6,0	10,0
9.	Амоксіцилін L.A. 15% (флакон – 100 мл.)	135,0	0,4 мл	0,54	10,0
10.	Гепавікел 100мл, КЕЛА Бельгія), комплекс віт. гр. В для тва-рин	192,0	0,5 мл	0,96	10,0
11.	Аскорбиновая кислота 10% 2 мл.	2,07	0.7 мл	2,07	10,0
12.	Етамзілат р-н д/ін. 12.5% амп. 2мл. №10	19,80	0,5 мл	1,98	10,0
13.	Спирт етило-вий (флакон – 100 мл.)	17,0	40 мл	6,8	10,0
14.	Лейкопластир (2*500 см.)	17,0	30 см	1,02	5,0
15.	Шприц 2 мл.	2,50	2	5,0	5,0
16.	Шприц 5 мл.	3,0	1	3,0	3,0
	Всього			123,69	235,0

$Вв_{заг}$ – загальні витрати на лікування тварини з діагнозом ниркова недостатність.

$Вв_{заг} = Вв1 + Вв2$

$Вв_{заг} = 294,5 + 123,69 = 418,19$ грн.

У Ветеринарному просторі «Діскавері» вартість лікування та лабораторних досліджень по прейскуранту, затвердженому власником, дорівнює 600 грн.

З таблиці 2.4.1 видно, що матеріали для проведення лікування коштують 123,69 грн. Ця сума покривається з вартості по прейскуранту – 235 грн.

Різниця між фактичною вартістю та вартістю, вказаною у прескуранті, становить 600 грн. – 418,19 грн. = 181,81 грн.

Дана різниця іде на сплату комунальних послуг, поточний ремонт, закупівлю інструментів та приладів, зарплатню працівників.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1. Аналіз стану охорони праці у клініці ветеринарної медицини

Охорона праці – це система правових актів, організаційних, технічних, соціально-економічних, гігієнічних, механічних та лікувально-профілактичних заходів та засобів, що спрямовані на створення безпечних умов праці та працездатності людини в процесі її трудової діяльності.

Законодавство про охорону праці складається з цього Закону, Кодексу законів про працю України, Закону України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

У приватній клініці ветеринарної медицини, що знаходиться в м. Дніпропетровськ по вул. Донецьке шосе, 119, робота по охороні праці покладена на головного лікаря ветеринарної медицини, згідно НПАОП 0.00-4.21-04. Він веде журнал реєстрації працівників клініки, які пройшли інструктаж по охороні праці та техніці безпеки, в тому числі, нових працівників, яких тільки прийняли на роботу, та студентів, які проходять практику в клініці.

При прийомі на роботу молодого спеціаліста, керівник клініки перевіряє відповідність кваліфікації нового працівника та його особистих якостей обраній посаді.

У колективному договорі, угоді сторони передбачають забезпечення працівникам соціальних гарантій у галузі охорони праці на рівні, не нижчому за передбачений законодавством, їх обов'язки, а також комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійного захворювання, аваріям і пожежам, визначають обсяги та джерела фінансування зазначених заходів.

Головний лікар проводить інструктажі з охорони праці у працівників лікарні по техніці безпеки, згідно НПАОП 0.00-4.12-05. Головною метою ін-

структажів є ознайомлення нових працівників, студентів-практикантів та вже працюючих в клініці співробітників з основними вимогами щодо охорони праці. У разі запровадження нових завдань та зобов'язань звертається їх увага на особливості нового виду діяльності. Такі інструктажі зазвичай проводяться з групою співробітників або індивідуально у формі приватної розмови і закінчуються письмовим засвідченням факту проходження інструктажу особистим підписом кожного працівника у відповідному журналі.

Виробничий травматизм обмежується покусами та пораненнями колючими і ріжучими предметами, що часто трапляється з вини власників тварин, які нехтують вказівками лікаря або просто бояться власних тварин і неспроможні регулювати поведінку своїх улюбленців.

Приватна клініка ветеринарної медицини працює цілодобово без вихідних, тому працівники клініки працюють позмінно. Робочий день у кожній зміні нормований і складає вісім годин. Працівникам клініки один раз на рік надається відпустка (протягом 20-24 днів).

Після проходження інструктажу працівник повинен засвоїти наступні положення:

1. правила безпеки при роботі з тваринами;
2. правила особистої гігієни при роботі з хворими тваринами;
3. основні правила пожежо - та електробезпеки;
4. основні питання організації охорони праці;
5. правила надання першої медичної допомоги у випадку травмування або отруєння;
6. відповідальність за невиконання правил та вимог інструкцій.

Для підприємств, незалежно від форм власності, або фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, витрати на охорону праці становлять не менше 0,5 відсотка від фонду оплати праці за попередній рік.

Перед прийомом на роботу обов'язковим також є проходження повного медичного обстеження, згідно НПАОП 0.03-4.02-94.

Роботодавець забезпечує за свій рахунок позачерговий медичний огляд працівників:

- за заявою працівника, якщо він вважає, що погіршення стану його здоров'я пов'язане з умовами праці;
- за своєю ініціативою, якщо стан здоров'я працівника не дозволяє йому виконувати свої трудові обов'язки.

За час проходження медичного огляду за працівниками зберігаються місце роботи (посада) і середній заробіток.

3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

При вході в клініку та до операційної є дезковрик, на стінах висять стенди по охороні праці та інформаційні плакати про небезпечні зоонозні захворювання, а у кожному кабінеті є аптечки першої медичної допомоги. Всі працівники лікарні забезпечені достатньою кількістю спецодягу, щоб завжди мати чистий і охайний вигляд, згідно НПАОП 0.00-4.01-08. Для роботи в операційній використовують простерилізований одяг та гумові рукавиці. Останні також використовують при роботі з кров'ю та інших лікувальних маніпуляціях у хворих тварин.

Співробітники клініки два рази на рік проходять медогляд, один раз на рік – щеплення проти лептоспірозу та сказу.

Лікарі ветеринарної клініки надають допомогу домашнім тваринам, проводять лабораторні дослідження, вакцинації, здійснюють ветеринарний контроль зоомагазинів, розплідників, клубів любителів кішок і собак, кінологічної спілки України, а тому постійно знаходяться під загрозою травмуватися чи заразитися.

При проведенні діагностичних або лікувально-профілактичних заходів в клініці керуються наступними правилами техніки безпеки при роботі з тваринами:

1. Створюють такі умови, які унеможливлювали б травмування тварин і персоналу. В цей час поблизу не повинно бути сторонніх осіб. Слід прагнути, щоб навколишнє оточення було спокійним. Кожен ветеринарний фахівець повинен добре знати правила підходу до тварин, вільно володіти методами фіксації і завжди пам'ятати про особисту техніку безпеки і безпеки обслуговуючого персоналу.

2. Сміливе, спокійне, упевнене і ласкаве поводження з тваринами дозволяє провести з ними будь-які маніпуляції. Підходити до них непомітно не слід, оскільки це лякає їх і викликає захисну реакцію. Слід ласкаво окликнути і заспокоїти тварину. Собаки люблять погладжування в будь-яких частинах тіла, кішок гладять між вухами і по спині.

3. При дослідженні тварин треба бути в халаті і шапочці, а в окремих випадках – в спеціальному гумовому взутті і гумових рукавичках. Стежити за чистотою рук і інструментів, мити руки як до, так і після дослідження кожної тварини, а при підозрі на заразливу хворобу потрібно обробити руки дезінфікуючою рідиною. У практичній діяльності керуються правилами підходу і методами фіксації тварин і дотримання при цьому дисципліни і тиші, особливо при перкусії, коли необхідно сприйняти слабкі звуки. Послідовність і систематичність в дослідженні тварини зменшують можливість випадкового пропуску важливих симптомів, створюють уявлення про організм в цілому і дають можливість об'єктивно оцінити результати дослідження. Недопустимі побої, грубі окрики і різкі рухи.

4. Не рекомендується сідати і опускатися на коліно біля крупної тварини. Не слід несподівано торкатися до якої-небудь ділянки тіла тварини, особливо до пахової або тазових кінцівок. Це може викликати переляк і неспокій тварини. Потрібно працювати так, щоб тварина бачила або відчувала всі рухи лікаря, тоді будь-які маніпуляції можна виконати без ризику. Фахівці самі вирішують, який метод фіксації краще забезпечить безпеку і ефективність роботи. Спосіб і метод фіксації вибирають з урахуванням характеру і тривалості майбутньої процедури. Перевагу віддають зручнішому і гуманнішому.

В клініці працюють такі кабінети: хірургічний, терапевтичний, кабінет ультразвукової діагностики та лабораторія. Є кімната для очікування прийому, обладнана стільцями. Приміщення ветеринарної клініки відповідає усім вимогам з техніки безпеки і санітарним нормам. Є спеціально обладнана кім-

ната, де зберігаються медикаменти, її двері оббиті залізом. Препарати груп А і Б зберігаються в сейфі.

Кабінети, де проводиться прийом тварин, просторі, добре вентильовані, освітлені. В кімнати підведена холодна і гаряча вода, де миють руки після прийому тварин.

Робочі місця ветеринарних лікарів обладнані з максимальним комфортом і з дотриманням правил техніки безпеки. Усі електроприлади, які знаходяться в кабінетах заземлені (електрокип'ятильники, дистилятори, освітлювальні прилади).

До амбулаторного прийому допускаються тварини щеплені проти сказу. У виняткових випадках допускаються і не щеплені тварини, при цьому лікарі ветеринарної медицини особливо обережні. Під час прийому таких тварин, лікарі завжди мають під рукою дезінфікуючі засоби.

У кожному кабінеті (хірургії, терапії) встановлена кварцева лампа, якою перед початком прийому тварин та в обідню перерву стерилізують кімнату протягом 40 хвилин.

Перед наданням допомоги, тварин фіксують, щоб запобігти травмування як самих тварин, так і персоналу. Якщо тварина виявляє сильний опір, щелепи можуть бути зв'язані власником, в крайньому випадку проводять наркотизацію тварини. Столи, на яких фіксують тварин, обробляють дезінфікуючими розчинами та миють зразу ж після прийняття кожного наступного пацієнта. Зіскріб з шкіри беруть із врахуванням особистої гігієни та безпеки. Лікар ветеринарної медицини лабораторії, який бере ці зіскріби працює в одноразових рукавицях.

При отриманні травм, покусів на робочому місці потерпілому працівники клініки надають першу допомогу і при необхідності направляють в медичні заклади.

У клініці щодня проводяться ранкові та вечірні вологі прибирання із застосуванням хлорного вапна.

3.3. Пожежна безпека.

Клініка забезпечена первинними засобами протипожежної безпеки: протипожежні щити, вогнегасники, пожежний вихід.

Весь персонал приватної клініки ветеринарної медицини суворо дотримується правил техніки безпеки, охорони праці та пожежної безпеки.

Рекомендації щодо поліпшення умов праці лікарів ветеринарної медицини:

• необхідно придбати електрогенератори для забезпечення безперебійної роботи приладів за відсутності електричного струму;

• своєчасно проводити медогляд персоналу клініки.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що синдром Пандори (ідіопатичний цистит) є однією з поширених хвороб нижніх сечовидільних шляхів у котів і кішок. Виникає вона на тлі стресу і, як правило, проходить мимоволі протягом 7–10 діб за умов зменшення і зникнення стресових обставин. У низці випадків можливі рецидиви захворювання.

2. Відсутність своєчасної діагностики захворювання та його лікування у котів може спричинити появу уретральної пробки, розвинення ниркової недостатності внаслідок загальної інтоксикації і привести до загибелі тварини.

3. Алгоритм лікування складається з виключення дії стресових факторів на організм, як в результаті дії анальгетичних і спазмолітичних засобів, так і на тлі нормалізації умов утримання і годівлі тварини. Перелік діагностичних досліджень збільшується поступово і наростає при подальшому погіршенні стану тварини.

4. У важких випадках ефективними є препарати: ацепромазин (перорально 2,5 мг два рази на добу до 3-х діб) ¼ таблетки препарату Greenies («Nutro Products»–10 мг), бупренорфін (перорально в дозі 5–20 мкг/кг маси тіла два – чотири рази на день протягом 3–5 діб). За тривалого перебігу має сенс використовувати антидепресанти (амітриптилін (перорально 0,5–2 мг/кг один раз на добу); кломіпрамін (перорально 0,25–0,5 мг/кг один раз на добу).

5. Особливе місце в лікуванні і профілактиці синдрому Пандори у котів займає МЕМО-концепція і робота з власниками кішок щодо створення комфортних умов життя для домашніх тварин.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Встановлені особливості анамнезу, клінічних ознак синдрому Пандори у котів і кішок можуть покращити діагностику, лікування захворювань цієї патології.

2. *Сукупність правил і прийомів* ***MEMO*** (мультимодальної модифікації довкілля), сформульовані Американською асоціацією котячих практиків (American Association of Feline Practitioners – AAFP) про формування комфортних умов життя дрібних свійських тварин має бути поширена і застосована в роботі українських ветеринарних лікарів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Внутрішні хвороби тварин / **В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізло** та ін.; За ред. В.І. Левченка - Біла Церква, 2001.- Ч. 2 – С.40-44.
2. **Войналович, О. В., Білько, Т. О., & Марчишина, Є. І.** (2016). Охорона праці у ветеринарній медицині. Навчальний підручник. *К.: Центр учбової літератури*, *554*
3. Закон України «Про загальнообов'язкове держане страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» від 23.09.1999 р. - 1105-XIV.
4. Закон України «Про охорону праці» від 21.11.2002 р. № 229-IV «Охорона праці» − №1. − 2003 р.
5. **Кравцив Р.И., Колесник А.В**. Современные средства ветеринарной медицины для собак и кошек: Справочник / Львов. гос. акад. ветеринар. медицины имени С.З. Гжицкого. – Харьков: ИПЦ "Контраст", 2004. – 296 с.
6. **Левченко В.І.** Внутрішні хвороби тварин. В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізло та ін. − Біла Церква. − 2015. − Ч.2. – 544 с.
7. Методичні вказівки щодо виконання методів біохімічних досліджень біологічного матеріалу в державних лабораторіях ветеринарної медицини при діагностиці захворювань неінфекційної патології // **В.І. Левченко, М.С. Павленко, Ю.М. Новожицька** та ін. – К: 2000 – 86с.
8. Методичні рекомендації до виконання, оформлення і захисту дипломних робіт з незаразних хвороб тварин для студентів факультету ветеринарної медицини // **В.В. Лисенко, В.І. Немировський, С.М. Масліков** та ін. – Дніпропетровськ, 2006. – 56с.
9. Патологічна анатомія тварин / **П.П. Урбанович, М.К. Потоцький, І.І. Гевкан** та ін. – К.: Ветінформ, 2008. – 896 с.

10. Справочник по патологоанатомической диагностике болезней сельскохозяйственных животных / **А.И. Кривутенко, М.С. Жаков, П.П. Урбанович** и др.; Под ред. **А.И. Кривутенко**. – К.: Урожай, 1983. – 168 с.
11. **Дорш Р., Ремер С., Сотер-Луи С., Хартманн К.** Захворювання нижніх сечовивідних шляхів у німецькій популяції кішок. Ретроспективний аналіз демографічних даних, причин і клінічних ознак. Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere. 2014;42(4):231-9. PMID: 25119631
12. **Лунд Х.С., Эггертсдоттир А.В.** Рецидивуючі епізоди захворювання нижніх сечовивідних шляхів у кішок за різними причинами: можливі клінічні наслідки. J. Feline Med Surg. 2019; 21 (6): 590-594. doi: 10.1177/1098612X18783839. Epub.26.06. 2018.PMID: 29943625
13. Типове положення про службу охорони праці, від 15.11.2004 р. - № 235.
14. **Каул Э., Хартманн К., Риз С., Дорш Р.** Кількість рецидивів і тривалий перебіг захворювань нижніх сечовивідних шляхів у кішок. J. Feline Med Surg. 2020 июнь;22(6):544-556. doi: 10.1177/1098612X19862887. Epub 19.06.2019. PMID: 31322040.
15. **Форрестер С.Д., Тоуелл Т.Л**. Ідіопатичний цистіт кішок. North Am Small Anim Pract. 2015; 45 (4): 783-806. doi:10.1016/j.cvsm.2015.02.07. Epub 23.03.2015. PMID: 25813400 Огляд.
16. **Вестропп Дж.Л., Дельгадо М., Баффингтон САТ.** Хронічні ознаки захворювання нижніх сечовивідних шляхів у кішок: сучасне розуміння патофізіології і лікування. Veterinary clinic North Am Small Anim Pract. 2019 март; 49(2):187-209. doi: 10.1016/j.cvsm.2018.11.001.PMID: 30736893 Огляд.
17. **Anderson L.J. & Jarrett W.F.H.** (1971) Membranous glomerulonephritis associated with leukaemia in cats. Res.Vet.Sci. 12,179-80.

18. **Arthur J.E., Lucke V.M., Newby T.J. & Bourne J.** (1986) Longterm prognosis feline idiopathic membranous glomerulonephritis. J.Am.Anim. Hosp.Ass. 22, 731-7.
19. **Barsanti J.A. & Downey R.** (1984) Urinary incontinence in cats. J. Am. Anim. Hosp. Ass. 20,979.
20. **Bebko R.L., Prier J.E. & Biery D.N.** (1977) Ectopic ureters in a male cat. J. Am. Vet. Med. Ass. 171, 738-40.
21. **Brace J.J.** (1983) Perirenal cysts (pseudocysts) in cat. In Kirk W.B. (ed) Current Veterinary Therapy, vol. IX, W.B. Saunders, Philadelphia, p.980.
22. **Buffington C.A**. Comorbidity of Interstitial Cystitis with other Unexplained Clinical Conditions. Journal of Urology 2004; 172:1242-1248.
23. **Buffington C.A.**, Westropp JL, Chew DJ. From FUS to Pandora Syndrome; Where are we, How did we get here, and Where to Now? Journal of Feline Medicine and Surgery 2014; 16:385-394.
24. **Buffington C.A.** Idiopathic cystitis in domestic cats-beyond the lower urinary tract. J Vet Intern Med 2011;25: 784-796.
25. Diagnostic cytology and hematology of the dog and ca t/ edited by **Rick L. Cowell, Ronald D.Tyler, James H. Meinkoth**. Second edition, USA : Mosby, Inc., 1999. – 388 p.
26. **Meunier P.C. et al.** – Vet. Pat., 1984, 21.
27. **Osborne C.A., Kruger J.M., Lulich J.P.** Feline lower urinary tract disorders. Definition of terms and concepts. Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice 1996; 26: 169-179.
28. **Osbaldiston G.W., Taussig R.A.** Clinical report on 46 cases of feline urological syndrome. Vet Med/Small Anim Clin 1970; 65: 461-468.
29. **Rush J.E., Freeman L.M., Fenollosa N.K., et al.** Population and survival characteristics of cats with hypertrophic cardiomyopathy: 260 cases (1990-1999). Journal of the American Veterinary Medical Association 2002; 220: 202-207.

30. **Warren J.W., Wesselmann U., Morozov V., et al.** Numbers and types of nonbladder syndromes as risk factors for interstitial cystitis/painful bladder syndrome. Urology 2011;77: 313-319

ДОДАТКИ