

*Дмитренко Н. І., кандидат ветеринарних наук  
Полтавська державна аграрна академія*

## МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЦИСТИТУ У КОТІВ

*Рецензент – кандидат ветеринарних наук С. О. Кравченко*

*Проведеними дослідженнями виявлено, що за допомогою ультразвукового дослідження можливо виявити різні патологічні зміни в органі: зміну розмірів, товщину та цілісність стінки, неоднорідність сечі. В разі циститу у хворих тварин спостерігали дифузне або тотальне потовщення стінки сечового міхура, яке візуалізувалося у вигляді різкого ехопозитивного контуру, ознаки відшарування та окремі нерівномірно потовщені ехонегативні ділянки, а також набряк слизової оболонки. Зміни властивостей сечі за циститу у котів характеризувалися зменшенням відносної щільності та підвищенням величини рН. В осаді сечі збільшувалась кількість клітин епітелію сечового міхура та сечовивідних шляхів і лейкоцитів.*

**Ключові слова:** цистит, сечокам'яна хвороба, ультразвукова діагностика, дослідження сечі, сечові шляхи, епітелій.

**Постановка проблеми.** Серед багаточисельних захворювань котів, патологія сечовидільної системи за поширенням і кількістю летальних випадків займає одне з перших місць поряд із хворобами серцево-судинної системи, пухлинами та патологіями травматичної природи.

Походження даної патології може мати інфекційну або неінфекційну природу, виникає захворювання як первинне, або як ускладнення іншого. Для котів цистит небезпечний ускладненням у вигляді obturacii (закупорки) сечівника слизовими пробками, які повністю блокують відтік сечі. Отже хвороби, що перебігають із ознаками порушення сечовидільної системи, дійсно є актуальними і потребують своєчасної діагностики, відповідної терапії та профілактики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** У котів все частіше зустрічаються хвороби, що супроводжуються порушенням нормальної функції сечовидільної системи. Вони виникають від дії різноманітних чинників і характеризуються спільними клінічними ознаками. Першим симптомом запалення сечового міхура є почастішання позивів до сечовипускання, при цьому виділення сечі у тварин відбувається в незвичайних і невідповідних для цього місцях [1, 6].

У випадку діагнозу циститу враховують характерні клінічні ознаки: часте та болюче

сечовипускання, періодичні болі, поза під час сечовипускання не природна, сеча має різкий зловонний запах. Для підтвердження діагнозу використовують додаткові методи: ультразвукова діагностика, рентгенодіагностика, уретроцистоскопія та лабораторний аналіз сечі [5, 7, 8].

Під час ультразвукового дослідження можна виявити різні патології в досліджуваному органі, а саме: зміна розміру, товщини стінки, цілісності стінки, неоднорідність сечі та утворення в сечовому міхурі (сечові камені, пухлини) [3].

Лабораторна діагностика сечі дає змогу поставити остаточний діагноз і виявити місце патологічного процесу та тип запалення. Саме наявність епітеліальних клітин, еритроцитів, лейкоцитів, зміна рН середовища, утворення кристалів солей дає можливість розробити ефективне лікування та профілактику захворювання [2, 4].

Об'єктом досліджень слугували коти хворі на цистит.

**Метою нашого дослідження** було визначення методів діагностики та лікування циститу у котів.

**Завдання дослідження:** проаналізувати захворюваність котів на цистит; дослідити клінічний стан та показники сечі хворих тварин; провести ультразвукову діагностику циститу у котів, розробити ефективну схему лікування хвороби.

**Матеріали і методи досліджень.** Об'єктом клінічного та лабораторного дослідження було 12 тварин у віці від одного до десяти років, які поступили в клініку і мали яскраво виражену клінічну картину циститу. Поширеність циститу котів вивчали методом аналізу ветеринарної документації в клініках ветеринарної медицини Полтави. Під час клінічного огляду враховували: загальний стан, поведінку, температуру тіла, пульс, частоту дихання, стан видимих слизових оболонок, результати пальпації нирок та сечового міхура. Важливе значення мали відомості про початкові прояви захворювання, його тривалість, характер розладу сечовиділення і сечовипускання.

Остаточний діагноз на цистит встановлювали на основі результатів ультразвукової діагностики та клініко-морфологічних досліджень сечі.

**Результати досліджень.** Під час аналізу ветеринарної документації за останні три роки встановлено, що серед усіх хворих котів 27 тварин було із захворюваннями сечовидільної системи. Під час клінічного обстеження було виявлено 11 тварин (40,7 %) із сечокам'яною хворобою, діагноз був поставлений на основі ультразвукової діагностики. Чотирьом тваринам (14,8 %) за допомогою додаткових лабораторних досліджень сечі та проведення ультразвукової діагностики був поставлений діагноз – нефрит. Діагноз цистит незаразної етіології був поставлений у 12 хворих тварин (44,5 %) на основі даних анамнезу, клінічних ознак та додаткових методів дослідження (лабораторне дослідження сечі та проведення ультразвукової діагностики). Проведене дослідження показало, що циститом страждають як коти (66,7 % випадків), так і кішки (33,3 % випадків). Проте цистит у котів супроводжується більш важкими клінічними проявами. На наш погляд, це пов'язано зі специфікою будови уретрального каналу.

Під час клінічного дослідження 12 тварин, виявлено, що цистит має гострий перебіг. Загальний стан у п'яти тварин, що поступили в клініку оцінений як важкий, у семи тварин він був украй важким, що зумовлено тривалим порушенням сечовипускання та глибокою інтоксикацією організму.

Під час дослідження сечі встановили, що сеча здорових тварин має ясно-жовтий або жовтий колір. Зміна кольору сечі залежить від присутності в ній крові, гемоглобіну, жовчних пігментів, жиру і речовин, введених з діагностичною або терапевтичною метою. Присутність крові в сечі додає їй червонуватого забарвлення, присутність гемоглобіну – червоно-коричневого, а присутність метгемоглобіну – чорного. На основі виявлення характерних відтінків кольору сечі можна судити про наявність тих чи інших змін у разі низки захворювань сечовивідного тракту. Проте колір сечі не може бути суворо характерним для якого-небудь певного захворювання. Колір досліджуваних нами проб сечі мав у 9 випадках (75 %) відтінки червоного: від блідо-рожевого до інтенсивно коричневого (каштанового), що говорить про присутність в ній крові, гемоглобіну і продуктів його розпаду. В трьох пробах (25 %) спостерігалось жовте забарвлення сечі, що відповідало фізіологічній нормі.

Свіжовиділена сеча здорових тварин чиста, прозора, без осаду. Каламутність сечі залежить від присутності в ній солей, домішків слизу, гною, епітелію і мікроорганізмів. Сеча від досліджуваних нами тварин у 100 % випадків була

каламутною, що вказувало на наявність патології сечової системи. Уточнення місця локалізації патологічного процесу було проведено під час мікроскопічного дослідження осаду сечі.

Відносна щільність сечі здорової тварини коливається в межах 1,020–1,000 г/мл. Показник питомої ваги сечі залежить від концентрації в ній кристалічних речовин. Відносна щільність досліджуваної сечі в десяти випадках (83,4 %) була підвищена і коливалася від 1,030 до 1,043 г/мл. У двох випадках (16,6 %) питома вага відповідала фізіологічній нормі – 1,015 г/мл.

Для визначення рН сечі ми використовували діагностичні тест смужки. Реакція сечі здорових котів становить 5,8–6,5. Зміна показника залежить від багатьох факторів, починаючи від типу годівлі, закінчуючи віком тварини. В усіх досліджуваних нами пробах реакція сечі була лужною.

Мікроскопічне дослідження осаду сечі має більше значення для діагностики захворювань сечовивідного тракту, ніж її фізичні або хімічні показники. Наявність у сечі лейкоцитів, епітелію, кристалів і циліндрів, що виділяються з сечею у випадку захворювань сечового апарату, може бути виявлено тільки під час мікроскопії. В семи пробах (58,3 %) досліджуваної сечі число лейкоцитів коливається в межах 10–20 клітин у полі зору (незначна лейкоцитурія), в п'яти пробах (41,7 %) – в межах 20–50 клітин у полі зору (значна лейкоцитурія). Збільшення числа лейкоцитів може свідчити про розвиток патологічного процесу в сечовивідних шляхах і нирках. Проте джерелом надходження лейкоцитів у сечу можуть слугувати і гнійні процеси в суміжних з сечовивідною системою органах і тканинах.

У всіх пробах досліджуваного осаду сечі були виявлені клітини епітелію: у дванадцяти хворих тварин (100 %) клітини епітелію сечового міхура, а в семи пробах (58,3 %) додатково виявляли епітелій сечовивідних шляхів. Наявність в осаді клітин плоского епітелію різних відділів сечовивідного тракту дає змогу говорити про локалізацію там патологічного процесу.

Ультрасонографічне дослідження було вибрано нами, як доступний і простий метод візуалізації сечового міхура. За допомогою ультразвукового дослідження ми виявили різні патологічні зміни в органі: зміна розмірів, товщини та цілісності стінки, неоднорідність сечі. В нормі сечовий міхур в ультразвуковому зображенні має вигляд круглої чи грушоподібної анехогенної структури, стінка міхура дуже тонка (1–2 мм) і виявляється як яскрава гіперехогенна криволінійна структура. За оптимальних умов шари сті-

нки міхура можуть диференціюватися у вигляді гіпоехогенного м'язового шару, який затиснутий між ехогенними слизовим і серозним шарами. Нормальна сеча у котів, як правило анехогенна. Дрібні ехопозитивні включення можуть бути помічені в котів і вони є нормальним ультразвуковим відображенням крапельок жиру в сечі. Сечоводи і уретра в нормі за ультразвукової ехографії не простежуються. Під час дослідження у 100 % хворих тварин спостерігалось дифузне потовщення стінки сечового міхура. Яке у восьми тварин (66,7 %) візуалізується у вигляді різкого ехопозитивного контуру, а у чотирьох тварин (33,4 %) – ознаками відшарування та окремих нерівномірно потовщених ехонегативних ділянок. У двох тварин спостерігали феномен «ореолу» – тотальне потовщення стінки сечового міхура, а також набряк слизової оболонки.

Лікування циститу у котів носить консервативний характер. В основу лікування входить етіотропна, патогенетична та симптоматична терапія. В результаті виникнення запалення виникають зміни не тільки на слизовій оболонці сечового міхура, а також в його порожнині. Тобто відбувається зміна рН середовища сечі, в якому добре розмножуються патогенні мікроорганізми, в результаті свого метаболізму виділяються токсини, тому в основі лікування лежить усунення розвитку патогенної мікрофлори.

У нашому випадку у всіх котів лужне рН середовища сечі. Тому ми розділили 12 котів на дві групи схеми, лікування яких були аналогічні, але одній групі додатково задавали препарат, який змінював рН середовища сечі.

Тваринам першої групи задавали «Метронідазол» (1,5 мг/кг внутрішньовенно 2 р/д), «Ципринол» (5,7 мг/кг внутрішньовенно 2 р/д), «Катозал» (2 мл внутрішньом'язово 1 р/д), «КотЕрвін» (2–3 мл внутрішньо 2 р/д). У разі больових спазмів сечового міхура застосовували но-шпу в дозі 0,5 мл внутрішньом'язово. В схему лікування котів другої групи додатково включали «Фенілсаліцилат» (по 1 табл. 2 р/д внутрішньо) з метою нормалізації рН сечі та дезінфекції сечовивідних шляхів.

Під час клінічного обстеження за період лікування в обох групах тварин відмічали покращання загального стану. Але слід зазначити, що в котів, у схему лікування яких було включено «Фенілсаліцилат», температура тіла знижувалася раніше, ніж у тварин другої групи. Уже на 4–5-й дні у котів другої групи з'явився апетит та суттєво зменшилась болючість сечового міхура під

час пальпації. Поступово нормалізувався акт сечовиділення.

Сечу досліджували на п'яту добу з початку лікувальних заходів. У тварин першої групи на початку лікування відносна густина сечі становила  $1,030 \pm 0,001$ , а на п'ятий день –  $1,028 \pm 0,001$ . Показник рН сечі котів на п'яту добу знизився до  $6,7 \pm 0,07$  порівняно з  $7,2 \pm 0,06$  за надходження до клініки.

Під час дослідження осаду сечі котів першої групи перед початком досліду знаходили значну кількість лейкоцитів (до 50 в полі зору), клітини епітелію сечового міхура та сечовивідних шляхів, а також кристали трипельфосфатів. На п'яту добу досліджень в осаді сечі ще знаходили лейкоцити (до 15 в полі зору) та до 30 клітин епітелію сечового міхура.

У тварин другої групи відносна густина сечі збільшилась від  $1,030 \pm 0,001$  до  $1,038 \pm 0,0012$ . Показник рН сечі на п'ятий день лікувальних заходів становив  $6,0 \pm 0,13$ , тоді як перед початком лікування він коливався в межах від 6,8 до 7,8. Досліджуючи осад сечі тварин другої групи перед початком лікування спостерігали картину, аналогічну для тварин першої групи, а на п'яту добу від початку лікувальних заходів в осаді знаходили в середньому  $3,8 \pm 0,2$  лейкоцитів (за норми до 5 лейкоцитів у полі зору) та незначну кількість клітини епітелію сечового міхура і сечовивідних шляхів.

Дані показники свідчать про покращання стану в обох дослідних групах. Проте у тварин, у схему лікування яких входив «Фенілсаліцилат» показники значно швидше поверталися в межі фізіологічної норми.

#### **Висновки:**

1. За допомогою ультразвукового дослідження можливо виявити різні патологічні зміни в органі: зміну розмірів, товщину та цілісність стінки, неоднорідність сечі. За циститу у хворих тварин спостерігається дифузне або тотальне потовщення стінки сечового міхура, яке візуалізується у вигляді різкого ехопозитивного контуру, ознаки відшарування та окремі нерівномірно потовщені ехонегативні ділянки, а також набряк слизової оболонки.

2. Зміни властивостей сечі за циститу у котів характеризуються зменшенням відносної щільності до 0,015 та підвищенням величини рН (6,8–7,8). В осаді сечі збільшується кількість клітин епітелію сечового міхура та сечовивідних шляхів (20–70 у полі зору) і лейкоцитів (10–50).

**БІБЛІОГРАФІЯ**

1. *Бакалюк О.* Вибрані питання нефрології в клініці внутрішніх хвороб / О. Бакалюк – Тернопіль : Укрмедкнига, 2000. – 344 с.
2. *Герман Й.* Запобігання і раннє виявлення кінцевої стадії ниркових захворювань / Й. Герман // Медицина світу. – 1998. – Т. 5, №3. – С. 152–154.
3. *Иванов В. В.* Клиническое ультразвуковое исследование органов брюшной и грудной полости у собак и кошек / В. В. Иванов. – М. : Аквариум-принт, 2005. – 176 с.
4. *Костенко Л. О.* Мікробне забруднення сечі та його зв'язок із змінами її фізичних та хімічних властивостей / Л. О. Костенко // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2002. – Вип. 21. – С. 111–119.
5. *Локес П. І.* Поширеність та диференційна діагностика захворювань сечовидільної системи в котів / П. І. Локес, Н. І. Дмитренко // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Вип.25, ч. 2. – Біла Церква, 2003. – С. 148–151.
6. Нефрология и урология собак и кошек / [пер. с англ. Е. Махиянова]. – М. : Аквариум ЛТД, 2003. – 272 с.
7. *Стадник А. М.* Антибактеріальна терапія запальних процесів сечової системи / А. М. Стадник, Л. Г. Словінська, А. Й. Ковпак // Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин. Зб. матеріалів 2 Міжнар. наук.-практ. конф. 2–3 жовтня 1997 р., м. Київ. – К., 1997.
8. *Халлер М.* Исследование функции почек у собак и кошек / М. Халлер // Waltham Focus. – 2000. – Т. 10, №1. – С. 10–14.