

## СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ У СОБАК ТА КОТІВ

**Сачкова М.К.**, здобувач вищої освіти ОП «Ветеринарна медицина»

Науковий керівник – **Кравченко Н.О.**, к. вет. н, доцент

*Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна*

Сечокам'яна хвороба є однією з найпоширеніших патологій у собак і кішок, представляючи серйозну загрозу для їхнього здоров'я та благополуччя.

Сечокам'яна хвороба, або уролітіаз, захворювання, що характеризується утворенням каменів у сечових шляхах. Діагностика цього стану відіграє важливу роль в успішному лікуванні та попередженні ускладнень.

Деякі причини появи сечокам'яної хвороби:

1. Харчування: неправильне харчування може призвести до утворення каменів у сечовивідних шляхах. Недолік води, перегодування або нерівновага мінералів у раціоні можуть сприяти утворенню кристалів.

2. Генетичні фактори: деякі породи собак і кішок більш схильні до сечокам'яної хвороби через спадкові фактори. У деяких порід собак, таких як далматинці, може бути підвищений ризик утворення сечового каміння.

3. Знижена мобільність: обмежена активність у собак і кішок може сприяти утворенню каменів через недостатнє регулярне сечовипускання.

4. Дефекти сечовивідної системи: деякі тварини можуть мати аномалії у структурі сечовивідних шляхів, що сприяє утворенню каменів.

5. Інші захворювання: деякі захворювання, такі як сечокам'яна хвороба, можуть бути пов'язані з іншими станами, такими як цукровий діабет або захворювання щитовидної залози.

6. Нестача сечової кислоти або лугу: нерівновага в рН сечі може сприяти утворенню каменів. Наприклад, низький рівень сечової кислоти або лугу може сприяти утворенню каменів певного типу.

7. Недолік води: недостатнє споживання води може призвести до концентрації сечі, що сприяє утворенню кристалів та каміння.

Сучасні методи діагностики сечокам'яної хвороби включають широкий спектр лабораторних аналізів та ультразвукової діагностики, які забезпечують точну та своєчасну оцінку стану пацієнта. В останні десятиліття значні зусилля були докладені для розвитку та вдосконалення методів діагностики цього захворювання, щоб забезпечити раннє виявлення та ефективне лікування у уражених тварин.

1. Збір анамнезу та клінічний огляд:

Лікар повинен обговорити з власником тварини всі симптоми, зміни в поведінці, харчуванні та сечовипусканні, а також провести огляд тварини.

2. Лабораторні аналізи:

Лабораторні дослідження відіграють важливу роль у діагностиці сечокам'яної хвороби у собак та котів, вони є основним інструментом для початкової оцінки пацієнта. Вони включають аналіз сечі і крові, дозволяючи оцінити різні параметри, пов'язані з функцією нирок і станом сечових шляхів. Аналіз сечі дозволяє виявити наявність кристалів (кальцію карбонат, кальцію фосфат, магнію фосфат, трипельфосфат, кальцію оксалат, кальцію сульфат та інш.), аномальних компонентів або змін у хімічному складі, що може вказувати на можливість утворення каменів. Додатково загальний аналіз крові може виявити ознаки запалення або дисфункції нирок, що також важливо для діагностики уролітіазу.

3. Рентгенографія:

Рентгенографія є важливим інструментальним методом діагностики сечокам'яної хвороби у тварин. Рентгенографія дозволяє виявити камені, кальцифікації та інші аномалії у сечовивідних шляхах, Однак деякі типи каменів, такі як струвіти (магній-амонієво-фосфатні камені), можуть бути погано видимі на рентгенограмах. У цьому випадку знадобиться ультразвукове дослідження

#### 4. Ультразвукове дослідження:

Ультразвукове дослідження (УЗД) сечового міхура, сечоводів та нирок дозволяє не тільки візуалізувати каміння та інші аномалії, але і визначити їх розташування з високою точністю, склад, розмір, форму та характеристики. Крім того, цей метод дозволяє оцінити стан стінок сечового міхура та сечоводів, що важливо для визначення можливих ускладнень, таких як запалення або обструкція сечових шляхів. Сучасні ультразвукові апарати мають високу роздільну здатність і дозволяють проводити дослідження без використання загальної анестезії, що робить цей метод більш безпечним і комфортним як для пацієнта, так і для власника.

#### 5. Інші діагностичні методи:

У деяких випадках може знадобитися більш просунута діагностика, така як комп'ютерна томографія (КТ) або цистоскопія для більш точного визначення розмірів та розташування каменів.

Комп'ютерна томографія (КТ) – це метод утворення знімків внутрішніх органів за допомогою рентгенівського випромінювання та комп'ютерної обробки даних. При сечокам'яній хворобі у собак і кішок КТ може використовуватися для наступних цілей:

- Діагностика каменів: КТ може точно визначити місце розташування та розміри каменів у сечовивідних шляхах тварини, що допомагає у виборі оптимального методу лікування.
- Оцінка ураження тканин: КТ може показати ураження слизової оболонки сечового міхура, нирок та інших органів сечостатевої системи, спричинені дією каміння.
- Планування лікування: отримана інформація дозволяє лікарям визначити найкращий спосіб лікування сечокам'яної хвороби у конкретного пацієнта, наприклад, вирішити, чи потрібна хірургічна інтервенція, чи можна обійтися консервативною терапією.
- Виключення супутніх захворювань: КТ також може допомогти виключити наявність інших захворювань, які можуть супроводжувати сечокам'яну хворобу та потребують додаткового втручання.

Цитоскопія – це процедура, яка використовується для візуального дослідження сечового міхура та сечівника. При сечокам'яній хворобі у котів та собак цистоскопія проводиться з наступних причин: виявлення каменів, оцінка стану слизової оболонки, отримання зразків тканин або сечі та проведення лікувальних процедур (видалення сечокам'яних утворень або полоскання сечового міхура для зменшення запалення).

Інтеграція лабораторних аналізів, ультразвукової діагностики та інших спеціальних методів дослідження дозволяє ветеринарному лікарю отримати повну картину стану пацієнта із сечокам'яною хворобою. На основі цих даних розробляється індивідуальний план лікування, який може включати медикаментозну терапію, дієту, хірургічне видалення каменів або інші методи, спрямовані на відновлення здоров'я тварини.

Лікування залежить від типу каменів, їх розміру та місця розташування, а також від стану тварини. Ось деякі загальні підходи до лікування сечокам'яної хвороби у собак та котів:

1. Дієта: харчування відіграє ключову роль у управлінні сечокам'яною хворобою. Ветеринара скомпонує спеціальну дієту, з низьким вмістом протеїну, фосфору та магнію, спрямовану на зміну рН сечі та запобігання утворенню каменів.

2. Збільшення споживання води: забезпечення тварини достатньою кількістю води може допомогти розбавити сечу, стимулювати сечовиділення та запобігти утворенню каменів.

3. Ліки: залежно від типу каменів та стану тварини, буде призначено медикаментозне лікування для розчинення або зменшення утворення каміння. Це може

включати препарати, які змінюють рН сечі, антибіотики (якщо присутня інфекція), а також препарати для поліпшення сечовиділення.

4. Хірургічне видалення каменів (цистолітомія): у деяких випадках може знадобитися хірургічне втручання для видалення каменів, особливо якщо вони занадто великі або знаходяться у сечовивідних шляхах. Мета проведення хірургічного вилучення каменів при сечокам'яній хворобі у собак і кішок полягає в тому, щоб усунути блокування сечових шляхів, запобігти пошкодженню нирок, забезпечити полегшення від болю та запобігти повторному утворенню каменів.

5. Управління стресом: стрес може погіршити стан тварини, тому важливо забезпечити їй спокійне та комфортне середовище.

6. Регулярні відвідування ветеринара: регулярні візити до ветеринара допоможуть контролювати стан тварини та вчасно реагувати на будь-які зміни.

Висновок. Сучасні методи діагностики сечокам'яної хвороби у собак та котів відіграють ключову роль у ранньому виявленні та ефективному лікуванні цього захворювання. Лабораторні аналізи, рентгенографія, ультразвукова та інші методи дослідження дозволяють ветеринарним фахівцям отримати повну картину стану нирок та сечовивідних шляхів у уражених тварин, що, у свою чергу, сприяє підвищенню якості та подовженню їх життя.

### **Бібліографічний список:**

1. Albrecht Hesse, Reto Neiger "Urinary Stones in Small Animal Medicine" April 2009  
URL: <https://vetbooks.ir/urinary-stones-in-small-animal-medicine-a-colour-handbook/#:~:text=A%20compact%2C%20wide%2Dranging%2C,the%20prevention%20of%20disease%20recurrence> (дата звернення: 02.04.2024).
2. Appel SL, Lefebvre SL, Houston DM, et al. Evaluation of risk factors associated with suture-nidus cystoliths in dogs and cats: 176 cases (1999–2006). *Am Vet Med Assoc* 2008;233:1889–1895.
3. Asplin DM, Asplin JR. The interaction of thiol drugs and urine pH in the treatment of cystinuria. *J Urol* 2013;189:2147–2151.
4. Bartges JW, Osborne CA, Koehler LA, et al. An algorithmic approach to canine urate uroliths Proceedings of the 12th Annual Veterinary Medical Forum of the American College of Veterinary Internal Medicine. San Fransisco CA: 1994: 476–477.
5. Douglas Anthony Palma, Cathy Langston, Kelly Gisselman, John Peter Mccue Animal Medical, «Diagnosis of urolithiasis» September 2008Center, quiz 455  
URL: [https://www.researchgate.net/publication/23298107\\_Diagnosis\\_of\\_urolithiasis](https://www.researchgate.net/publication/23298107_Diagnosis_of_urolithiasis) (дата звернення: 02.04.2024).
6. Houston, D.M., & Moore, A.P.E. (2009). Canine and feline urolithiasis: Examination of over 50 000 urolith submissions to the Canadian Veterinary Urolith Centre from 1998 to 2008. *Canadian Veterinary Journal*, 50(12), 1263–1268.
7. JD Foster "Managing Urolithiasis in Dogs", February 24, 2021 URL: <https://todaysveterinarypractice.com/urology-renal-medicine/managing-urolithiasis-in-dogs/> (дата звернення: 02.04.2024).
8. Lulich JP, Kruger JM, Macleay JM, et al. Efficacy of two commercially available, low-magnesium, urine-acidifying dry foods for the dissolution of struvite uroliths in cats. *J Am Vet Med Assoc* 2013;243:1147–1153.
9. Tiruneh, D., & Abdisa, T. (2017). Review on canine urolithiasis. *American Research Journal of Veterinary Medicine*, 1(1), 1-7.