



## ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ

УДК 619:616.61:636.8

**Ковальова О. М.**

магістр ветеринарної медицини,  
асистентка кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології,  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
Кам'янець-Подільський, Україна  
E-mail: frolova.vas4422@gmail.com  
ORCID: 0009-0000-9131-9380

### АНАЛІЗ ПОШИРЕННЯ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ ДРІБНИХ ТВАРИН У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

#### Анотація

Досліджено поширення сечокам'яної хвороби, наведено порівняльну характеристику на основі даних щодо видової, вікової та породної захворюваності дрібних тварин у м. Вінниця та прилеглих регіонах. Для визначення поширення вказаної патології були проаналізовані документи первинної ветеринарної звітності, а також ураховані особисті спостереження під час досліджень.

При дослідженні тварин, хворих на сечокам'яну хворобу, встановлено, що на розвиток патологічного процесу впливають екзогенні та ендогенні фактори. Зокрема, у котів найбільш поширеними хірургічними захворюваннями є ураження сечостатевої системи (23,6%), а потім рани (13,8%), у собак, навпаки, рани (24,5%), а потім хвороби шкіри (16,6%). У котів новоутворення виявляли частіше, ніж у собак. Серед хвороб сечостатевої системи найбільш часто реєструється саме сечокам'яна хвороба, яка складає 66,3% по відношенню до уроциститу (31%), а захворювання нижнього відділу сечовивідних шляхів становлять 17,1%. У результаті аналізу проведеної роботи виявлено 221 випадок захворюваності у котів сечостатевої системи. Серед цих тварин було виявлено 157 котів із сечокам'яною хворобою (СКХ). Слід відмітити, що 102 тварини (65%) виявилися кастрованими.

Досліджено те, що коти хворіють у 81% випадків, а кішки у 19%. Основними причинами росту захворювання можна назвати такі: зміни в годівлі (інтенсивне вживання сухих кормів), малоактивний спосіб життя, генетичну схильність тварин, завезення нових порід, погано адаптованих до наших кліматичних умов, погіршення екологічного стану та якості води.

Встановлено, що застосування лікувальних кормів Purina UR Urinary Feline у котів призводить до швидкого зниження рівня рН сечі та кристалурії, підвищення діурезу, стабілізації сечовиділення та відсутності дизурії.

**Ключові слова:** сечокам'яна хвороба, уролітіаз, уроцистит, коти.

**Вступ.** Одне з провідних місць серед урологічних патологій домашніх тварин займає сечокам'яна хвороба. Сечокам'яна хвороба (уролітіаз) – це поліетіологічне захворювання, яке характеризується наявністю та дією уроконкрементів або великої кількості кристалів на сечовидільні шляхи [5; 6]. Кристали, або уроліти, подразнюють слизову оболонку сечових шляхів, провокуючи порушення сечовиділення, часто викликаючи закупорку уретри. Дана хвороба в літературі зустрічається під такими назвами: уретрит, камені в сечі, камені сечового міхура, нирковокам'яна хвороба [10].

Останнім часом у структурі захворюваності котів урологічна патологія посідає одне з перших місць разом з іншими хірургічними захворюваннями за частотою реєстрації та кількістю летальних випадків [8].

Сечокам'яна хвороба має давню історію, але питання її етіології, патогенезу, клініки, лікування та профілактики залишаються дискусійними та до кінця не вивченими [2]. Про сечокам'яну хворобу вперше заговорили в 1970-х роках. Цей ефект пояснюється каліцивірусними та герпесвірусними інфекціями. Але ця причина не була підтверджена іншими дослідженнями. Вчені припускають, що використання сухого корму або змішування його з домашньою їжею може викликати СКХ. Водночас встановлено важливу роль солей магнію у виникненні сечокам'яної хвороби [9].

Нині встановлено, що при зневодненні та підвищенні рН сечі у котів формуються конкременти в органах сечовидільної системи та виникає сечокам'яна хвороба [3].

Сечокам'яна хвороба трапляється у котів майже будь-якого віку і особливо поширена у віці від 1 до 6 років [6]. У домашніх котів ця патологія трапляється найчастіше. У некастрованих рідше розвивається сечокам'яна хвороба. Частіше хворіють кастровані коти. У таких тварин акт сечовиділення трохи рідше, що сприяє накопиченню кристалів. Серед породистих котів до захворювання більш сприйнятливі такі породи, як персидські, російські голубі, сіамські, бірманські, картезіанські та мейн-кун [1; 2].

Сукупність низки факторів призводить до збільшення кількості летальності від сечокам'яної хвороби котів з кожним роком, а методи діагностики, лікування та профілактики сечокам'яної хвороби котів ще не повністю розроблені [7].

Актуальним залишається питання вдосконалення наявних діагностичних, лікувальних і профілактичних заходів, що потребує продовження досліджень етіології, патогенезу та розробки лікувально-профілактичних підходів до сечокам'яної хвороби котів [4].

Лікарські препарати, дієтичні добавки та корми, створені для лікування уролітіазу котів, володіють недостатньою ефективністю. Висока смертність від цього захворювання і відсутність ефективної профілактики спонукають науковців та лікарів ветеринарної медицини до пошуку нових засобів лікування сечокам'яної хвороби [3].

**Мета роботи** – дослідити розповсюдження сечокам'яної хвороби, дати порівняльну характеристику на основі даних щодо вікової та породної захворюваності у м. Вінниця та прилеглих її регіонах.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Дослідження виконувались на базі приватної лікарні ветеринарної медицини “VinVet” у м. Вінниця, Вінницької області та на кафедрі нормальної та патологічної морфології і фізіології факультету ветеринарної медицини і технологій у тваринництві Закладу вищої освіти «Подільський державний університет».

Під час дослідження було встановлено істотне поширення заразної та незаразної патології серед дрібних тварин, особливо котів. При цьому значна питома вага належить сечокам'яній хворобі. Таким чином, об'єктом дослідження були коти різних порід віком від 2 до 8 років (157 гол.), хворих на сечокам'яну хворобу. Для більш точного визначення поширення вказаної патології були проаналізовані документи первинної ветеринарної звітності, а також урахувані особисті спостереження під час досліджень. Для вивчення поширення захворюваності сечокам'яної хвороби у котів проводили аналіз даних ветеринарної звітності клініки, записів у журналі із використанням електронної програми “JetVet” для реєстрації хворих тварин. При цьому ми враховували вікову та породну розповсюдженість сечокам'яної хвороби. При проведенні аналізу нас цікавило таке: кількість дрібних тварин, в яких протягом року реєстрували незаразні, інфекційні та паразитарні захворювання; структура зареєстрованої незаразної патології, зокрема хірургічної, видова, вікова, породна приналежність, сезонність прояву хвороби.

Діагностика незаразної патології базувалась на результатах клінічного обстеження хворих із урахуванням виявлених симптомів захворювань, стадійності їх перебігу, застосовувалися лабораторні (дослідження крові, сечі тощо), складні інструментальні (рентгенографія, ультразвукові) методи дослідження, а також результати спеціальних досліджень (копрологічних, серологічних). Ми враховували епізоотичну ситуацію в м. Вінниця та Вінницькій області.

Для лабораторного дослідження ми відбирали проби крові із стегнової вени. Проби сечі відбирали за допомогою катетеризації сечового міхура, а за неможливості її проведення проводили цистоцентез.

У крові визначали вміст еритроцитів, лейкоцитів та рівень гематокриту й гемоглобіну загальноприйнятими методами. Дослідження сечі проводили за використання тест-смужок “Nefrophan” фірми “Pliva”, що дало можливість визначати рН сечі, вміст білку, крові, лейкоцитів та гемоглобіну.

При реєстрації тварин у клініку із симптомами порушень у нижньому відділі сечовивідної системи їм проводили загальне клінічне обстеження, яке включало: визначення загального стану тварини, визначення габітусу, стану волосяного покриву, шкіри, підшкірної клітковини, видимих слизових оболонок та поверхневих лімфатичних вузлів, вимірювання температури тіла, пульсу, дихання; а також спеціальні методи дослідження: ультразвукове дослідження, лабораторне дослідження крові, сечі.

Результати наших досліджень свідчать про те, що серед незаразної патології у дрібних тварин найбільша питома вага належить хірургічній. Склад хірургічної патології, зареєстрованої протягом останніх двох років у дрібних тварин за даними ветеринарної клініки «VinVet» м. Вінниця, відображений у таблиці 1.

Дані таблиці свідчать про те, що у дрібних тварин найчастіше виявляли рани (18,6%) та хвороби сечостатевої системи (17,6%), дещо менше хвороби шкіри (16,3%) та вуха (13,3%), далі йшли хвороби кісток (10,3%). Значно менше траплялися новоутворення (7,7%), хвороби суглобів (6,0%), органів зору (5,4%) та м'язів (4,8%).

Усі перераховані види патологій, окрім ран, хвороб суглобів та кісток, виявляли переважно в котів і менше в собак. Також потрібно відмітити таку різницю: у котів найбільш поширеними хірургічними захворюваннями є ураження сечостатевої системи (23,6%), а потім рани (13,8%), у собак, навпаки, – рани (24,5%), а потім хвороби шкіри (16,6%). У котів новоутворення виявляли частіше, ніж у собак.

Таким чином, за аналізом проведених досліджень виявилось, що в умовах ветеринарної клініки “VinVet” м. Вінниця хвороби сечостатевої системи у котів займають провідне місце порівняно з іншими хірургічними хворобами.

Таблиця 1. Структура хірургічної патології, зареєстрованої в 2021–2022 роках у дрібних тварин

Патологія	Хворих тварин						Співвідношення коти/собаки, %
	всього		коти		собаки		
	гол.	%	гол.	%	гол.	%	
Рани	320	18,6	129	13,8	191	24,5	40/60
Хвороби сечостатевої системи	302	17,6	221	23,6	81	10,4	73/27
Хвороби шкіри	280	16,3	150	16,0	130	16,6	53/47
Хвороби органів слуху	228	13,3	140	14,9	88	11,3	61/39
Хвороби кісток	176	10,3	84	9,0	92	11,8	48/52
Хвороби суглобів	103	6,0	45	4,8	58	7,4	44/56
Хвороби м'язів	83	4,8	43	4,6	40	5,1	52/48
Хвороби органів зору	93	5,4	54	5,7	39	5,0	58/42
Новоутворення	132	7,7	70	7,6	62	7,9	53/47
Всього	1717	100	936	100	781	100	55/45

Дані, відображені на рис. 1, свідчать про те, що серед хвороб сечостатевої системи найбільш часто реєструється саме сечокам'яна хвороба, яка складає 66,3% відносно уроциститу (31%), а захворювання нижнього відділу сечовивідних шляхів становлять 17,1%.

У результаті аналізу проведеної роботи протягом останніх двох років у ветеринарній клініці "VinVet" м. Вінниця виявлено 221 випадок захворюваності у котів сечостатевої системи. Серед цих тварин було виявлено 157 котів із сечокам'яною хворобою (СКХ). Слід відмітити, що 102 тварини, або 65%, виявилися кастрованими.

Досліджено те, що коти хворіють у 81% випадків, а кішки у 19% (рис. 2).

Це пов'язано із анатомічною будовою уретрального каналу: уретра самців вузька і має S подібний згин перед os penis, де частіше всього проходить затримка уроконкрементів, що викликає закупорку уретрального каналу і затримку або відсутність сечовиділення, що може призвести до уремії та загибелі тварини. Уретра кішки коротка і широка, що сприяє самовільному відходженню сечового піску та дрібних уроконкрементів.

Дані щодо захворювання котів на СКХ за породами представлені у (табл. 2) За отриманими результатами досліджень виявилося, що левова частка тварин, які захворіли на СКХ, припадає на персидських котів – 35,0%.



Рис. 1. Хвороби сечостатевої системи

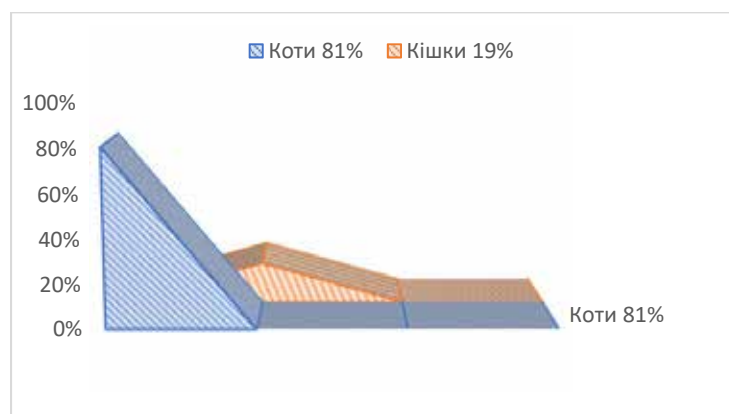


Рис. 2. Структура сечокам'яної хвороби у котів і кішок

**Таблиця 2. Кількість випадків захворювання котів на СКХ залежно від породи**

Порода котів, хворих на СКХ	Кількість тварин	У відсотках
Персидські	55	35
Безпородні	43	27,4
Сіамські	17	10,8
Британські	14	9,0
Інші	28	17,8
Всього	157	100

Найменшим виявився відсоток хворих серед породи британських висловухих котів – 9,1%. Цікавим виявився і той факт, що серед безпородних котів відсоток захворювання на СКХ становив 27,4%. Це був другий показник серед усіх тварин, що захворіли.

Аналізуючи матеріали, ми встановили, що частота виявлення уролітіазу котів за останні роки значно зросла відносно попередніх. Основними причинами росту захворювання можна назвати такі: зміни в годівлі (інтенсивне вживання сухих кормів), малоактивний спосіб життя, генетичну схильність тварин, завезення нових порід, погано адаптованих до наших кліматичних умов, погіршення екологічного стану та якості води. Серед хворих 157 котів більшість не мала достатнього моціону.

Раціон хворих тварин був таким: натуральні продукти (рибу, яловичину, субпродукти, овочі, крупи) отримували 24% котів; спеціальні корми (Whiskas, Kiti Ket, Hills, Royal Canin, Purina Pro Plan) отримувало 37% котів; змішаний тип годівлі отримувало 39% тварин.

**Висновки.** Під час дослідження тварин, хворих на сечокам'яну хворобу, було виявлено, що на розвиток патологічного процесу впливають екзогенні та ендогенні фактори. До ендогенних чинників належать такі: гіперпаратиреоз, анатомічні особливості, порушення функції шлунково-кишкового тракту, інфекція, вроджена гіпероксалатурія, аномалії розвитку сечовивідних шляхів, зниження синтезу інгібіторів. До екзогенних – підвищений вміст солеутворюючих речовин у їжі, недостатнє споживання води, гіподинамія, ожиріння, температура зовнішнього середовища, підвищена твердість води та вміст у ній кальцію та магнію, перенасичена вапняковими солями вода, нестача мікроелементів в оточуючому середовищі, надмірне вживання білкової їжі, гіповітаміноз А.

Отримані результати досліджень мають практичне значення для використання у ветеринарній терапії, зокрема при лікуванні котів. Застосування лікувальних кормів Purina UR Urinary Feline у котів призводить до швидкого зниження рівня рН сечі та кристалурії, підвищення діурезу, стабілізації сечовиділення та відсутності дизурії.

#### Список використаних джерел:

1. Кондрахін І.П. Уролітіаз у собак і котів. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2010. № 2. С. 93–97.
2. Левченко В.І., Кондрахін І.П., Влізло В.В. Внутрішні хвороби тварин. Біла Церква, 2001. Ч. 2. 544 с.
3. Локес П.І., Стовба В.Г., Кришева Л.П. Ультразвукова діагностика у ветеринарній медицині дрібних тварин. Полтава, 2015. 69 с.
4. Поширення, діагностика сечокам'яної хвороби у собак і котів. Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин / В.Ю. Маршук, Б.Д. Кислицький, В.М. Соколюк, І.П. Лігоміна. Полтава, 2021. С. 111–112.
5. Рубленко С.В., Ясинецька О.М. Невідкладна допомога за гострої обструкції сечовивідних шляхів у котів. *Вісник Білоцерківського державного аграрного університету*. 2017. № 7. С. 142–143 с.
6. Haller M. Research of kidney function in dogs and cats. *Waltham Focus*. 2023. Т. 10. № 1. С. 10–14.
7. Efficacy and safety of laser in fragmentation of urocytoliths and urethroliths for removal in dogs / J.P. Lulich, C.A. Osborne, H. Albasan, M. Monga, J.M. Bevan. *J. Am. Vet. Assoc.* 2009. № 10. P. 1279–1285.
8. Osborne C.A., Lulich J.P., Bartges J.W. Canine and feline urolithiasis: relationship of etiopathogenesis to treatment and prevention. Febiger, Philadelphia PA Press, 2019. P. 64.
9. Smith H.E., Stevenson A.E., Peter J.M. Urinary Relative Supersaturations of Calcium Oxalate and Struvite in Cats Are Influenced by Diet. *Journal Nutrition*. 2022. № 1. P. 128.
10. Stevenson A.E., Markwell P.J., Kasldas G.P. Preliminary data from quantitative analysis of canine urolithiasis in Great Britain. *Proceedings of the 9th International Symposium on Urolithiasis*. 2021. P. 792–793.

**Kovalova O. M.**

Master of Veterinary Medicine,  
Assistant at the Department of Normal and Pathological Morphology and Physiology,  
Higher Educational Institution "Podillia State University"  
Kamyanets-Podilskyi, Ukraine  
E-mail: frolova.vas4422@gmail.com  
ORCID: 0009-0000-9131-9380

## ANALYSIS OF THE SPREAD OF UROLITHIASIS DISEASE IN SMALL ANIMALS IN THE VINNITSIA REGION

### Abstract

The spread of urolithiasis was investigated, and a comparative characteristic was given based on data on the species, age and breed morbidity of small animals in the city of Vinnytsia and its neighboring regions. To determine the prevalence of the specified pathology, primary veterinary reporting documents were analyzed, as well as personal observations during research.

When studying animals with urolithiasis, it was established that the development of the pathological process is influenced by exogenous and endogenous factors. In particular, in cats, the most common surgical diseases are lesions of the genitourinary system (23.6%), followed by wounds (13.8%), in dogs, on the contrary, wounds (24.5%), followed by skin diseases (16.6%); neoplasms were detected more often in cats than in dogs. Among the diseases of the genitourinary system, urolithiasis is the most frequently registered, which is 66.3% in relation to urocystitis, 31%, and diseases of the lower urinary tract are 17.1%. As a result of the analysis of the work carried out, 221 cases of diseases of the genitourinary system were found in cats. Among these animals, 157 cats with urolithiasis (UCD) were found. It should be noted that 102 animals or 65% were castrated.

It has been studied that cats get sick 81% more often than dogs – 19%. The main reasons for the growth of the disease can be named: changes in feeding (intensive use of dry feed), inactive lifestyle, genetic predisposition of animals, introduction of new breeds poorly adapted to our climatic conditions, deterioration of the ecological state and water quality.

It has been established that the use of medicated feed: Purina UR Urinary Feline in cats leads to a rapid decrease in urine pH and crystalluria, increased diuresis, stabilization of urination and absence of dysuria.

**Key words:** kidney stone disease, urolithiasis, urocystitis, cats.

### References

1. Kondrakhin, I.P. (2010) Urolitiaz u sobak i kotiv [Urolithiasis in dogs and cats]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*. 2. (93–97) [in Ukrainian].
2. Levchenko, V.I., Kondrakhin, I.P., & Vlizlo, V.V. (2001) Vnutrishni khvoroby tvaryn. [Internal diseases of animals] m. Bila Tserkva, Ch. 2, P. 544 [in Ukrainian].
3. Lokes, P.I., Stovba, V.H., & Krysheva, L.P. (2015) Ultrazvukova diahnozyka u veterynarnii medytsyni dribnykh tvaryn. [Ultrasound diagnostics in veterinary medicine of small animals] Poltava, P. 69 [in Ukrainian].
4. Marshuk, V.Iu., Kyslytskyi, B.D., Sokoliuk, V.M., & Lihomina, I.P. (2021) Poshyrennia, diahnozyka sechokami-anoi khvoroby u sobak i kotiv. Suchasni aspekty likuvannia i profilaktyky khvorob tvaryn. [Prevalence, diagnosis of urolithiasis in dogs and cats. Modern aspects of treatment and prevention of animal diseases]. Poltava (111–112) [in Ukrainian].
5. Rublenko, S.V., & Yasynetska, O.M. (2017) Nevidkladna dopomoha za hostroi obstruktsii sechovyvidnykh shliakhiv u kotiv [Uncomplicated care for acute obstruction of the sinus ducts in cats]. *Visnyk Bilotserkivskoho derzhavnoho ahrarnoho univer-sytetu*, m. Bila Tserkva, (142–143) [in Ukrainian].
6. Khaller, M. (2023) Doslidzhennia funktsii nyrok u sobak i kotiv [Study of kidney function in dogs and cats]. *Waltham Focus*. T. 10, № 1. (10–14) [in Ukrainian].
7. Lulich, J.P., Osborne, C.A., & Bartges, J.W. (2019) Canine and feline urolithiasis: relationship of etiopathogenesis to treatment and prevention. *Febiger, Philadelphia PA Press*, P. 64.
8. Osborne, C.A., Lulich, J.P., Albasan, H., Monga, M., & Bevan, J.M. (2009) Efficacy and safety of laser in fragmentation of urocystoliths and urethroliths for removal in dogs *J. Am. Vet. Assoc.* № 10. (1279–1285).
9. Smith, H.E., Stevenson, A.E., & Peter, A.E. (2022) Urinary Relative Supersaturations of Calcium Oxalate and Struvite in Cats Are Influenced by Diet. *Journal Nutrition*. P. 128.
10. Stevenson, A.E., Markwell, P.J., & Kasldas, G.P. (2021). Preliminary data from quantitative analysis of canine urolithiasis in Great Britain. *Proceedings of the 9th International Symposium on Urolithiasis*. (792–793).