УДК 619:616-073:636.7. 636.8

**Кравченко С.О.,** к.вет.н. (terra1995@rambler.ru) ©
*Полтавська державна аграрна академія*

# ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ПОЛІКІСТОЗУ НИРОК У СВІЙСЬКИХ КОТІВ

*У роботі представлені результати комплексного наукового дослідження щодо вивчення клінічних проявів, змін ультрасонографічних ознак, показників крові та властивостей сечі за полікістозу нирок у свійських котів. Встановлено, що типовими клінічними симптомами полікістозу є збільшення, горбистість поверхні нирок, що визначається пальпацією та ознаки гіперазотемії. Ультрасонографією виявляють анехогенні та гіпоехогенні осередки різного розміру у кірковій та мозковій речовині нирок. Показовими змінами складу крові є гіперкреатинінемія та гіперазотемія.*

***Ключові слова:*** *полікістоз, нирки, коти, ультрасонографія, гіперазотемія, лейкоцитурія.*

**Вступ.** Полікістоз нирок є патологією, що набула поширення переважно серед свійських котів. Це захворювання, яке має надзвичайно яскраві клінічні прояви на пізніх стадіях, і у той же час складно діагностується у ранній (субклінічний) період розвитку хвороби. Сутність патології полягає у порушенні структури нефронів, яке виникає ще у антенатальний період. Унаслідок цього відбувається неповне та неправильне злиття прямих та звивистих канальців частини нефронів, що, у подальшому, призводить до накопичення рідини у змінених канальцях, за складом подібної до первинної сечі. Кісти ростуть упродовж всього життя тварини, сягаючи 18 мм і більше у діаметрі, створюють компресійний вплив на інтактні (неушкоджені) нефрони, що призводить до застою сечі у нирках і супроводжується ознаками пієлонефриту та розвитком стану ниркової недостатності. У наших попередніх публікаціях [1–3] були вказані окремі результати досліджень щодо діагностики і лікування полікістозу нирок у котів. Було запропоновано розглядати перебіг полікістозу нирок у котів у три стадії: компенсовану, субкомпенсовану та декомпенсовану [4], залежно від функціонального стану нирок та інтенсивності клінічних проявів. Тому головним завданням даної роботи є комплексне висвітлення отриманих наукових даних, що необхідно для одержання повної клініко-лабораторної картини перебігу патології. Виявлення ознак полікістозу нирок у домашніх котів на ранніх стадіях та оцінка функціонального стану нирок є надзвичайно важливими для надання своєчасної лікарської допомоги хворим тваринам та формування прогнозу щодо подальшого розвитку захворювання. Отже, обраний напрям досліджень є актуальним.

© Кравченко С.О., 2013

У зв'язку із вищевказаним, метою нашої роботи було визначення клінічних симптомів, сонографічних ознак, характерних змін властивостей крові та сечі котів за полікістозу нирок у різні стадії та узагальнення отриманих даних.

**Матеріал і методи.** Матеріалом для досліджень були хворі на полікістоз нирок свійські коти (n=38). Для порівняння отриманих даних досліджували також клінічно здорових свійських котів (n=20).

Дослідження проводили на кафедрі терапії Полтавської державної аграрної академії. Тварин досліджували клінічно, з урахуванням даних анамнезу, проводили оглядову ультрасонографію органів черевної порожнини та ретроперитонеального простору. У разі виявлення кістозних змін нирок досліджували кров та сечу (n=21). У сироватці крові та у сечі визначали вміст креатиніну (реакцією Яффе, метод Поппера) і сечовини (реакцією з діацетилмонооксимом), у крові – кількість еритроцитів (підрахунком у камері з сіткою Горяєва) та вміст гемоглобіну (геміглобінціанідним методом). Визначали ФКС (фактор концентрації сечовини) та КІ (індекс креатиніну) математично, як співвідношення концентрації речовини у сечі до її кількості у сироватці крові [5]. Ультрасонографію проводили за класичною методикою [6] з використанням апарату Sonoscape A6 vet секторним мультичастотним трансдуктором (2–6 мГц).

Отримані результати аналізували та обробляли статистично.

**Результати дослідження.** Результати клінічного дослідження наводимо у таблиці 1.

*Таблиця 1*

**Результати клінічного дослідження свійських котів за полікістозу нирок**

| Показник | Клінічно здорові тварини (n=20) | Тварини у стадії компенсації (n=7) | Тварини у стадії субкомпенсації (n=12) | Тварини у стадії декомпенсації (n=19) |
|---|---|---|---|---|
| Загальний стан | Задовільний у 100 % | Задовільний у 100 % | Пригнічений у 66,7 % | Пригнічений у 100 % |
| Температура, ºС | 38,1–38,9 | 38,2–39,0 | 38,4–39,7 | 36,8–39,0 |
| Частота пульсу, за хв | 112–120 | 116–139 | 124–170 | 97–186 |
| Частота дихання, за хв | 17–25 | 16–21 | 18–28 | 24–36 |
| Анорексія | - | - | у 25 % | у 63,15 % |
| Полідипсія | - | - | у 33,3 % | у 73, 7 % |
| Блювання | - | - | - | у 42,1 % |
| Горбистість нирок (за пальпації) | - | - | у 33,3 % | у 100 % |

Як свідчать дані таблиці, у стадію компенсації клінічні прояви полікістозу нирок відсутні, оскільки функціональний стан нирок не порушений.

Горбистість нирок, яка виявляється пальпацією у 100 % хворих на більш пізніх стадіях розвитку патології у стадію компенсації не спостерігали в жодної тварини.

У стадію субкомпенсації клінічні ознаки хворих тварин нехарактерні – більшість котів пригнічені, у частини (33,3 %) – полідипсія, рідше – анорексія. Горбистість поверхні нирок за пальпації виявляли у 33,3 % хворих.

У стадію декомпенсації всі тварини були пригнічені, у більшості спостерігали анорексію та полідипсію, у понад 40 % – блювання. Натомість, пальпацією виявляли рельєфність поверхні нирок у всіх хворих котів. Отже, результати клінічного дослідження є малоінформативними і не дозволяють вірогідно встановити діагноз, особливо на ранніх стадіях розвитку патології.

Ультрасонографію слід визнати більш інформативним методом дослідження, адже саме сонографічно вдавалось візуалізувати кістозні зміни нирок у котів з прихованим, латентним перебігом хвороби. Застосування датчика (трансдуктора) частотою понад 4 мГц дозволяє виявити кісти розміром понад 2 мм, коли вони ще не створюють перешкод для діурезу, отже не порушують функціонального стану нирок і не дають клінічних проявів. Характерні зміни сонографічної візуалізації нирок за полікістозу наведено на рис. 1.

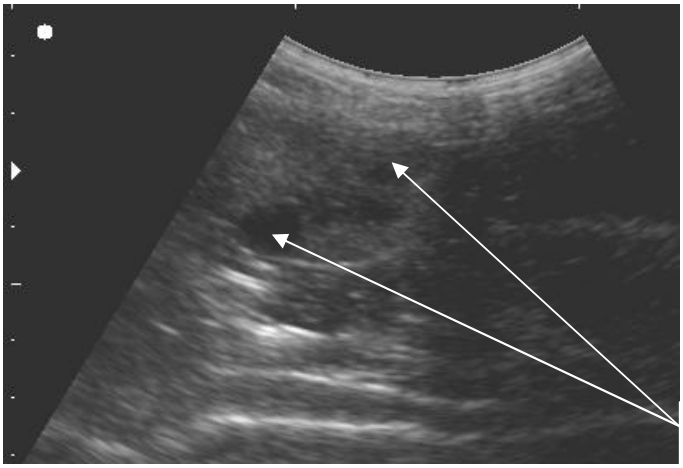


**Рис. 1 Ультрасонограма нирки свійського кота за полікістозу,**
а – кісти діаметром 8,3 та 2,7 мм.

Отже, ультрасонографія дає можливість візуалізувати кістозні утворення та встановити діагноз на полікістоз нирок. Проте, виявлені сонографічні ознаки не можуть охарактеризувати функціональні зміни нирок хворої тварини, які передусім полягають у порушенні їх фільтраційної здатності. Для з'ясування цього ми досліджували кров і сечу на вміст креатиніну і сечовини.

Було встановлено, що у стадію компенсації вміст у крові креатиніну в деяких хворих котів був більший за межі фізіологічних коливань і становив

92,3–200,5 мкмоль/л, проте середній показник вірогідно не відрізнявся від величини клінічно здорових тварин (155,5±17,2 проти 124,4±5,3 мкмоль/л), а концентрація сечовини у середньому була вірогідно вищою (у 1,8 разу, $p<0,01$). КІ креатиніну у цій групі вірогідно не відрізнявся від клінічно здорових, а ФКС був вірогідно нижчим (у 1,9 разу, $p<0,01$). Вміст гемоглобіну та кількість еритроцитів вірогідно не відрізнялись від контролю.

У стадію субкомпенсації зміни усіх досліджених показників азотового обміну вірогідно відрізнялись від таких у клінічно здорових тварин: уміст креатиніну у сироватці крові був більшим у 1,9 разу, сечовини – у 2,9, КІ креатиніну – у 2,2 рази, ФКС – у 3,4. Уміст гемоглобіну був меншим контролю на 18,4 % а кількість еритроцитів – на 14,2 %. Очевидно, з розвитком патології порушується еритропоетична функція нирок, що супроводжується анемією.

У стадію декомпенсації концентрація креатиніну та сечовини у сироватці крові перевищувала показники контролю у 7,8 та 5,9 рази відповідно, а також вірогідно відрізнялась від результатів у стадію субкомпенсації (у 4,1 та 2 рази відповідно). Вміст гемоглобіну та кількість еритроцитів були меншими за показники клінічно здорових тварин відповідно на 20,8 та 16,4 %. Отже, порушення фільтраційної функції нирок та розвиток анемії прогресують з розвитком патології.

**Висновки.** 1. У ранню стадію полікістоз нирок у свійських котів можна діагностувати лише ультрасонографією. Порушення фільтраційної функції нирок у цей період полягає у збільшенні вмісту сечовини сироватки крові у частини тварин.

2. У стадію субкомпенсації, окрім сонографічних змін, виникають загальні клінічні симптоми патології нирок та збільшується вміст продуктів азотового обміну у крові. У сечі зменшується вміст креатиніну і сечовини.

**Література**

1. Локес П.І. Застосування ультрасонографії в діагностиці полікістозу нирок у кішок / П.І. Локес, С.О. Кравченко // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2006. – № 1–2. – С. 225–227.

2. Локес П.І. Зміни показників властивостей сечі та ультрасонографічної картини при полікістозі нирок у кішок на різних стадіях / П.І. Локес, С.О. Кравченко // Вісник Сумського НАУ, 2007. – № 2. – С. 81–86.

3. Локес П.І. Біохімічні показники крові та функціонального стану нирок кішок за полікістозу, ускладненого пієлонефритом / П.І. Локес, С.О. Кравченко // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Вип. 56. – Біла Церква, 2008. – С. 110–111.

4. Кравченко С.О. Полікістоз нирок у домашніх кішок (патогенез, діагностика і лікування): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. 16.00.01 “Діагностика і терапія тварин” / С.О. Кравченко. – Біла Церква, 2009. – 18 с.

5. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. / В.С. Камышников. – Минск: Беларусь, 2000. – Т. 2 – 463 с.

6. Барр Ф. Ультразвуковая диагностика заболеваний собак и кошек /Ф. Бар; [пер. с англ З. Зарифова]. – М.: Аквариум ЛТД , 2001. – 208 с.

**Summary**

**S. Kravchenko**

***Poltava State Agrarian Academy, Poltava, Ukraine***

**DIAGNOSTIC CRITERIA FOR RENAL POLYCYSTOSIS IN DOMESTIC CATS**

*This paper presents the results of a comprehensive research study on clinical symptoms, changes ultrasonographic signs of blood and urine properties for polycystic kidney disease in domestic cats. Found that the typical clinical symptoms of polycystic are increasing, tuberosity surface kidney by palpation, and signs hiperazotemiyi. Ultrasonography detected anehohenni and hypoechoic foci of different sizes in the cortex and medulla of the kidneys. Indicative changes in the blood is hypercreatininemia and hiperazotemiya.*

***Key words:*** *polycystic, kidney, cats, ultrasonography, hiperazotemiya, leukocyturia.*

Рецензент – д.вет.н., професор Хомин Н.М.