

УДК 619:616.61-008.6:636.8

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У КОТІВ

Борисевич Б.В., Гуніч В.В., Юшкова О.С.

Одеський державний аграрний університет

Представлено результати вивчення клінічних ознак і мікроскопічних змін у нирках котів за гострої і хронічної ниркової недостатності. Встановлено, що клінічні ознаки при гострій і хронічній нирковій недостатності неспецифічні. Прижиттєвими діагностичними критеріями є деякі біохімічні показники крові та сечі. Мікроскопічні зміни в нирках котів, які загинули від гострої та хронічної ниркової недостатності, різні, залежно від причини та стадії хвороби.

Ключові слова: *коти, нирки, гостра ниркова недостатність, хронічна ниркова недостатність, клінічні ознаки, кров, сеча, гістологічні зміни.*

Вступ. Ниркова недостатність – це стан нирок, при якому вони не в змозі адекватно фільтрувати продукти життєдіяльності з крові [6]. Розрізняють дві основні форми ниркової недостатності – гостру, яка при адекватному лікуванні може виліковуватись, і хронічну, яка в більшості випадків незворотня. У вітчизняній і світовій літературі значну увагу приділяли вивченню клінічної картини хвороби, розробці діагностичних і прогностичних критеріїв, методів лікування та профілактики даної патології [3, 4, 5, 7]. Проте морфологічні зміни як при гострій, так і при хронічній нирковій недостатності достатньо детально все ще не описані.

Мета досліджень. Ми поставили собі за мету детально вивчити мікроскопічні зміни при гострій і при хронічній нирковій недостатності у котів.

Матеріал та методи дослідження. В роботі використано 8 котів з гострою нирковою недостатністю, 17 котів з хронічною нирковою недостатністю та 5 контрольних, клінічно здорових котів. Вивчення клінічних ознак та біохімічних змін у котів при гострій і хронічній нирковій недостатності проводилося на базі клініки СПД« Центр ветеринарних послуг» (м. Одеса) та клініки ветеринарної медицини «ПП Сніжнівський» (м. Київ) загальноприйнятими методами. Гістологічні дослідження нирок котів, які загинули від гострої та хронічної ниркової недостатності, проводились на базі кафедри патологічної анатомії НУБіП України (м. Київ).

Патологоанатомічний розтин трупів котів проводили методом часткової евісцерації в загальноприйнятій послідовності [1]. При проведенні патолого-анатомічного розтину для гістологічних досліджень відбирали шматочки з різних ділянок нирок. Відібрані шматочки фіксували в 10% водному нейтральному розчині формаліну та після зневоднення в етанолах зростаючої концентрації через хлороформ заливали в парафін. Зрізи товщиною 7 – 10 мкм одержували за допомогою санного мікротому. Для виявлення гістологічної будови органів і тканин проводили фарбування зрізів гематоксиліном Караці та еозином [2].

Результати досліджень. В результаті проведених нами досліджень встановлено, що як при гострій, так і при хронічній нирковій недостатності клінічні ознаки нехарактерні. Проте вони відрізнялися залежно від ступеню тяжкості хвороби. При більш легкому перебігу реєстрували зменшення загальної активності тварини або не сильно виражене пригнічення, яке в частині випадків було непостійним, погіршення апетиту, в частині випадків – зменшення маси тіла, збільшення спраги, неприємний запах з пащі, більш часте сечовиділення.

У більш важких випадках як гостра, так і хронічна ниркова недостатність клінічно проявлялися помірним чи значним пригніченням, тьмяністю шерсті, зневодненням, спорадичною чи періодичною блювотою, іноді – затримками дефекації (запор).

При біохімічному дослідженні сироватки крові в усіх хворих котів постійними та достовірними діагностичними показниками виявились уміст сечовини, креатиніну та фосфору, які помітно зростали як при гострій, так і при хронічній нирковій недостатності (таблиця 1).

Таблиця 1.

Зміни діагностичних біохімічних показників сироватки крові котів при гострій та хронічній нирковій недостатності

Показник	Група котів		
	Контроль	Гостра ниркова недостатність	Хронічна ниркова недостатність
Сечовина, ммоль/л	2,5-9,1	81-92*	87-98*
Креатинін, ммоль/л	21-163	959-1043*	972-1148*
Фосфат,	0,9-1,9	5,4-5,9*	5,8-6,3*

ммоль/л			
---------	--	--	--

Примітка – $p < 0,01$ порівніно з контролем.

При проведенні біохімічних досліджень сечі нами було встановлено, що в усіх хворих котів постійним та достовірним діагностичним показником виявилось співвідношення умісту в ній загального білку до умісту креатиніну. При гострій нирковій недостатності це співвідношення складало від 0,25 до 0,52, а при хронічній нирковій недостатності – від 0,37 до 0,79. Аналогічний показник у котів контрольної групи коливався у межах від від 0,08 до 0,14.

При проведенні гістологічних досліджень нами було встановлено, що в більшості ниркових тілець котів при гострій нирковій недостатності реєструвався екстракапілярний серозний гломерулонефрит. При цьому характер змін у різних ниркових тільцях був різним, що відображало послідовні стадії розвитку даної патології. Спочатку в ниркових тільцях реєстрували запальну судинну гіперемію, яка призводила до набряку мезангіуму. У виразних випадках вже на цій стадії реєструвалась деформація капсули Боумена-Шумлянського. В окремих ниркових тільцях відбувалось виразне потовщення цієї капсули.

У подальшому відбувалось випотівання за межі капілярів ниркового тільця серозного ексудату, який поступово накопичувався в порожнині капсули Боумена-Шумлянського. При цьому в частині ниркових тілець реєструвалось руйнування клітин парієнтального листка, яке іноді супроводжувалось руйнуванням і базальної мембрани капсули. В окремих випадках руйнувалась досить значна частина капсули Боумена-Шумлянського. В подальшому такі ниркові тільця руйнувалися повністю.

У звивистих і прямих каналцях реєстрували зернисту дистрофію та руйнування частини клітин їх епітелію.

При хронічній нирковій недостатності мікроскопічні зміни в нирках котів були різноманітними і досить строкатими. При цьому морфологічні ознаки запальної реакції зазвичай не виявлялися. Натомість у ниркових тільцях встановлювали переважно набряк мезангіуму, дистрофічні зміни його клітин та атрофію капілярного сплетіння в різних комбінаціях. У звивистих і прямих каналцях реєстрували дистрофічні зміни, руйнування та некроз їх епітелію. В більшості випадків провідною патологією були некротичні зміни епітеліоцитів.

Висновки.

1. У котів при гострій та хронічній нирковій недостатності клінічні ознаки неспецифічні.

2. При біохімічному дослідженні сироватки крові котів при гострій і при хронічній нирковій недостатності постійними та достовірними діагностичними показниками виявились уміст сечовини, креатиніну та фосфору, які помітно зростають.

3. При проведенні біохімічних досліджень сечі котів при гострій і при хронічній нирковій недостатності постійним та достовірним діагностичним показником є співвідношення умісту в ній загального білку до умісту креатиніну.

4. При гострій нирковій недостатності гістологічно встановлюють серозний екстракапілярний гломерулонефрит у поєднанні із зернистою дистрофією та руйнуванням частини клітин епітелію звивистих і прямих канальців.

5. При хронічній нирковій недостатності мікроскопічні зміни в нирках котів різноманітні та досить строкаті.

Список літератури.

1. Зон Г.А. Патологоанатомічний розтин тварин / Г.А. Зон, М.В. Скрипка, Л.Б. Іванівська. – Донецьк: ПП Глазунов Р.О., 2009. – 189 с.
2. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський. – Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.
3. Adams L.G. Influence of dietary protein/calorie intake on renal morphology and function in cats with 5/6 nephrectomy / [L.G. Adams, D.J. Polzin, C.A. Osborne, et al.] // Lab. Invest. – 1994. – V. 70. – N 3. – P. 347–357.
4. Jepson R.E. Effect of control of systolic blood pressure on survival in cats with systemic hypertension / [R.E.Jepson, J.Elliott, D.Brodbelt, et al.] // J. Vet. Intern. Med. – 2007. – V. 21. – N 3. – P. 402–409.
5. Langston C. Acute uremia / C. Langston / In: Textbook of Veterinary Internal Medicine . 7th edition. Eds: S. Ettinger, E.C. Feldman). – St. Louis: Saunders Elsevier, 2010. – P. 1969–1985.
6. Scott A.B. Noninfectious Diseases of the Urinary System in Small Animals / A.B. Scott / – Доступно на: http://www.merckmanuals.com/vet/urinary_system/noninfectious_diseases_of_the_urinary_system_in_small_animals/renal_dysfunction_in_small_animals.html.
7. Waldrop J.E. Urinary electrolytes, solutes, and osmolality / J.E. Waldrop // Vet. Clin. North. Am. Small. Anim. Pract. – 2008. – V. 38. – N 3. – P. 503–512.

*Клинико-морфологические особенности почечной недостаточности у кошек.
Борисевич Б.В., Гунич В.В., Юшкова О.С.*

Представлены результаты изучения клинических признаков и микроскопических изменений в почках кошек при острой и хронической почечной недостаточности.

Установлено, что клинические признаки при острой и хронической почечной недостаточности не специфические. Прижизненными диагностическими критериями являются некоторые биохимические показатели крови и мочи. Микроскопические изменения в почках кошек, которые погибли от острой и хронической почечной недостаточности, разные, в зависимости от причины и стадии болезни.

Ключевые слова: *кошки, почки, острая почечная недостаточность, хроническая почечная недостаточность, клинические признаки, кровь, моча, гистологические изменения*

Clinical and morphological features of renal failure in cats. Borysevych B. V. , Hunich V. V. , Yushkova O. S.

The study results of clinical features and microscopic changes in the kidneys of cats in acute and chronic renal failure are presented in the paper. Established that clinical features in acute and chronic renal failure nonspecific. As intravital diagnostic criteria some biochemical parameters of blood and urine were taken. Microscopic changes in the kidneys of cats that died of acute and chronic renal failure are different, depending on the cause and stage of disease

Key words: *Cats, kidneys, acute renal failure, chronic renal failure, clinical features, blood, urine, histological changes.*