

здорових, однак тварин з олігоцитемією було виявлено 50,0 %. Уміст гемоглобіну у крові хворих на ХНН котів у середньому становив 120,5 г/л, проте у одного kota виявили олігохромемію. Що стосується гематокритної величини, то її значення у хворих тварин були на 8,1 % нижчими, порівняно з клінічно здоровими.

За підрахунку загальної кількості лейкоцитів у котів легкої стадії ХНН цей показник підвищувався на 45,3 % і в середньому становив 10,4 Г/л. При дослідженні лейкограми виявили тенденцію до збільшення паличкоядерних нейтрофілів та вірогідне зменшення сегментоядерних, порівняно з клінічно здоровими, що свідчить про зрушення ядра вліво і є ознакою реактивного лейкоцитозу в котів за наявності інфекційного чинника у нирках. Також підвищилась частка еозинофілів на 72,0 %, що свідчить про наявність алергена в організмі тварин.

Щодо показників сечовини та креатиніну, то вони були вірогідно вищими в хворих котів на ХНН, порівняно з клінічно здоровими і в середньому становили 10,7 ммоль/л і 203,1 мкмоль/л відповідно, що спричинене ураженням клубочків нирок і зумовлює порушення їх фільтраційної функції.

Рівень загального білка та альбумінів не відрізнявся від показників у клінічно здорових котів, однак у 33,3 % котів встановили гіпоальбумінемію. Зазнає змін і активність ферментів переамінування, що може бути показником цитолізу не тільки печінки, але й нирок. Зокрема, активність АЛАТ підвищилася у 1,7 рази порівняно з показниками у клінічно здорових котів.

При дослідженні сечі виявили гіпостенурію, протеїнурію, мікрогематурію, лейкоцитурію, у 50,0 % котів – циліндрурію (гіалінові та зернисті).

Таким чином, дослідження причин ХНН, встановлення біохімічних показників сироватки крові і сечі котів для оцінки функціонального стану нефронів, а також виявлення інформативних тестів для її діагностики є актуальними напрямками і потребують подальшого вивчення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коллиар Л. Хроническая почечная недостаточность / Л. Коллиар, Ж-Клод Десфонти, К. Медаль, Д.Пешеру // Ветеринар, 2008. № 5. С. 44–48.
2. Браун С.А. Новый подход к контролю хронического заболевания почек / С.А. Браун // Waltham Focus. 2005. Том 15, № 1. С. 2–5.
3. Еліот Дж. Хронічна ниркова недостатність у кішок: етіологія і лікування / Дж. Еліот // Ветеринарна практика, 2010. № 6. С. 16–21.
4. Морозенко Д.В. Острая почечная недостаточность: патогенез, диагностика и терапия в условиях ветеринарной клиники / Д.В. Морозенко // Мир ветеринарии. К., 2016. № 5 (32). С. 5–10.
5. Леонард Р.А. Обзор 253 случаев ХБП у кошек: критерии диагноза и проводимая терапия / Р.А. Леонард // Мир ветеринарии. К., 2017. № 5 (38). С. 12–15.

УДК 636.8-07:616.6

ПЕТРОВА А.О., магістрантка

Науковий керівник – **БЕЗУХ В.М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

bezukh.vasyl@ukr.net

ДІАГНОСТИКА УРОЛІТІАЗУ У КОТІВ

Уролітіаз у котів зустрічається доволі часто. Діагностику цього захворювання виконували за клінічними ознаками, за змінами концентрації сечовини і креатиніну в крові, мікроскопією осаду сечі та із застосуванням УЗ дослідження сечовивідних шляхів.

Ключові слова: уролітіаз, сечовина, креатинін, оксалати, урати, струвіти.

Сечокам'яна хвороба (уролітіаз) є загальним станом, який свідчить про захворювання нижніх сечових шляхів у дрібних домашніх тварин, зокрема собак і кішок. Утворення каменів сечового міхура пов'язане з осадженням і утворенням кристалів різноманітних мінералів і залежить від багатьох факторів. Розуміння цих процесів має важливе значення для лікування та профілактики утворення сечових каменів у тварин [1–7].

Метою нашої роботи було вивчити основні методи діагностики уролітіазу у котів за даними ветеринарного госпіталю у м. Києві.

При надходженні у ветеринарний госпіталь хворих на сечокам'яну хворобу тварин спостерігалися специфічні для цієї хвороби симптоми: депресія, млявість, малорухливість, відмова від їжі, інколи часті та болісні позиви до сечовипускання, кольки під час діурезу. Крім того, хворі тварини раптово лягали і швидко вставали, приймали позу до сечовипускання. Подекуди сеча виділялася невеликими порціями, а напади кольок тривали 20–30 хв. Під час пальпації нирок та сечового міхура у хворих котів відмічалась болючість, через черевну стінку іноді вдавалось промацати камінці у сечовому міхурі. У самців іноді сечовий камінь часто зупинявся у кінцевій частині тазового відділу уретри поруч із сідничною вирізкою, що призводило до раптового парезу тазових кінцівок та викликало больовий синдром. У деяких хворих тварин температура тіла піднімалася на 0,2–0,4 °С і становила 39,7–39,9 °С за норми 38,0–39,5 °С.

У крові, яку відбирали у хворих на уролітіаз котів з поверхневої вени грудної кінцівки, визначали концентрацію сечовини, яка, як відомо, є важливим діагностичним тестом не лише функції печінки, де вона синтезується, а й нирок, через які вона виводиться і які уражаються за сечокам'яної хвороби. Було встановлено, що у котів, хворих на уролітіаз, концентрація цієї субстанції в крові коливалася у межах 8,8–14,5 ммоль/л і в середньому становила 11,4±0,57 мкмоль/л. Такі величини концентрації сечовини у крові хворих на уролітіаз котів свідчать про те, що вона слабо виводиться через нирки, адже показники норми мають бути зовсім інші, а саме не перевищувати її (3,5–11,0 ммоль/л). Варто наголосити на тому, що у частини хворих тварин концентрація сечовини усе ж була в межах норми (коливання від 8,8 до 10,8 ммоль/л), проте ці величини були занадто високими і знаходилися на верхній межі норми, що спонукало лікаря ветеринарної медицини до відповідних роздумів.

Інший, не менш важливий показник, креатинін, який широко використовують у клінічній практиці ветеринарної медицини. Він є показником кліренсу нирок, та вказує на кількість плазми або сироватки крові, яка за одиницю часу повністю очищається від введеної речовини. Концентрація креатиніну збільшується в сироватці крові, та знижується – в сечі у разі порушення фільтраційної функції нирок, оскільки креатинін, що фільтрується у первинну сечу, не реабсорбується каналцями й повністю виводиться з сечею. Встановлено, що збільшення концентрації креатиніну в сироватці крові спостерігається за гострої ниркової недостатності та інших захворюваннях.

У разі захворювання котів на уролітіаз у їхній крові концентрація креатиніну коливалася від 154,2 до 190,5 мкмоль/л і в середньому становила 175,7±3,04 мкмоль/л, що перевищує встановлену норму цієї біологічно активної речовини у клінічно здорових котів, яка має становити 80–160 мкмоль/л (табл. 1).

Отже, підвищені показники концентрації креатиніну у крові хворих на уролітіаз котів свідчать про порушення фільтраційної функції нирок у них.

Таблиця 1 – Вміст сечовини і креатиніну у сироватці крові котів, хворих на уролітіаз, n = 15

| Показник | Сечовина, ммоль/л | Креатинін, мкмоль/л |
|----------|-------------------|---------------------|
| Норма | 3,5–11,0 | 80–160 |
| Lim | 8,8–14,5 | 154,2–190,5 |
| M±m | 11,4±0,57 | 175,7±3,04 |

Крім дослідження крові у котів, хворих на сечокам'яну хворобу, досліджували сечу – інколи відразу після її одержання в ветеринарному госпіталі, в деяких випадках, коли її приносили власники тварин, але не пізніше 2 годин після її отримання. У сечі визначали колір, запах та величину рН за допомогою тест-системи, яка містить набір смужок для визначення, крім того, біологічно-активних речовин.

За результатами досліджень сечі більшості хворих котів віком 1–4 роки (13 з 15) було встановлено, що у разі уролітіазу сеча була прозорою з коливанням величини рН від 5,5 до

6,8. Однак у більш старших (5–6 років) було виявлена мутна сеча, з домішками крові (гематурія) та підвищеною величиною рН, яка становила 7,2 та 7,3, відповідно. Крім того, мікроскопією осаду сечі було виявлено кристали оксалату кальцію та урати (у молодших котів, вік – 1–4 роки, рН сечі кисла), а також струвіти (солі магнію амонію фосфату у тварин, старших 5 років, рН сечі лужна).

Іншим, досить важливим та інформативним методом діагностики уролітіазу у тварин різних видів, у т.ч. й дрібних домашніх тварин, є ультразвукове дослідження сечовидільної системи, зокрема нирок та сечового міхура. Цей метод дослідження широко впроваджений у ветеринарному госпіталі та використовується для дослідження тварин, хворих на сечокам'яну хворобу.

За нашими даними результати УЗД сечового міхура у котів, хворих на сечокам'яну хворобу (уролітіаз) підтвердили наявність у ньому піску та сечових каменів.

У котів, хворих на уролітіаз, сечовина слабо виводиться через нирки, тому її концентрація у крові підвищена ($11,4 \pm 0,57$ мкмоль/л). Концентрація креатиніну також висока ($175,7 \pm 3,04$ мкмоль/л), порівняно з нормою (80–160 мкмоль/л).

Під час мікроскопії осаду сечі виявлено кристали оксалату кальцію, урати та струвіти. За результати УЗД сечового міхура у котів, хворих на уролітіаз підтвердили наявність у ньому піску та сечових каменів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Urinary Stones: веб-сайт. URL: <https://www.acvs.org/small-animal/urinary-stones> (дата звернення 10.03.2020).
2. Denise A. Elliott. Managing Calcium Oxalate Urolithiasis in Cats: веб-сайт. URL: <https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=3847272&pid=11154&> (дата звернення 29.03.2020).
3. Gregory F. Graue. Feline Struvite & Calcium Oxalate Urolithiasis: веб-сайт. URL: <https://todaysveterinarianpractice.com/feline-struvite-calcium-oxalate-urolithiasis/> (дата звернення 09.03.2020).
1. Harriet M. Syme. Stones in cats and dogs: What can be learnt from them?: веб-сайт. URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2090598X12000964?token=47A8736160023FB2D0AAB256EB8FA494C810A645688AE32031E20FA21A3775E7361B1992CA4344F872C0AD79B685D1A9> (дата звернення 13.06.2019).
2. Свеженец У.К. Мочекаменная болезнь у кошек и котят: веб-сайт. URL: <http://www.veterinar.ru> (дата звернення 09.03.2020).
3. Сечокам'яна хвороба у котів: веб-сайт. URL: <http://usnasuperbio.com.ua/page/sechokamyana-hvoroba-u-kotiv> (дата звернення 13.03.2020).
4. Сечокислий діатез: веб-сайт. URL: http://solva.org.ua/mochekislyj_diatez_ua.html (дата звернення 13.03.2020).

УДК 636.4.09:616.15:616.39

ГРИГОРЕНКО М.О., магістрант

Науковий керівник – **БЕЗУХ В.М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

bezukh.vasyl@ukr.net

ПОКАЗНИКИ КРОВІ У ПОРОСЯТ ЗА АЛІМЕНТАРНОЇ ДИСПЕПСІЇ

Показники крові вивчали у поросят, хворих на аліментарну диспепсію, та порівнювали їх із показниками клінічно здорових тварин. Встановили відмінності хімічних показників крові у хворих тварин, порівняно зі здоровими.

Ключові слова: гемоглобін, еритроцити, гематокритна величина, загальний білок, альбуміни.

Шлунково-кишкові хвороби новонароджених поросят значно поширені у свинарських господарствах різних форм власності іносять їм значних економічних збитків. Багато питань даної патології, зокрема, етіологія, діагностика, лікування і профілактика остаточно не вивчені, а тому потребують подальших розробок і новітніх впроваджень [1–5].

Симптоми захворювання у поросят з'являлись на 2–4 день після народження. Поросята ставали в'ялі, пригнічені, спостерігалась часткова або повна відмова від корму. Хворі збирались групами біля свиноматок, слабо реагували на зовнішні подразники. Часто