

В.В. Самойлюк

к. вет. н.

Р.С. Куцак

к. вет. н.

Д.Д. Білий

к. вет. н.

М.С. Козій

к. с.-г. н.

В.М. Сухін

к. вет. н.

Дніпропетровський державний аграрний університет

**УРОЛІТІАЗ КОТІВ – ЕТІОЛОГІЯ, ПРОФІЛАКТИКА, ДІАГНОСТИКА,
ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ОРГАНАХ, ЛІКУВАННЯ**

Дана характеристика етіологічних факторів, викладені результати дослідження сечі і патолого-морфологічних змін в органах, проведено порівняльний аналіз методів лікування при сечокам'яній хворобі у котів.

Постановка проблеми

Згідно з даними статистики захворювання сечостатевої системи займають вагоме місце в загальній патології. Особливо розповсюджений уролітіаз котів. Цей факт підтверджують як наші спостереження, так і повідомлення вітчизняних і закордонних учених.

На сьогоднішній день основна етіологія сечокам'яної хвороби залишається нез'ясованою, але відомо, що захворювання має цілий ряд етіологічних чинників, існують комплексні методи профілактики, діагностики і лікування цієї хвороби. Не дивлячись на це, уролітіаз продовжує залишатися суттєвою проблемою для фелінологів, власників котів. У зв'язку із цим з метою удосконалення методів боротьби з хворобою потрібне більш детальне вивчення даного захворювання [1, 2, 3, 4].

Метою наших досліджень було вивчення етіології, патоморфологічних змін в органах сечостатевої системи, особливостей показників дослідження сечі та практичний аналіз ефективності методів лікування сечокам'яної хвороби у котів.

Об'єкти та методика досліджень

Під час проведення досліджень ми використовували клінічні, біохімічні, патологоанатомічні, гістологічні і хірургічні методи.

© В.В. Самойлюк, Р.С. Куцак, Д.Д. Білий, М.С. Козій, В.М. Сухін

Для лабораторного дослідження сечу відбирали шляхом катетеризації сечового міхура. За уніфікованими методиками мікроскопічних і біохімічних досліджень визначали щільність сечі, рН, наявність у ній білка, цукру, кетонових тіл, епітелію, еритроцитів та солей.

З метою вивчення ефективності хірургічного лікування уролітіазу (уретростомії) котів розділили на 2 дослідні групи. Тварин першої групи лікували консервативними методами, другої – консервативними в поєднанні з уретростомією. До і після лікування у котів досліджували сечу на вищевказані показники через 20, 40, 60 днів після курсу лікування.

Для гістологічних досліджень у щойнозагиблих від уролітіазу котів відбирали нирки, сечовий міхур, уретру. З відібраного матеріалу готували гістологічні препарати для вивчення патоморфологічних змін у сечостатевої системі за загальноприйнятими методами.

Результати досліджень

Як показала наша практика щодо надання ветеринарної допомоги свійським тваринам з 2000 по 2007 роки, захворювання котів на уролітіаз реєструються в 1,1% випадків від загальної кількості хвороб (інфекційних, незаразних).

За результатами аналізу цих випадків була встановлена залежність частоти і важкості перебігу хвороби від статі тварини. Сечокам'яну хворобу у кішок спостерігали лише в 2% випадків, тоді як останні 98% припадали на котів, у яких захворювання перебігало у важкій формі і супроводжувалось ускладненнями.

Це пов'язано з особливостями анатомічної будови сечостатевих органів самців і самок. У котів уретра набагато тонша і довша, тому частіше піддається obturaції мінеральними утвореннями. У кішок, навпаки, уретра коротша і ширша за діаметром, тому у них уролітіаз рідко перебігає в такій важкій формі, як у котів, і в більшості випадків має безсимптомний перебіг.

Згідно з нашими спостереженнями сечокам'яна хвороба частіше реєструвалася у кастрованих котів, ніж у некастрованих (3:2 відповідно). Можливо, це пояснюється гормональними зрушеннями в організмі внаслідок ранньої стерилізації, які за певних умов сприяють виникненню порушень обміну речовин, що в комплексі з іншими чинниками призводить до захворювання кастрованих котів на уролітіаз.

Результати дослідження умов годівлі, поїння та утримання котів показали, що раціон тварин, що захворіли, був одноманітний і на 80–100% складався із сухих кормів або їжа була з низьким вмістом рідини, а також виключно м'ясна чи рибна. Крім того, тварини не завжди мали вільний доступ до води або взагалі пили дуже мало. Як правило, хворі на уролітіаз коти вели малорухливий спосіб життя (їх не випускали на вулицю), достатньо часто хворіли на ожиріння. Клінічні обстеження котів дозволили виявити ознаки гіповітамінозів, порушення білкового та мінерально-вітамінного обміну, що стало наслідком одноманітного концентратного типу годівлі. Водне голодування тварин, особливо в спекотну пору року, надлишок фосфатів,

кальцію, магнію, які містяться в сухих кормах (переважно низької якості), – усе це сприяє виникненню і розвитку захворювання. Слід також урахувати високу жорсткість питної води, яка містить надлишки поліфосфатів, кальцію, а також годівлю сухими кормами або винятково рибний та м'ясний тип годівлі котів, завдяки чому можна визначити основні етіологічні чинники, які призводять до виникнення уролітіазу.

На наш погляд, патогенез сечокам'яної хвороби досліджуваних котів можна пояснити таким чином. Унаслідок дії протягом певного часу наведених вище факторів виникає порушення мінерально-вітамінного обміну речовин і кислотно-лужної рівноваги в організмі, крім того, надлишкове виділення нирками фосфатів, кальцію, магнію, пуринових основ – усе це створює умови для утворення каменів. У сечовій системі солі випадають в осад і відкладаються на десквамованих епітеліальних клітинах, нитках фібрину та інших частинках. Дрібні камені, нерідко у вигляді сечового піску, згодом призводять до травмування слизових оболонок сечовивідних шляхів і навіть до obturaції уретри, викликаючи запалення і порушення сечовиділення. Повна закупорка уретри призводить до зменшення, а в деяких випадках до зупинки клубочкової фільтрації і отже до накопичення таких продуктів обміну, як сечовина, а в подальшому – до втрати нирками можливості підтримувати іонний та кислотний баланс. Втрата ренальної функції і особливо розвиток гіперкаліємії веде до коми і загибелі протягом 48–92 годин. Наслідками уролітіазу були такі ускладнення захворювання: уроцистит, уретрит, парез і параліч сечового міхура, розрив сечового міхура.

За результатами клінічних досліджень хворих котів були виявлені такі симптоми, як: гематурія та мікрогематурія, полакіурія, ішурія, странгурія, болісні позиви до сечовипускання. При частковій або повній obturaції уретри спостерігали напади сечових кольок: тварини стогнали, голосно нявчали, часто безрезультатно приймали позу для сечовипускання, під час пальпації виявлявся переповнений, напружений, збільшений у декілька разів сечовий міхур. Для диференціальної діагностики уролітіазу від циститу слід враховувати, що при циститах сечовий міхур не збільшується в об'ємі, під час пальпації виявляється його болісність і ущільнення.

Важливі дані були отримані нами в результаті лабораторних досліджень зразків сечі котів. За фізичними властивостями сеча від котів, що захворіли була жовто-бурого або червоно-коричневого кольору, каламутна, водянистої та слизової консистенції. Відносна густина (щільність) сечі була високою (більше 1,043 г/мл), що спостерігається у котів, які живляться сухим та напівсухим кормом.

Хімічними дослідженнями сечі було встановлено наявність білків крові (0,33 г/л) та краплин жиру, що є нормальним явищем. У котів вміст білка в сечі завжди вищий, ніж, наприклад, у собак, і середня протеїнурія не є показником хвороби сечових шляхів. Наявність краплин жиру в сечі є наслідком великої кількості ліпідів у ниркових каналцях усіх представників родини котячих. Зсув рН сечі у лужний бік (6,5–6,6) пояснюється тривалим знаходженням сечі в сечовому міхурі. У деяких зразках сечі виявляли кетоніві

тіла – 8–9 мг/100 мл, що свідчило про порушення вуглеводно-жирового обміну в організмі.

Мікроскопічне дослідження осадів сечі дозволило виявити наявність еритроцитів, лейкоцитів, клітин епітелію сечовивідних шляхів (великі клітини овальної форми з невеликим ядром із слабо вираженою зернистістю цитоплазми), деякі кулясті мікроорганізми і сольові конкременти, за хімічним походженням – трипельфосфати і оксалати. Трипельфосфати (фосфорнокисла аміак-магнезія) мають вигляд багатокутних зрізаних призм, наявність їх у сечі свідчить про захворювання тварини на уроцистит. Оксалати (кальцію оксалат) кристалізуються у вигляді октаєдрів – восьмигранників.

Патологоанатомічними дослідженнями трупів загиблих від уролітіазу котів були виявлені: гнійно-геморагічні запалення, виразки, переповнення і навіть розрив сечового міхура, гідронефроз, сечові камені різних розмірів у сечовивідних шляхах.

Сечокам'яна хвороба характеризується певними гістологічними змінами в органах сечостатевої системи. Так, у кірковій речовині нирок спостерігається розширення простору капсули Шумлянського-Боумена, просвіту проксимальних звитих каналців, тонких сегментів колін петлі Генле, а також має місце руйнування ендотелію стінок капілярів (рис. 1).

В уретрі (рис. 2) відмічено набряк ендотелію капілярів, порушення гемодинаміки з подальшим гемолізом еритроцитів. У просвіті присутні кристали аморфних фосфатів.



Рис. 1. Мікроскопічна будова кіркової речовини нирок котів



Рис. 2. Мікроскопічна будова уретри котів

У сечовому міхурі (рис. 3) помітний різкий набряк м'язового шару. Слизова і підслизова оболонки з глибокими виразками. Так, як і в уретрі, спостерігаються порушення гемодинаміки з наступним гемолізом еритроцитів.

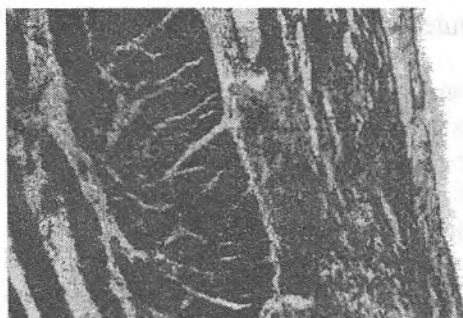


Рис. 3. Мікроскопічна будова сечового міхура котів

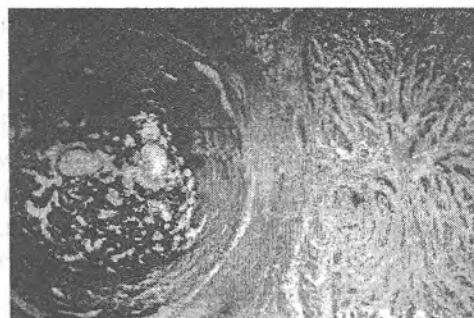


Рис. 4. Мікроскопічна будова статевого члена котів

Щодо статевого члена (рис. 4), то тут відмічені набрякові явища в кавернозних тілах та порушення цілісності уретри внаслідок механічної дії кристалів аморфних фосфатів. В просвіті уретри помітні невеликі конкременти (оксалати).

Діагноз на уролітіаз ставили комплексно: на основі результатів клінічного обстеження тварин, анамнестичних даних (умови годівлі, поїння, утримання), лабораторних досліджень сечі. За результатами патологоанатомічних і гістологічних досліджень тканин і органів сечостатевої системи котів підтверджували первинний діагноз на сечокам'яну хворобу.

Лікування здійснювали різними методами, які підбирали залежно від стану тварини, давності, важкості і характеру розвитку патологічного процесу. Терапевтичні заходи спрямовували на виведення каменів із сечової системи, припинення їх повторного утворення та усунення первинних і вторинних патологічних процесів. Лікування котів з обтурацією уретри проводили терміново. При короткочасній закупорці системні порушення мали обмежений характер, тому пріоритетним заходом було негайне видалення пробки. Для цього з метою премедикації тварині вводили атропіну сульфат, а потім ксилазин. Після розвитку хірургічної стадії наркозу, яка наступала через 6–8 хвилин, переходили до очищення уретри і звільнення від сечі сечового міхура. Спочатку виштовхували статевий член і вводили в уретру пластиковий катетер. Проте під час проходження катетера поверх сідничної кістки відчували перепону. Щоб подолати цю анатомічну перепону і ввести катетер далі уретрою в тазову порожнину, виштовхували пеніс і відтягували препуцій у каудальному напрямку. Через введений у сечовий міхур катетер проводили промивання антисептичними розчинами (фурацилін, перманганат калію) або стерильним фізіологічним розчином, доки рідина не ставала прозорою. Сечовий міхур звільняли від сечі або рідини для промивання шляхом висмоктування шприцем.

У важких випадках катетер залишали в уретрі, фіксуючи його двома стьожками до препуційного мішка. Якщо ж повну катетеризацію виконати не вдалося, то проводили цистоцентез через черевну стінку.

Після звільнення уретри від конкрементів тварині призначали антибактеріальні препарати – похідні нітрофурану (фуродонін, фурагін,

нітроксолін), а також спазмолітики (но-шпа) та препарати комплексної дії: сечогінні, спазмолітичні, протизапальні і антибактеріальні (“Кот Ервин”).

У разі ускладнення бактеріальною мікрофлорою позитивні результати відмічалися при терапії антибіотиками цефалоспоринової групи.

У випадках, коли обструкція уретри тривала більше 48 годин, з метою усунення кислотно-лужного дисбалансу, гіперкаліємії і дегідратації організму вводили розчини електролітів.

Щодо вивчення ефективності уретростомії – не виявлено суттєвих відмінностей біохімічних показників сечі. Як у першій, так і в другій дослідних групах спостерігалися рецидиви захворювання. На наш погляд, уролітіаз – це хвороба порушення обміну речовин, і тому уретростомія не є ефективною. Ця операція лише профілакує обтурацію уретри.

Крім терапевтичних і хірургічних заходів боротьби з уролітіазом, використовували і дієтотерапію, яка є гарним профілактичним методом.

За результатами наших досліджень важливими заходами профілактики уролітіазу котів є відсутність гіподинамії, дотримання гігієни годівлі, поїння і утримання тварин (не допускати в кормі та воді надлишку фосфатів, магнію, кальцію, уникати годівлі сухими або напівсухими кормами, порушення режиму поїння тощо), запобігання виникненню хвороб нирок, сечовивідних шляхів, порушень вітамінного обміну і кислотно-лужної рівноваги в організмі.

Висновки

1. Уролітіаз котів – це багатофакторна хвороба. Виявлено такі етіологічні чинники захворювання: вживання сухих і напівсухих кормів, виключно м'ясний або рибний тип годівлі; високий вміст в кормі кальцію, магнію, фосфору і, навпаки, нестача вітамінів; недостатнє вживання води. Супутні фактори: кастрація котів, ожиріння, малорухливість. Для профілактики уролітіазу котів пропонується зупинити дію цих факторів, кожний з яких додає свою частку до ризику виникнення хвороби.

2. Лікування котів, що захворіли на уролітіаз, проводиться як консервативними, так і оперативними методами. Ефективним визначено комплексне застосування спазмолітичних, протизапальних і антимікробних препаратів. Для протимікробної терапії рекомендується використовувати антибіотики – цефалоспоріни, а при закупорці уретри – катетеризацію та промивання сечового міхура антисептичними розчинами.

Перспективи подальших досліджень

Необхідно проводити подальші дослідження в цьому напрямку для з'ясування основної етіології хвороби, визначення ролі білків у формуванні сечових конкрементів і пошуку більш ефективних методів лікування хворих на уролітіаз котів.

Література

1. Динченко О.И. Диагностика уролитиаза у мелких домашних животных // Ветеринария. – 2003. – № 7. – С. 54–56.

2. Локес П.І., Дмитренко Н.І. Поширеність та диференційна діагностика захворювань сечовидільної системи у котів // Вісник Білоцерківського ДАУ. – Вип. 25, Ч. 2. – Біла Церква. – 2003. – С. 148–151.

3. Новосадюк Т.В., Нопеко М.В. Лечение мочекаменной болезни котов // Ветеринарна медицина. – 1998. – №3. – С. 56–62.

4. Ющенко А.А. Деякі особливості перебігу сечокам'яної хвороби у котів старшої вікової групи // Вісник Білоцерківського ДАУ. – Вип. 33. – Біла Церква. – 2005. – С. 289–295.
