

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ ЗА ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У КОТІВ

Телятніков К.А., аспірант, likofan@gmail.com;
Телятніков А.В., д.вет.н., доцент, telyatnikov1973@gmail.com;

Одеський державний аграрний університет, Одеса, Україна,

Сучасні тенденції розвитку ветеринарної хірургії дрібних домашніх тварин вимагають від ветеринарного лікаря засвоєння новітніх технологій діагностики різноманітних патологій, переосмислення методів і засобів лікування хірургічно хворих тварин [1]. Одним із актуальних питань ветеринарної хірургії залишається онкопатологія, у тому числі і пухлини молочної залози у домашніх котів. Ці захворювання представляють морально-психологічну проблему як власнику тварини так і певні виклики ветеринарному лікарю у визначенні подальшого лікування вищезазначеної патології, оскільки різко погіршується якість життя та з'являється реальна загроза загибелі тварини. Безумовно що успіх лікування злоякісних пухлин у котів та моніторинг подальшого перебігу цілком залежить від своєчасної діагностики зазначеної патології. На сьогоднішній день існуючі методи своєчасного виявлення онкопатології у котів часто трудомісткі, витратні або застарілі.

Метою досліджень було вивчити перспективи використання методу комп'ютерної томографії для постановки своєчасного діагнозу та вибору оптимальної методики лікування за пухлини молочної залози у котів.

Під час дослідження був проведений аналіз літератури щодо сучасного стану використання існуючих методів діагностики онкопатології у кішок та можливостей використання комп'ютерної томографії на прикладі Philips Brilliance IDT 16 - ветеринарний центр «Фаворіт» м. Одеса (Україна).

Матеріалом для дослідження були коти хворі на злоякісні пухлини молочної залози, протягом 2021-2022 р.р. було досліджено 7 тварин.

За літературними даними встановлено, що постановка діагнозу на пухлини молочної залози у котів спирається на даних клінічних досліджень таких як: ретельний збір анамнестичних даних (з'ясування початку захворювання, його інтенсивність та етапи розвитку патологічного процесу, регулярність еструсів та наявність кровотеч між ними, частота псевдолактацій, кількість родів, факти прийому гормональних препаратів які пригнічують еструси або переривають вагітність); клінічний огляд – дозволяє виявити зміни форми молочної залози, стан шкіряного покриву (гіперемія, мацерація, взаємозв'язок шкіри з пухлиною, наявність виразок), наявність місцевої температури, виділень із молочної цистерни

та консистенцію молочної залози. Особливу увагу приділяють рухомості новоутворення по відношенню до оточуючих тканин та стану регіонарних лімфатичних вузлів (розміри, щільність, болочість).

Для остаточного визначення характеру пухлин використовуються цитологічні (мазок-відбиток, дослідження виділень із соска молочної залози та біопсія) та гістологічні дослідження (дослідження операційного матеріалу на предмет постановки діагнозу та стадії патоморфологічного процесу).

З інструментальних методів досліджень користуються: рентгенологічними, у тому числі комп'ютерна томографія [2]; магнітно-резонансним та ультразвуковим дослідженнями. Ці інструментальні методи направлені на виявлення метастазів у легенях та внутрішніх органах у тварин.

На наш погляд, комп'ютерна томографія (КТ) є одним з методів діагностики, що відкриває ветеринарному лікарю принципово новітні можливості для встановлення більш точного діагнозу та визначення максимально ефективної методики лікування за пухлин молочної залози у котів. Досвід впровадження даної цифрової технології в методику лікування котів з пухлинами молочної залози був заснований на співпраці кафедри хірургії, акушерства та хвороб дрібних тварин факультету ветеринарної медицини Одеського державного аграрного університету з ветеринарним центром «Фаворит» м. Одеса (Україна), в якому знаходиться мультіспіральний 16- зрізовий комп'ютерний томограф Philips Brilliance IDT 16 [4]. Під час цього дослідження, яке тривало протягом 2021-2022р.р., у всіх 7 котів було виявлено збільшення регіонарних лімфатичних вузлів, з них у 1 тварини метастази в легені та у 4 тварин одночасно метастази в легені, печінку та мезентеріальні лімфовузли. Тобто метастатичні форми раку молочної залози було виявлено у 5 з 7 тварин, що склало 71,4%.

Під час КТ-дослідження, з метою зменшення зсуву структур при диханні, тварина укладалась в спинне або в бічне положення. Процедура сканування котів на шістнадцятизрізовий спіральному комп'ютерному томографі Philips займала від 15 секунд до однієї хвилини. За результатами сканування приймалось рішення про необхідність додаткових досліджень, наприклад дослідження з введенням контрастної речовини. В даний час в якості рентгеноконтрастної речовини застосовується Томогексол (350 мг йоду / мл), Треомбраст 76% (для перорального застосування). Найбільш часто вживали спосіб контрастування структур – внутрішньовенно. КТ дозволяє більш повно візуалізувати структуру легень і виявити і диференціювати наявний патологічний процес (Seiler et al., 2008; Schultz et al., 2009). Укладка тварини передбачала комфортне положення для сканування. При багатозрізовій КТ використовувалась колімація 1 – 1,5 мм. Для більш високої роздільної здатності, колімацію зрізу слід зменшити до 0,5 – 0,75 мм. Важливо розташовувати область інтересу точно в центрі апертури Гентрі, (що досягається за допомогою лазерної наводки у трьох площинах) щоб зменшити артефакти кінцевого пучка. При використанні 16 – зрізових томографів опромінення значно

знижується, в порівнянні з 4 – зрізовими, що робить сканування з ультратонкими зрізами вибором для всіх областей з низьким поглинанням тканинами організму тварини. Якщо сканування здійснюється з колімацією 1 мм або вище, якість скану можливо оптимізувати, використовуючи принцип нахилу. Щоб зробити максимальний дозвіл в площині зрізу, пухлина молочної залози повинна бути розташована в ізоцентрі штатива Гентрі.

Таким чином, тривимірні зображення важливі для документування КТ – знахідок у котів зі злоякісними пухлинами молочної залози і в випадках, де сховані анатомічні деталі. Такі зображення представляють цінність для планування лікування, оперативного втручання, доступу для оперативного втручання за пухлин молочної залози у котів. Отже, керуючись власним досвідом, сьогодні об'ємне уявлення є кращою технологією для вивчення біологічних систем організму. Аналіз поліпшеної візуалізації або демонстрація малопомітних знахідок, за пухлин молочної залози та їх метастазів у легені або черевну порожнину, змінюють лікувальну тактику в значній кількості випадків.

Крім того, використання КТ також перспективне для нового напрямку наукових досліджень - пошуку ранніх індикаторів виявлення злоякісних пухлин молочної залози у котів. Тобто пропонується використання цього методу діагностики не тільки для виявлення існуючих метастазів у тварин, але ще для пошуку більш ранніх ознак злоякісних пухлин молочної залози у котів на основі вимірювання різниць щільності різних тканин організму методом КТ (томоденситетометрія). Наприклад, гіперкальціємія, яка часто розвивається при злоякісних пухлинах, суттєвим чином впливає на здатність нирок виводити зайвий кальцій з організму тварини із сечею, тобто затримка кальцію може змінювати щільність мозкової та коркової зон нирок за тривалої гіперкальційурії, що потребує певних досліджень щільності нирок методом КТ за злоякісних пухлин молочної залози у котів. Крім того, за злоякісних пухлин, одночасно відбувається процес вимивання кальцію з трубчастих кісток, що теоретично може змінювати щільність кісткової тканини у бік її демінералізації. Зміни щільності кісток можна виявити за допомогою КТ денситометрії, про що свідчать результати попередніх досліджень [3]. КТ денситометрія започатковує новий напрям досліджень змін щільності кісткового матриксу за різних патологічних станів кісток. На нашу думку, дослідження щільності доцільно проводити у так званих «контрольних точках» - діафізи променевої і великогомілкової кісток, у разі змін їх КТ-щільності за пухлин молочної залози у кішок.

Список використаних джерел

1. Телятніков А.В., Борисевич В.Б. Комп'ютерна томографія у ветеринарній медицині. // Ветеринарна медицина України. № 1. 2001.

2. Veterinary computed tomography / edited by Tobias Schwarz, Jimmy Saunders. This edition first published 2011 by John Wiley & Sons Ltd © 2011 John Wiley & Sons Ltd

3. Телятніков А.В. Комп'ютерно-томографічні дослідження у профілактиці захворювань кісток собак. // Тваринництво України. 2014. № 10. С. 31–35.

4. Технические характеристики компьютерного томографа Philips Brilliance IDT 16. URL: <https://diagnost-kt.org.ua/tehnicieskie-harakteristiki-nashegooborudovanie/>

УДК: 619:616.36/.61:591.478.1:636.8

ПОКАЗНИКИ СТАНУ ЗДОРОВ'Я БЕЗХАТНІХ КОТІВ НА ЧАС НАДХОДЖЕННЯ У ПРИТУЛОК ДЛЯ ДОМАШНІХ ТВАРИН

Тимошенко О.П., д.б.н., професор lisitskaya1940@gmail.com

Сидельов В.В., аспірант, koind02@gmail.com

Державний біотехнологічний університет

Традиція надання притулку безхатнім тваринам існує в людському суспільстві дуже давно. Частіше за все такими стають безпритульні коти й собаки, що опинилися на вулиці з різних причин: загубилися, втратили господаря, були викинуті або народилися на вулиці в безпритульних батьків.

Сучасні притулки є однією з ключових складових благополуччя тварин і виконують багато функцій, однією з яких є тривалий догляд за твариною, яка не відразу знайшла старого або нового господаря. Положення про притулок для тварин затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері ветеринарної медицини [1]. Медицина притулку є новою клінічною дисципліною у ветеринарії. Вона вимагає іншого підходу до догляду за кішками і собаками, ніж той, який використовується під час догляду за звичайними домашніми тваринами [2-4]. Проте на сьогоднішній день багато питань реабілітації тварин у сучасних соціально-економічних умовах досі залишаються невирішеними. Зокрема у системі реабілітації тварин у притулках відсутні науково обґрунтовані критерії оцінки їх реабілітаційного потенціалу. Відсутні об'єктивні дані щодо стану здоров'я тварин за цей період життя.

На кафедрі внутрішніх хвороб та клінічної діагностики тварин ДБТУ з 2021 року розпочато наукові дослідження на базі комунального підприємства «Центр поводження з тваринами», до складу якого входить «Притулок для бездомних тварин» у місті Харків.