

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію **КОСТЮК Олена Сергіївна**
на тему: **«Гіпертрофічна кардіоміопатія свійського kota
(поширення, прогноз та фактори ризику)»**,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»
галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»

Актуальність теми дисертації. Серцево-судинні захворювання у котів становлять важливу, проте досі недостатньо досліджену проблему сучасної ветеринарної медицини. Характерною особливістю перебігу більшості патологій серця у котів є тривалий безсимптомний або малосимптомний розвиток, коли єдиними клінічними ознаками можуть бути лише незначне пригнічення загального стану або втрата апетиту. Такий латентний перебіг значно ускладнює своєчасну діагностику захворювання та підвищує ризик розвитку тяжких ускладнень, зокрема гострої серцевої недостатності, артеріальної тромбоемболії або раптової загибелі тварини.

Незважаючи на активний розвиток сучасних діагностичних методів, зокрема рутинного використання ехокардіографії, широке впровадження таких досліджень у ветеринарну практику України розпочалося лише в останні десятиліття, що обмежує наявність достовірних даних про поширеність кардіоміопатій у котів. При цьому результати досліджень, проведених у країнах Європи та Північної Америки, демонструють значну варіабельність частоти виявлення кардіоміопатій залежно від породи та регіону, що свідчить про необхідність проведення аналогічних досліджень в українських умовах.

Актуальність теми додатково зумовлюється відсутністю комплексних досліджень, присвячених вивченню поширеності кардіоміопатій серед котів у великих населених пунктах України, де умови середовища та спосіб життя тварин можуть впливати на перебіг захворювання. Окрім цього, малодослідженими залишаються клінічні, рентгенологічні та ехокардіографічні показники, які могли б бути використані як прогностичні маркери ризику загибелі котів при розвитку кардіогенного набряку легень.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертацію виконано на кафедрі внутрішніх хвороб тварин Національного університету біоресурсів і природокористування України згідно з науковою темою: «Розробити методи комплексної візуальної діагностики внутрішніх хвороб дрібних домашніх тварин з використанням комп'ютерних технологій» (номер державної реєстрації 0112U001928, 2012–2024 pp.).

Наукова новизна одержаних результатів. У дисертації представлено нове вирішення актуального наукового завдання щодо діагностики, прогнозування та визначення факторів ризику гіпертрофічної кардіоміопатії у свійських котів, зокрема в умовах великого міста. У дисертації вперше виявлено особливості поширеності гіпертрофічної кардіоміопатії

серед котів різних порід. Встановлено клініко-ехокардіографічні та рентгенологічні показники, що дозволяють прогнозувати ризик несприятливого перебігу кардіогенного набряку легень. Отримані результати поглиблюють сучасні уявлення про перебіг серцево-судинної патології у котів та мають важливе значення для клінічної практики ветеринарної медицини.

Новизна дослідження полягає також у розробленні бальної системи оцінки ураження легеневої паренхіми, що дозволяє об'єктивізувати прогноз та адаптувати тактику лікування у відділеннях інтенсивної терапії. Уперше обґрунтовано значущість таких показників, як співвідношення лівого передсердя до аорти, систолічна дисфункція лівого шлуночка та спонтанне контрастування крові як предикторів виживаності.

Крім того, отримано нові дані про динаміку виживаності тварин після встановлення діагнозу, що дозволяє глибше зрозуміти перебіг захворювання та його прогноз. Запропонована класифікація тяжкості уражень легень при кардіогенному набряку має практичну цінність для оцінки стану пацієнта і подальшого ведення хворих тварин.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробленні та впровадженні нових підходів до ранньої діагностики і прогнозування перебігу гіпертрофічної кардіоміопатії у свійських котів різних порід. Запропонована схема профілактичних заходів дозволяє ветеринарним лікарям зменшити ризики розвитку тяжких ускладнень і своєчасно консультувати власників тварин щодо можливих проявів та наслідків захворювання. Розроблена бальна система оцінки змін на рентгенограмах грудної порожнини у котів із кардіогенним набряком легень сприяє об'єктивній оцінці тяжкості стану пацієнтів у відділеннях інтенсивної терапії та формуванню прогнозу перебігу хвороби.

Результати дослідження вже впроваджено у клінічну практику низки ветеринарних закладів м. Києва та Київської області, що свідчить про їхню практичну цінність і затребуваність. Крім того, матеріали дисертації використовуються у навчальному процесі під час викладання клінічних дисциплін у провідних закладах вищої ветеринарної освіти України, що сприяє удосконаленню підготовки майбутніх фахівців ветеринарної медицини.

Достовірність основних наукових положень, висновків проведених наукових досліджень та одержаних результатів. Публікації відображають у повному обсязі основні результати роботи і відповідають вимогам чинного законодавства України, що передбачені Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року. Результати дисертаційного дослідження відображено у 10 наукових публікаціях, серед яких стаття у закордонному виданні, проіндексованому у базах даних Scopus та/або Web of Science Core Collection, 3 статті у науковому виданні, включеному

до Переліку наукових фахових видань України, 2 статті в інших виданнях, 4 тези наукових доповідей.

Оцінка структури та змісту роботи. Дисертація викладена на 147 сторінках, що включають: анотацію, вступ, огляд літератури, матеріали та методику досліджень, результати досліджень, їх аналіз і узагальнення, висновки, пропозиції для виробництва, а також список використаних джерел. Список літератури налічує 136 найменувань, з яких 120 подано латиницею, а також додатки. Матеріали роботи проілюстровано 8 таблицями та 30 рисунками.

Вступ. У цьому розділі визначено мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, актуальність проблеми, наукову новизну та практичне значення одержаних результатів. У розділі також надано відомості про особистий внесок здобувачки, апробацію та обсяг матеріалів дисертації.

Розділ 1. Огляд літератури складається з дев'яти підрозділів, що містять теоретичний матеріал, який стосується етіології, патофізіології, клінічних проявів та діагностики гіпертрофічної кардіоміопатії у котів. У роботі узагальнено сучасні підходи до визначення захворювання, проаналізовано механізми розвитку патологічних змін, зміни рівня серцевих біомаркерів, а також ускладнення у вигляді тромбоутворення. Значну увагу приділено методам діагностики та клінічним симптомам, що дозволяє обґрунтувати актуальність обраного напрямку дослідження. Огляд виконано на високому науковому рівні, з опорою на актуальні літературні джерела.

Розділ 2. Матеріали та методи досліджень складається з шести підрозділів, у яких детально описано умови проведення дослідження, характеристику дослідної групи тварин, схеми лікування, а також методики клінічного, лабораторного та інструментального обстеження. Наведено схеми терапії як у домашніх умовах, так і в умовах стаціонару, що свідчить про практичну спрямованість роботи. Окрему увагу приділено визначенню гематологічних і біохімічних показників, методам ехокардіографії, ультразвукового та рентгенологічного дослідження. Узагальнення методів завершено описом статистичної обробки результатів, що забезпечує наукову достовірність отриманих даних. Загалом, розділ викладено чітко, послідовно та з дотриманням вимог до оформлення експериментальних досліджень.

Розділ 3. Власні дослідження складається з 7 підрозділів. У першому підрозділі розділу представлено результати дослідження поширеності гіпертрофічної кардіоміопатії серед свійських котів різних порід, що перебували на обстеженні у ветеринарній клініці в період із 2016 по 2024 рік. Надано характеристику тварин дослідних груп, наведено клінічні, аускультативні та ехокардіографічні ознаки, за якими проводили відбір та оцінку пацієнтів. Встановлено, що частота виявлення гіпертрофічної кардіоміопатії є вищою у котів

породи британська короткошерста, порівняно з домашніми короткошерстими, а також простежено гендерну схильність до патології зі значним переважанням самців серед хворих тварин. Окремо відзначено, що наявність систолічного шуму не завжди є свідченням патології серця, оскільки може спостерігатися у здорових тварин під впливом стресу. Узагальнені висновки підрозділу підтверджують необхідність планових ехокардіографічних досліджень навіть у клінічно здорових тварин групи ризику.

У другому підрозділі демонструється деталізований аналіз ехокардіографічних змін у свійських котів породи британська короткошерста, зокрема акцент зроблено на значущості оцінки розмірів папілярних м'язів як потенційного раннього маркера гіпертрофічної кардіоміопатії. Авторкою обґрунтовано важливість врахування цих показників для покращення точності діагностики на ранніх етапах хвороби.

У третьому підрозділі наведено ретельно проведений аналіз факторів ризику загибелі у котів із діагнозом «кардіогенний набряк легень», зокрема шляхом порівняння клінічних, рентгенологічних та ехокардіографічних параметрів у тварин, що вижили та загинули. Авторкою запропоновано бальну шкалу оцінки рентгенологічних змін у легенях, а також встановлено предиктори несприятливого прогнозу, серед яких – значне розширення лівого передсердя, зниження систолічної функції та наявність спонтанного контрастування крові.

У четвертому підрозділі авторка здійснила глибокий ретроспективний аналіз перебігу гіпертрофічної кардіоміопатії у свійських котів, зокрема з використанням довготривалого (4-річного) періоду спостереження. Представлено не лише дані про виживаність тварин залежно від типу кардіоміопатії, але й охарактеризовано клінічні та ехокардіографічні ознаки, які асоціюються з підвищеним ризиком летального наслідку. Застосування методу Каплана-Меєра надало роботі статистичної глибини та дозволило продемонструвати часову динаміку ризиків загибелі.

У п'ятому підрозділі на прикладі клінічного випадку докладно висвітлено перебіг гіпертрофічної кардіоміопатії у kota породи британська короткошерста протягом чотирьох років. Представлено динаміку клінічного стану, інструментальних показників та терапії.

У шостому підрозділі наведено детальний опис клінічного випадку перебігу ускладнень гіпертрофічної кардіоміопатії у kota породи британська короткошерста, який включав розвиток кардіогенного набряку легень, госпіталізацію до відділення інтенсивної терапії, діагностику за допомогою рентгенографії, УЗД та ЕхоКГ, а також проведення відповідного лікування та моніторинг. Підкреслено значення раннього виявлення діастолічної дисфункції та тромбоутворення, як факторів несприятливого прогнозу. Незважаючи на стабілізацію стану та ефективну тривалу терапію, описаний випадок завершився раптовою смертю, що підтверджує складність прогнозування перебігу хвороби навіть за дотримання протоколів лікування.

У цьому підрозділі детально описано клінічний випадок дилатаційної кардіоміопатії у kota, що супроводжувалася розвитком важкої серцевої недостатності та застосуванням тривалої антикоагулянтної терапії.

Розділ 4. Аналіз та узагальнення результатів досліджень. Авторка детально й послідовно проаналізувала отримані результати щодо поширеності, клінічного перебігу та прогностичних факторів гіпертрофічної кардіоміопатії у свійських котів різних порід. Обговорення ґрунтується на сучасних підходах до діагностики кардіоміопатій, включає зіставлення даних ехокардіографії, рентгенографії, клінічних показників та результатів патофізіологічних спостережень. Залучено широке коло літературних джерел, що свідчить про глибоке занурення у тему. Особливу увагу приділено різним фенотипам кардіоміопатій, впливу статі, віку, породи, а також наявності таких ускладнень, як тромбоемболія, набряк легень та серцева недостатність.

Авторка аргументовано доводить значущість таких показників, як співвідношення лівого передсердя до аорти (ЛП/Ао), наявність ритму галопу, систолічної дисфункції та спонтанного контрастування у лівому передсерді – як предикторів несприятливого прогнозу. Обговорення добре структуроване, логічне, з належним виділенням клінічно важливих моментів, що мають значення для ветеринарної кардіології.

Висновки відповідають поставленим завданням та відображають основний зміст дисертації.

Пропозиції виробництву викладено у чотирьох пунктах, спрямованих на практичну діяльність лікарів ветеринарної медицини, а також на підвищення ефективності навчального процесу з кардіології дрібних тварин.

Дотримання принципів академічної доброчесності. Дисертація є результатом самостійного дослідження, в якому авторка коректно використовує посилання на опрацьовані джерела, дотримуючись принципів академічної доброчесності.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації. Загалом позитивно оцінюючи теоретичні й практичні здобутки дисертантки, вважаємо за необхідне звернути увагу на деякі моменти дискусійного характеру.

1. У дисертації зазначено породи котів, включених до дослідження, однак не наведено обґрунтування критеріїв їхнього відбору. Доцільно було б аргументувати вибір саме цих порід – зокрема, вказати, чи є вони типовими для умов утримання у мегаполісі або мають підвищену схильність до розвитку кардіоміопатій.

2. У таблиці 3.2 подано абсолютні значення ехокардіографічних параметрів, проте не вказано нормативних меж, прийнятих у ветеринарній кардіології для свійських котів. Це ускладнює оцінку вираженості виявлених відхилень.

3. Оцінка ступеня ураження легень за результатами рентгенографії здійснювалася за авторською 4-бальною шкалою. Водночас, у тексті роботи відсутні вказівки щодо її валідації або відповідності раніше апробованим методикам оцінки.

4. Не з'ясовано, чи використовувалися у дослідженні якісні або кількісні біохімічні маркери запального процесу (наприклад, рівень лактату, С-реактивного білка) для уточнення клінічного статусу тварин на момент звернення.

5. Доцільним було б включення аналізу виживаності тварин залежно від застосованих терапевтичних підходів та часу звернення після появи перших клінічних ознак.

6. У підрозділі 3.6 наведено клінічний випадок перебігу гіпертрофічної кардіоміопатії у kota породи британська короткошерста із розвитком рецидивного кардіогенного набряку легень, що потребував тривалої антитромботичної терапії. У зв'язку з цим, доцільно було б зазначити, чи проводився лабораторний моніторинг системи гемостазу – зокрема, визначення активованого часткового тромбoplastинового часу (АРТТ), протромбінового часу (РТ) та рівня D-димерів – для оцінки безпеки застосування антикоагулянтів та ризику розвитку тромботичних або геморагічних ускладнень.

Загальний висновок та оцінка дисертації. Дисертація Костюк Олена Сергіївна на тему: «Гіпертрофічна кардіоміопатія свійського kota (поширення, прогноз та фактори ризику)» оформлена відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», є завершеною науково-дослідною роботою, яка за актуальністю теми, науковою новизною, теоретичним та практичним значенням отриманих результатів, рівнем і обсягом виконаних досліджень, повністю відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року, а її авторка Костюк Олена Сергіївна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

Офіційний опонент завідувачка кафедри фізіології та біохімії тварин Державного біотехнологічного університету (м. Харків), кандидат біологічних наук, доцент Ольга ДЕНИСОВА