

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію **ПЕТРУШКО Анастасії Сергіївни**
на тему: «**Артеріальна тромбоемболія в свійського kota**
за застійної серцевої недостатності (діагностика і лікування)»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина»

Актуальність теми дисертації. Кардіоміопатії – це захворювання міокарда, за яких відбуваються його структурні або функціональні порушення, що не зумовлені ішемією, гіпертензією, клапанними вадами і вродженими захворюваннями серця. Нині рівень захворюваності котів на ці нозологічні одиниці перевищує 50,0 % від усіх хвороб серця. Проте, незважаючи на вищевикладене, етіологія та патогенез кардіоміопатій і набутих вад серця в котів є маловивченими. Найбільш вірогідною причиною цих патологій вважають генетичну детермінованість, різноманітні чисельні інфекції, інвазії, інтоксикації, недостатність карнітину, таурину. Слід зазначити, що частота діагностування кардіоміопатій у котів прогресивно зростає. Це можна пояснити збільшенням кількості провокуючих захворювань та широким застосуванням високоінформативних інструментальних методів дослідження серця.

Водночас, спостерігається тенденція до диференціації і збільшення кількості різних форм кардіоміопатій. Так, поряд з трьома ідіопатичними формами хвороби, такими як гіпертрофічна, дилатаційна і рестриктивна, в сучасних умовах виділяють ще аритмогенну правошлуночкову кардіоміопатію, а також ендокардіальний фіброеластоз.

Ускладненням кардіоміопатій є серцева недостатність та артеріальна тромбоемболія. Етіологія і патогенез артеріальної тромбоемболії за застійної серцевої недостатності сьогодні є маловивченими. Напад та виражений сильний больовий синдром, відсутність кваліфікованої допомоги за розвитку кардіогенної артеріальної тромбоемболії, зумовлюють той факт, що пацієнти часто піддаються евтаназії, проте більшість котів, що переживає криз, за належного лікування, відновлюються упродовж 4–6 тижнів. Труднощі зумовлені відсутністю єдиного погляду на механізм розвитку патології, надійних діагностичних алгоритмів та протоколів лікування.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Дисертація виконана як складова частина наукових досліджень кафедри терапії і клінічної діагностики (нині – кафедра внутрішніх хвороб тварин) Національного університету біоресурсів і природокористування України згідно з науковою темою: «Розробити методи діагностики, терапії і профілактики за внутрішніх хвороб домашніх тварин» (номер державної реєстрації 0120U102167, 2020–2024 рр.). Авторкою виконано розділ «Кардіогенна артеріальна тромбоемболія в свійського kota».

Наукова новизна одержаних результатів. Здобувачка провела комплексне дослідження хворих за артеріальної тромбоемболії котів, використовуючи клінічні, ехографічні, рентгенологічні, морфологічні і біохімічні методи дослідження. Відмічено, що тромбоемболія у котів є поліетіологічним захворюванням, яке характеризується нападами сильного болю, агресією, вокалізацією, тахіпоноє, місцево зниженням температури, анемією чи ціанозом тканин враженої кінцівки, її парезом чи паралічем. Встановлено, що причинами розвитку вторинних кардіоміопатій у котів в умовах міста Вінниця є артеріальна гіпертензія (7,3 % від кількості котів з фенотипом ГКМП), гіпертиреоз (2,7 % від кількості котів з фенотипом ГКМП), стеноз аорти (0,9 % від кількості котів з фенотипом ГКМП), дефіцит

таурину в раціоні (25 % від кількості котів з фенотипом ДКМП). Хронічну ниркову хворобу діагностували у 23,9 % котів, гостре ураження нирок – у 81,2 % котів, від загальної кількості котів з фенотипами кардіоміопатій. Виявлено, що схильною породою до розвитку кардіоміопатій є шотландська висловуха, а найбільш поширений вік її виникнення – до 5 років – молодший, порівняно із результатами досліджень зарубіжних авторів.

Встановлено, що у котів за кардіогенної артеріальної тромбоемболії частота дихальних рухів більша, порівняно з тваринами за гострої серцевої недостатності, втім набряк легень та випотівання вільної рідини в порожнини виникають рідше. Гостра серцева недостатність виникає раптово, натомість кардіогенна артеріальна тромбоемболія розвивається на тлі тривалого перебігу патології серця.

Виявлено, що в сироватці крові у котів за кардіогенної артеріальної тромбоемболії наявні маркери ішемії та некрозу м'язів і розвивається патологія нирок, порівняно з тваринами за гострої серцевої недостатності.

Здобувачка вперше з'ясувала, що ехокардіографічні зміни, а саме розміри лівого шлуночка, лівого передсердя та товщина їх стінок, у котів за кардіогенної артеріальної тромбоемболії більш виражені порівняно з гострою серцевою недостатністю. Вперше обґрунтовано схему комплексної діагностики артеріальної тромбоемболії у котів, яка включає клінічний огляд, ехографію, рентгенографію та лабораторне дослідження крові.

Вперше розроблено та удосконалено схему лікування котів за кардіогенної артеріальної тромбоемболії з використанням пімобендану, який збільшує час до виникнення рецидиву і безпечний за кардіогенної тромбоемболії, що виникла на фоні гіпертрофічної кардіоміопатії.

Теоретичне та практичне значення одержаних результатів. Результати досліджень, отримані Анастасією Петрушко мають наукову цінність для практичної ветеринарної клінічної кардіології. Вони дозволяють використовувати визначені клінічні, ехокардіографічні, рентгенологічні та біохімічні критерії для діагностики артеріальної тромбоемболії у котів у практичній діяльності лікарів ветеринарної медицини.

Розроблена авторкою схема диференційної діагностики дозволяє встановити прогностичні критерії захворювання та проводити контроль ефективності лікування. Розроблена і удосконалена схема лікування котів за артеріальної тромбоемболії – зменшує кількість рецидивів, подовжує проміжок часу між ними та покращує термін та якість життя пацієнтів.

Результати досліджень використовуються у навчальній роботі під час викладання дисциплін «Клінічна діагностика хвороб тварин», «Внутрішні хвороби тварин» і «Спеціальна пропедевтика, терапія і профілактика внутрішніх хвороб тварин», «Ветеринарна клінічна кардіологія і пульмонологія» на кафедрі терапії і клінічної діагностики (нині – кафедра внутрішніх хвороб тварин) Національного університету біоресурсів і природокористування України; кафедрі внутрішніх хвороб і клінічної діагностики тварин у Державному біотехнологічному університеті, кафедрі клінічної діагностики та внутрішніх хвороб тварин Дніпровського державного аграрно-економічного університету.

Отримані практичні розробки впроваджено та широко застосовуються у практичній діяльності клінічних установ ветеринарної медицини, а саме: ветеринарному центрі «Ветхаус» м. Вінниця, клініці «Айболіт» м. Рівне, клініці «АртВет» м. Кам'янське Дніпропетровської області.

Структура роботи, обґрунтованість, достовірність результатів досліджень та висновків здобувачки. Дисертація Анастасії Петрушко написана українською мовою

і відповідає вимогам МОН України щодо дисертацій на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії. Основна частина дисертації викладена на 171 сторінці, ілюстрована 19 рисунками. Загальний обсяг роботи становить 191 сторінку. Список літератури містить 228 джерел, з них 216 латиницею. Використання ідей, результатів, текстів і рисунків інших авторів мають посилання на відповідні джерела.

Назва дисертації повністю відповідає її змісту. Вона складається з україномовної та англійської анотацій; списку опублікованих праць за темою дисертації; змісту; переліку умовних позначень; вступу; огляду літератури; вибору напрямів досліджень; матеріалу і методів виконання роботи; результатів власних досліджень; аналізу і узагальнення результатів досліджень; висновків; пропозицій виробництву; списку використаних джерел та додатків.

Вступ має структуру, згідно якої послідовно характеризує наступні пункти: обґрунтування вибору теми дослідження; зв'язок роботи з науковими програмами; мету і завдання досліджень з формулюванням об'єкта дослідження, предмета дослідження та переліком використаних методів дослідження; наукову новизну одержаних результатів; практичне значення одержаних результатів; особистий внесок здобувача; місце апробації результатів дисертації; характеристику публікацій автора.

Розділ 1. Огляд літератури має шість підрозділів: 1.1. Патології серця свійського kota. Їх поширеність та ускладнення; 1.2. Роль тромбозу. Причини розвитку артеріальної тромбоемболії у котів; 1.3. Патогенез кардіогенної тромбоемболії; 1.4. Анамнез та клінічні ознаки артеріальної тромбоемболії; 1.5. Діагностика артеріальної тромбоемболії; 1.6. Прогноз, терапія і профілактика артеріальної тромбоемболії. У наукових джерелах висвітлено ключові досягнення у вибраному напрямі досліджень. Представлено різні погляди, теорії та твердження численних науковців, що дозволило різносторонньо розкрити діагностику і лікування артеріальної тромбоемболії в свійського kota за застійної серцевої недостатності. При цьому, дисертантка аналізує новітні літературні джерела, дані вітчизняних та іноземних авторів щодо клінічної кардіології дрібних тварин.

У кожному підрозділі авторка детально інформує щодо конкретного питання та наводить літературні дані. Завершується розділ коротким висновком, у якому підсумовується попередньо викладений матеріал та акцентується увага на суперечливих, недостатньо вивчених питаннях. Сформульовані висновки стали основою для формування мети та задач дисертації.

Отже, викладення матеріалу, його зміст та структура, обґрунтованість висновку, вказують на високу обізнаність здобувачки Анастасії Петрушко щодо досліджуваної тематики.

Розділ 2. Вибір напрямів досліджень, матеріали та методи виконання роботи. Дослідження проводилися упродовж 2020–2023 років на базі кафедри терапії і клінічної діагностики (нині – кафедра внутрішніх хвороб тварин) Національного університету біоресурсів і природокористування України, ветеринарного центру «ВетХаус» м. Вінниця та ветеринарної клініки «АртВет» м. Кам'янське Дніпропетровської області. Всі дослідження проводилися без порушення керівних принципів Директиви ЄС 2010/63/EU про захист використання тварин для наукових цілей а також Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» від 21.02.2006 р. № 3447-IV в редакції від 04.08.2017 р.

Експериментальна частина дисертації проведена на котах за кардіогенної артеріальної тромбоемболії в 4 етапи:

1 етап. Поширеність кардіоміопатій, СН та АТЕ. Визначення етіології. Вибірка 1066 котів;

2 етап. Клінічні, ехокардіографічні, рентгеографічні показники котів за АТЕ;

3 етап. Лабораторні показники крові котів;

4 етап досліджень складався із 2 частин. Перша частина включала лікування котів за АТЕ в перші години після події, а друга частина передбачала дослідження впливу пімобендану на тривалість життя та виникнення рецидивів у котів за АТЕ.

Методи досліджень передбачали збір даних анамнезу, за якого реєстрували такі дані: вік, породу, стать, умови утримання, раціон, апетит, дефекацію, діурез, задишку, кашель. Клінічне обстеження включало вимірювання маси тіла, ректальної температури, пульсу, частоти та характеру дихання, оцінку стану видимих слизових оболонок та швидкість наповнення капілярів, визначення тургору шкіри, аускультацию серця та легень.

Аускультацию серця і легень здійснювали за допомогою стетофонендоскопу LITTLE DOCTOR SteTime (Китай). Дослідження артеріального тиску у котів проводили з використанням ветеринарного монітору артеріального тиску Pettrust Plus (BioCare, Тайвань).

Показники крові визначали з використанням гематологічного аналізатора Mindray BC-30Vet (Китай). Принципи вимірювання показників: безціанідний фотометричний метод визначення гемоглобіну та вимірювання електричного опору. Мазки крові досліджували з використанням мікроскопу Axioskop 40 (ZEISS, Німеччина). Мазки крові фарбували набором фарб Лейкодіф 200 (LDF200) (Erba Lachema, Чехія). Лейкограма розраховувалася за методом Шиллінга. Для цього підраховували 100 клітин і визначали відсоткове співвідношення до загальної кількості лейкоцитів.

Біохімічне дослідження проводили за допомогою біохімічного аналізатора BS-3000M Sinnowa (Китай), використовували реагенти СпайнЛаб (Харків). У сироватці крові досліджували: аланінамінотрансферазу, аспартатамінотрансферазу, гамма-глутамілтрансферазу, креатинін, калій, кальцій, глюкозу, фосфор, сечовину.

Концентрацію глюкози визначали, використовуючи її здатність, в присутності аденозинтрифосфату та іонів магнію, фосфорилюватися гексокіназою. У результаті утворюється глюкозо-6-фосфат і аденозиндифосфат.

Визначення концентрації загального кальцію пов'язане з властивістю сполуки в лужному середовищі вступати в реакцію з Арсеназо III. Через це виникає сполука пурпурного кольору, що визначається колориметрично.

Концентрацію неорганічного фосфору визначали колориметрично, завдяки здатності фосфору в кислому середовищі утворювати фосфомолібденовий комплекс із молібдатом амонію.

Концентрація калію визначалася в лужному середовищі з додаванням тетрафенілборату. В результаті реакції утворюється мутна емульсія, що визначається колориметрично.

Активність аспартатамінотрансферази (АСТ, ЕС) визначали кінетичним методом, що базується на здатності аспартатамінотрансферази каталізувати трансамінування аспартату і 2-оксоглутарат, через що утворюється L-глутамат і оксалоацетат. Це забезпечує високу каталітичну активність АСТ, коли додається піроксидоксаль-фосфат.

Визначення активності аланінамінотрансферази (АЛТ ЕС) базується на здатності АЛТ каталізувати перенесення аміногрупи від L-аланіну до α -кетоглутарату, через що утворюється L-глутамат та піруват.

Активність гамма-глутамілтрансферази (γ -ГТП, ЕС 2.3.2.2) визначали кінетичним методом. Гамма-глутамілтрансфераза каталізує перехід глутамільної групи L- γ -глутаміл-карбоксі-4-нітроаналід.

Концентрація сечовини (Cog-UREA 30) визначалася ферментативним методом з використанням реагенту BUN. В основі принципу визначення концентрації креатиніну (CREATININE 30) лежить його реакція з пікриновою кислотою в лужному середовищі з утворенням креатиніно-пikрантного комплексу.

Для визначення рівня загального тироксину Т4 забір крові проводився натщесерце в пробірку з активатором згортання та розділювальним гелем. Зразок надсилали в лабораторію «Бальд», м. Київ.

Методи візуалізації зображень передбачали проведення рентгенологічного дослідження з використанням рентгенівського апарату GE 46-270615P2H (Японія). Рентгенографія грудної клітки проводилася для оцінки стану нижнього відділу дихальних шляхів, виявлення набряку легень чи інших змін органів грудної порожнини.

УЗД органів грудної порожнини та ЕхоКГ проводилися за допомогою ультразвукових апаратів Esaote MyLab Gamma чи General Electric Vivid S6. Були використані фазовані датчики з частотою 7,5 МГц. Дослідження проводилось в В-режимі, М-режимі та з використанням доплера. Киснева терапія проводилася з використанням концентратора кисню Invasage Perfect O2 V (США), що трубкою під'єднували до пластикового контейнера, у якому розміщували тварину з ознаками дихальної недостатності.

Дослідження було проведено з використанням загальноприйнятих та спеціальних методів і методик. Завдяки цьому були вирішені поставлені перед роботою завдання. Використання статистичних методів обробки інформації з використанням комп'ютерних програм забезпечило достовірність і точність отриманих результаті.

Отже, ефективність та інформативність, використаних методів забезпечили високу якість дослідження, і як наслідок, вирішення завдань дисертації.

Розділ 3. Результати власних досліджень представлені відповідно до схеми досліджень і завдань дисертації.

Дисертантка значну увагу приділила вивченню поширеності фенотипів кардіоміопатій, артеріальної тромбоемболії, серцевої недостатності у котів та їх етіології; особливо увага була відведена питанню клінічних, рентгенографічних, ехокардіографічних та гематологічних показників крові котів за диференціальної діагностики кардіогенної артеріальної тромбоемболії, даним анамнезу та клінічним показникам котів. Здобувачка ретельно описала методики проведення ехокардіографічних, УЗД і рентгенографічних досліджень у котів, вивченню морфологічних та біохімічних показників крові котів. Особлива увага надавалася розробленню схеми лікування котів за кардіогенної артеріальної тромбоемболії.

Авторкою встановлено, що поширеність фенотипів кардіоміопатій в умовах м. Вінниця складає 11 %, з них 94 % складає гіпертрофічна, 3,4 % – дилатаційна та 2,6 % – рестриктивна кардіоміопатії. Самці вражалися частіше і мали важчий перебіг. В умовах м. Вінниця схильними породами можна вважати шотландську прямовуху, шотландську висловуху, європейську короткошерсту, європейську довгошерсту, британську довгошерсту, канадський сфінкс. Більшість котів з фенотипом гіпертрофічної кардіоміопатії безсимптомні. Артеріальна тромбоемболія виникала у 14,5 % тварин, летальність до виписки склала 17,6 %. Серед причин розвитку вторинних кардіоміопатій вдалося встановити артеріальну гіпертензію, гіпертиреоз, стеноз аорти та брак поживних речовин в раціоні. У котів з фенотипами

кардіоміопатій часто діагностували хронічну хворобу нирок (23,9 %) та гостре ураження нирок (81,2 %).

Порівнюючи тварин за гострої серцевої недостатності та за кардіогенної артеріальної тромбоемболії вдалося встановити, що гостра серцева недостатність частіше виникає у молодих тварин (M=3,7 років) породи шотландська висловуха, на відміну від кардіогенної артеріальної тромбоемболії (M=6,7 років), частіше вражалася порода європейська короткошерста.

Більшість тварин дослідних груп мали ознаки диспное зі статистично значимою різницею частоти дихальних рухів між групами ($P<0,01$). Рентгенографічно частіше виявляли ознаки набряку легень та кардіомегалії. Під час ехокардіографічного дослідження суттєва різниця між групами виявилася у розмірі лівого передсердя ($P<0,01$). Встановлені відмінності вказують на тривалий перебіг патології серця за кардіогенної артеріальної тромбоемболії, на відміну від гострої серцевої недостатності.

Дослідження показників біохімічного аналізу крові показало підвищення рівня більшості показників. Були виявлені біохімічні аномалії, що вказували на функціональні зміни міокарду і нирок за гострої серцевої недостатності, а у котів за кардіогенної артеріальної тромбоемболії більш серйозного функціонального порушення роботи нирок, ішемії та некрозу м'язів. У котів за гострої серцевої недостатності уражається сечова система, а за артеріальної тромбоемболії додатково відбуваються зміни в м'язовій тканині. Зміни у гематологічному аналізі не були специфічними і включали лейкоцитоз у більшості котів за гострої серцевої недостатності; зрушення ядра вправо, нейтрофілія та лейкоцитопенія у котів обох груп, що може вказувати на імунозапальну відповідь організму.

Був розроблений протокол терапії тварин за кардіогенної артеріальної тромбоемболії в гострий період, що дозволяє більш ефективно усунути дихальну недостатність та стабілізувати пацієнта. Він включає пероральне задавання клопідогрелю, пімобендану та габапентину, підшкірне введення нефракційного гепарину, кисневу терапію, фізіопроцедури. Фуросемід, буторфанол та дексметомедін вводили інфузійно з постійною швидкістю упродовж 5 годин. Тварини мають залишатися під ветеринарним наглядом 48 годин.

Довгострокове дослідження впливу пімобендану на тривалість життя та виникнення рецидивів не показало статистично значимої різниці між групами за кількістю рецидивів, евтаназій, тривалості життя та виживання. Суттєвою виявилася різниця в тривалості часу до рецидиву. Не було виявлено негативного впливу пімобендану на тривалість життя у котів за тромбоемболії. Результати власних досліджень лягли в основу написання тез та статей.

В розділі 4. Аналіз і узагальнення результатів досліджень дисертантка детально змістовно, послідовно, обговорює результати власних досліджень, проводить аналіз закономірностей змін досліджуваних показників та підсумовує описаний у попередніх розділах матеріал. Окремі встановлені результати досліджень знаходять підтвердження у вітчизняних та закордонних джерелах літератури, інші – висвітлюються вперше, проте їх теоретичне підґрунтя знаходить підтвердження у фундаментальних власних працях. З отриманого фактичного експериментального матеріалу зроблено 8 суттєвих висновків та пропозиції виробництву.

Повнота викладення результатів досліджень в опублікованих працях, достовірність і обґрунтованість наукових положень, висновків, рекомендацій. Основний зміст дисертації опубліковано в 10 наукових працях, з яких 4 статті у наукових фахових виданнях України та 6 тез наукових доповідей.

Наукові положення та висновки, викладені у дисертації, співставленні з даними літературних джерел і базуються на результатах власних досліджень, які виконані на достатньому експериментальному матеріалі з використанням сучасних методів досліджень. Отримані дані проілюстровані 19 рисунками, 19 таблицями, достовірність яких не викликає сумніву.

Важливим моментом роботи є впровадження отриманих результатів досліджень в практику ветеринарної медицини та наукову і викладацьку роботу провідних ветеринарних факультетів країни (акти впровадження додаються).

Дисертація написана державною мовою, грамотно, логічно, оформлена згідно чинних вимог, висновки відповідають отриманим даним.

Оцінюючи позитивно дисертацію Анастасії Петрушко, вважаємо за необхідне висловити деякі **зауваження та дискусійні питання, побажання**:

1. У розділі «Огляд літератури» (с. 24) за текстом виявлені деякі описки фосфору (фосфору); (с. 138) за гострої серцевої недостатності, потрібно недостатності; (с. 139) описка порівняно замість порівняно; (с. 56, 103, 109, 139) підшкірне введення нефракціонованого гепарину, треба введення нефракційного гепарину; (с. 25) назва дисципліни «Спеціальна діагностика, терапія і профілактика внутрішніх хвороб тварин» замість «Спеціальна пропедевтика, терапія і профілактика внутрішніх хвороб тварин; (виживаності) виживання; посилання на список літературних джерел (с. 31, 64, 85), наприклад, у таких тварин під час досліджень виявляють набряк легень [9, 7272, 198] і т. д;

2. Уточніть, у розділі «Матеріал і методи досліджень» (с. 50) «тварини мали повну історію хвороби (дані власника, анамнез, клінічні дані пацієнта та результати кардіологічного огляду)», що Ви мали на увазі повна історія хвороби? Класична історія хвороби передбачає 4 основні частини: попередні дані про хвору тварину, клінічне обстеження тварини, щоденник перебігу і лікування тварини, епікриз;

3. Поясніть, (с. 58) на рис. 2.2. Поширеність, діагностика та лікування кардіогенної артеріальної тромбоемболії у свійського kota, приведена загальна схема дисертації, що відображає всі чотири етапи досліджень, а в тексті відмічаєте, що другою частиною п'ятого етапу було дослідження впливу пімобендану на тривалість життя та виникнення рецидивів у котів за кардіогенної артеріальної тромбоемболії пов'язаною із серцевою недостатністю, що розвинулася на фоні гіпертрофічної кардіоміопатії.

4. Назвіть патогномонічні ознаки, за артеріальної тромбоемболії у kota? (с. 85).

5. Які діагностичні критерії за диференційної діагностики кардіогенної артеріальної тромбоемболії потрібно враховувати за клінічними, рентгенографічними, ехокардіографічними та гематологічними показниками крові котів?

6. В таблицях 3,9; 3,13; 3,14 та ін., де відображені морфологічні та біохімічні показники крові котів визначення еритроцитів $10^{12}/л$, лейкоцитів та тромбоцитів $10^9/л$ треба подавати за новими одиницями Тера та Гіга (Т/л та Г/л).

Побажання. На нашу думку, анотацію на препарати було варто винести в додатки, а їх за схемою лікування чимало.

Назву розділу «Пропозиції виробництву» варто замінити на «Практичні рекомендації».

Загальний висновок на дисертацію. Враховуючи актуальність обраної теми, аргументованість мети досліджень та її завдань, використання ефективних методів досліджень, наукову новизну та вірогідність отриманих результатів, обґрунтованість висновків і пропозицій, подана до захисту дисертація Петрушко Анастасії Сергіївни на тему: «Артеріальна тромбоемболія в свійського kota за застійної серцевої недостатності

(діагностика і лікування)» є завершеною науковою працею, яка має вагомим теоретичним і практичним значенням для ветеринарної медицини.

Дисертація оформлена відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року) та 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 (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року).

На основі вищевикладеного вважаю, що здобувачка Петрушко Анастасія Сергіївна заслуговує на присудження освітньо-наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

Офіційний опонент – завідувачка кафедри клінічної діагностики та внутрішніх хвороб тварин Дніпровського державного аграрно-економічного університету, кандидатка ветеринарних наук, доцентка Наталія СУСЛОВА