

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002191

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-06-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ НУБіП України № 1231 С від 13.08.2024 р.



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Петрушко Анастасія Сергіївна
- Anastasiia S. Petrushko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 211

Назва наукової спеціальності: Ветеринарна медицина

Галузь / галузі знань: ветеринарна медицина

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Незаразна патологія тварин

Дата захисту: 24-07-2024

Спеціальність за освітою: Ветеринарна медицина

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** РСВР 093

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 68.41.33, 68.41.41, 68.41.43

**Тема дисертації:**

1. Артеріальна тромбоемболія в свійського kota за застійної серцевої недостатності (діагностика і лікування)
2. Arterial thromboembolism in a feline with congestive heart failure (diagnostics and treatment)

**Реферат:**

1. Досліджено поширеність кардіоміопатій серед 1066 котів, власники яких звертались до клініки ветеринарної медицини. Поширеність кардіоміопатій склала 11 %. З них 94 % тварин мали фенотип гіпертрофічної; 3,4 % – дилатаційної; 2,6 % – рестриктивної кардіоміопатій. Самці вражались частіше і мали важчий перебіг. Із збільшенням віку тварин, відносна частота виникнення серцевої недостатності незначно збільшувалась, проте кардіоміопатії діагностували частіше у молодих тварин. Встановлено, що в умовах міста Вінниця схильними породами можна вважати шотландську прямовуху, шотландську висловуху, європейську короткошерсту, європейську довгошерсту, британську довгошерсту, канадський сфінкс. Не було зафіксовано жодного випадку кардіоміопатій у мейн-куна. 57 % котів з фенотипом гіпертрофічної кардіоміопатії були безсимптомними. Артеріальна тромбоемболія виникала у 14,5 % тварин з різними фенотипами кардіоміопатій. Найпоширенішою причиною виникнення стала гіпертрофічна кардіоміопатія (82,3 %), рідше

реєстрували дилатаційну (11,8 %) чи рестриктивну (5,9 %) кардіоміопатії. Летальність за тромбоемболії до виписки склала 17,6 %. Встановлено, що фенотип гіпертрофічної кардіоміопатії є найпоширенішим. Частіше фенотипи кардіоміопатій діагностували у молодших тварин. З віком відносна частота виникнення серцевої недостатності збільшувалась. Кількість тварин з тромбоемболією та фенотипом гіпертрофічної кардіоміопатії висока, але відносно кількості тварин з серцевою недостатністю, більш схильними виявились коти з дилатаційною кардіоміопатією. У самиць тромбоемболія виникала частіше. Серед порід котів артеріальна тромбоемболія виникала частіше серед європейської довгошерстої породи. Серед причин розвитку вторинних кардіоміопатій у котів виявлено артеріальну гіпертензію, гіпертиреоз, стеноз аорти та дефіцит таурину в раціоні. Хронічну хворобу нирок діагностували у 23,9 % котів за кардіоміопатії та у 17,7 % тварин, що пережили випадок кардіогенної артеріальної тромбоемболії; преренальне гостре пошкодження нирок у 81,2 % котів за кардіоміопатії, та у 72,7 % тварин після тромбоемболії. Гостра серцева недостатність реєструвалась переважно у котів молодого віку (M=3,7), на відміну від тварин за артеріальної тромбоемболії (M=6,7). Найпоширеніша порода в групі котів за тромбоемболії – європейська короткошерста, в групі за гострої серцевої недостатності – шотландська прямоуха. У тварин за тромбоемболії набряк легень виявлено у 45 %, а випіт в грудній та/чи в перикардіальній порожнинах – у 30 % тварин. Встановлено, що в сироватці крові котів за гострої серцевої недостатності активність аспартатамінотрансферази підвищена в 2,8 раза, а концентрація креатиніну – в 1,9 раза порівняно з верхньою межею референтних значень. За артеріальної тромбоемболії в сироватці крові хворих котів відмічали підвищення активності аланінамінотрансферази в 4,4 раза, аспартатамінотрансферази в 4,3 раза, концентрації глюкози в 1,4 раза, креатиніну – в 1,8 раза, сечовини – в 2 рази, неорганічного фосфору в 1,3 раза, відносно верхньої межі відповідних референтних інтервалів. Частіше лейкоцитоз виявляли у котів за гострої серцевої недостатності. В лейкограмі крові котів обох груп із патологіями серця встановлено зсув ядра праворуч, високий відсоток нейтрофілів і лімфоцитопенія. Встановлено, що оптимальний протокол терапії під час гострої артеріальної тромбоемболії має включати пероральне задавання клопідогрелю, пімобендану та габапентину, підшкірне введення нефракціонованого гепарину, кисневу терапію і масаж уражених кінцівок. Фуросемід, буторфанол та дексмететомідин вводять інфузійно з постійною швидкістю протягом 5 годин. Такі тварини мають залишатися під постійним наглядом лікаря протягом щонайменше 48 годин. Наступним завданням, стало вивчення впливу додавання в схему лікування котів за артеріальної тромбоемболії пімобендану. На першу добу рентгенографічно найчастіше виявляли збільшення силуету серця, інтерстиціальний рисунок легень з асиметрично локалізацією. Рецидив стався у 37,5 % дослідних тварин. Проміжок часу від інциденту до рецидиву в першій групі становив  $387,4 \pm 104,5$ , а в другій  $107,2 \pm 32,1$  діб. Евтаназія була проведена 20,8 % тварин і завжди була пов'язана з рецидивом. Тривалість життя в першій групі в середньому становила  $403,7 \pm 104,0$ , у другій –  $314 \pm 47,3$  діб. Медіана виживаності для тварин, що отримували пімобендан становить 9,5 місяці, а для другої – 10,5. Всі тварини другої групи загинули, а 40 % котів, що отримували пімобендан залишалось живими. Значущою різниця виявилась в тривалості часу до рецидиву.

2. The prevalence of cardiomyopathies among 1066 cats, whose owners applied to the clinic of veterinary medicine, was investigated. The prevalence of cardiomyopathies was 11 %. 94 % animals of them had a hypertrophic cardiomyopathy phenotype; 3,4 % - dilated cardiomyopathy; 2,6 % - restrictive cardiomyopathy. Males were affected more often and had a more severe course. As the age of the animals increased, the relative frequency of heart failure increased slightly, but cardiomyopathies was diagnosed more often in young animals. It has been established that in the conditions of the city of Vinnytsia the Scottish Straight, Scottish Fold, European short-haired, European long-haired, British longhaired, and Canadian sphynx can be considered susceptible breeds. There have been no cases of cardiomyopathy in Maine Coons. 57 % of cats with hypertrophic cardiomyopathy phenotype were asymptomatic. Arterial thromboembolism occurred in 14,5 % of animals with various cardiomyopathy phenotypes. The most common cause was hypertrophic cardiomyopathy (82,3 %); was less frequently recorded dilated (11,8 %) or restrictive (5,9 %) cardiomyopathy. The lethality of thromboembolism before discharge was 17,6 %. It has been established that the hypertrophic cardiomyopathy phenotype is the most common. More often, cardiomyopathy phenotypes were diagnosed in younger animals. In older animals the

relative frequency of heart failure increased. The number of animals with thromboembolism and hypertrophic cardiomyopathy phenotype is high, but relative to the number of animals with heart failure, cats with dilated cardiomyopathy were more prone. Thromboembolism occurred more often in females. Among cat breeds, arterial thromboembolism occurred more often among the European Longhair breed. Among the causes of the development of secondary cardiomyopathies in cats, arterial hypertension, hyperthyroidism, aortic stenosis and deficit of taurine in the diet were identified. Chronic kidney disease was diagnosed in 23,9 % of cats with a cardiomyopathy and in 17,7 % of animals that survived a case of cardiogenic arterial thromboembolism; prerenal acute kidney injury in 81,2 % of cats with cardiomyopathy, and in 72,7 % of animals after thromboembolism. Acute heart failure was registered mainly in young cats (M=3,7), in contrast to animals with arterial thromboembolism (M=6,7). The most common breed in the group of cats with thromboembolism was the European Shorthair, in the group of acute heart failure – the Scottish Straight. In animals with thromboembolism, edema was found in 45 %, and effusion in the thoracic and/or pericardial cavities in 30 % of animals. It was found that in cats with acute heart failure, the average value of aspartate aminotransferase activity in the blood serum increased by 2,8 times, and the creatinine concentration by 1,9 times. In the blood serum of cats with arterial thromboembolism, was noted an increase relative to the upper limit of the corresponding reference intervals in the activity of alanine aminotransferase by 4,4 times, aspartate aminotransferase by 4,3 times, glucose concentration by 1,4 times, creatinine by 1,8 times, urea by 2,0 times, inorganic phosphorus by 1,3 times, relative to the upper limit of the respective reference intervals. More often leukocytosis was detected in cats with acute heart failure. In the leukogram of the blood of cats of both groups of cats with cardiac pathologies, there was a shift of the leukocyte formula to the right, high percentage of neutrophils and lymphocytopenia. We have established that the optimal treatment protocol during acute arterial thromboembolism should include oral administration of clopidogrel, pimobendan, and gabapentin, subcutaneous administration of unfractionated heparin, oxygen therapy, and massage of the affected limbs. Furosemide, butorphanol and dexmedetomidin should be administered by infusion at a constant rate for 5 hours. Such animals must remain under constant veterinary supervision for at least 48 hours. The next task was to study the effect of adding pimobendan to the regimen of treating cats with arterial thromboembolism. Radiographically on the first day, an increase in the silhouette of the heart, an interstitial pattern of the lungs with the asymmetrical localization was most often detected. Relapse occurred in 37,5 % of subjects. The time interval from the incident to the recurrence in the first group was  $387,4 \pm 104,5$  and in the second  $107,2 \pm 32,1$  days. Euthanasia was performed for 20,8 % of animals and was always associated with relapse. The survival time in the first group averaged  $403,7 \pm 104,0$ , and in the second –  $314 \pm 47,3$  days. The median survival time for animals receiving pimobendan is 9,5 months and for the second group – 10,5. All the animals in the second group died, and 40 % of the cats that received pimobendan remained alive. A significant difference was found in the length of time before relapse.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Не застосовується

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

**Публікації:**

- Petrushko A., Grushanska N. Prevalence of feline cardiomyopathy phenotypes and arterial thromboembolism. *ScienceRise: Biological Science* 2022. Vol. 4. № 33. P. 35–43.
- Zhak Yu., Petrushko A., Sharandak P., Zemlianskyi A., Grushanska N. Biochemical parameters of blood in cats with cardiogenic arterial thromboembolism and acute heart failure. *Ukrainian Journal of Veterinary Sciences* 2023. Vol. 14. № 1. P. 74–89.

- Петрушко А. С., Грушанська Н.Г. Гостра серцева недостатність та кардіогенна артеріальна тромбоемболія у котів: клінічні й ехокардіографічні особливості. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки. 2023. Т 25. № 111. С. 9–16.
- Петрушко А. С., Грушанська Н. Г. Терапевтична ефективність пімобендану за кардіогенної артеріальної тромбоемболії у котів. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2023. № 5/105.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** схема лікування за кардіогенної артеріальної тромбоемболії

**Соціально-економічна спрямованість:** установлення поширеності та етіологічної структури кардіогенної артеріальної тромбоемболії у котів

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0120U102167

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Грушанська Наталія Геннадіївна
2. Nataliia H. Hrushanska

**Кваліфікація:** д. вет. н., професор, 16.00.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сулова Наталія Іванівна
2. Nataliia I. Suslova

**Кваліфікація:** к. вет. н., доц., 03.00.13

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-9500-9224

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський державний аграрно-економічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 00493675

**Місцезнаходження:** вул. Сергія Єфремова, буд. 25, Дніпро, Дніпровський р-н., 49600, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кібкало Дмитро Вікторович

2. Dmytro V. Kibkalo

**Кваліфікація:** д. вет. н., професор, 16.00.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-0197-1381

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державний біотехнологічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 44234755

**Місцезнаходження:** вул. Алчевських, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Маринюк Микола Олександрович

2. Mykola O. Maryniuk

**Кваліфікація:** к. вет. н., доц., 16.00.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-3047-5595

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Малюк Микола Олексійович

2. Mykola O. Maliuk

**Кваліфікація:** д. вет. н., доц., 16.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-3019-6035

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Цвіліховський Микола Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Цвіліховський Микола Іванович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Боярчук Сергій Васильович

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна