

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

Handwritten signature and date:
22.12.2023

Допускається до захисту

Зав. кафедри акушерства і біотехнології
репродукції тварин, доцент

Handwritten signature
Івасенко Б.П.

«18» грудня 2023 року

РОБОТА МАГІСТРА

КІСТОЗ ЯЄЧНИКІВ У КІШОК

Виконала Кіурська Інна Анатоліївна

Керівник, доцент Власенко С.А.

Рецензент, доктор ветеринарних наук,

професор Рубленко С.В.

Handwritten signature of S.A. Vlasenko

Handwritten signature of S.V. Rublenko

Я, Кіурська Інна Анатоліївна, засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БЛЮЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
211 «Ветеринарна медицина»

Затверджую

Гарант ОП «Ветеринарна медицина»
 для здобувачів вищої освіти другого
 (магістерського) рівня, професор
 _____ Козій В.І.
 « ____ » _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу

Здобувач Кіурська Інна Анатоліївна. Тема: «Фолікулярна кіста яєчників у кішок».

Затверджено наказом ректора № ____ від _____

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «1» червня 2023 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі:

~ за реєстраційними даними клініки визначити поширеність акушерської і гінекологічної патології у кішок;

~ встановити етіологічну роль у розвитку кіст яєчників застосування гормональних контрацептивів кішкам, віку та штучно направленої сексуальної ізоляції репродуктивних самок:

~ вивчити діагностичну ефективність клінічного, ультразвукового та гормонального методів;

~ апробувати і визначити ефективність лікування кішок з фолікулярною кістою яєчників із застосуванням гормонального препарату Супрелорин 4,7;

~ сформулювати пропозиції для ветеринарних практиків щодо діагностики та лікування фолікулярного кістозу яєчників у кішок.

Календарний план виконання роботи

| Етап виконання | Дата виконання етапу | Відмітка про виконання |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|
| Огляд літератури | 5.06.2023 | Виконано |
| Методична частина | 1.04.2023 | Виконано |
| Дослідницька частина | 20.09.2023 | Виконано |
| Оформлення роботи | 15.11.2023 | Виконано |
| Перевірка на плагіат | 01.12.2023 | Виконано |
| Подання на рецензування | 10.12.2023 | Виконано |
| Попередній розгляд на кафедрі | 5.12.2023 | Виконано |

Керівник кваліфікаційної роботи _____

Власенко С.А.

Здобувач _____

Кіурська І.А.

Дата отримання завдання «2» лютого 2023 р.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ,
ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

Гн-РГ – гіпоталамічний рилізінг-гормон

КЖТ – кіста жовтого тіла

ЛГ – лютеїнізуючий гормон

нг/мл – нанограм на мілілітр

УЗД – ультразвукова діагностика

СПКЯ – синдром полікістозних яєчників

пг/мл – пікограм на мілілітр

ППУЯ – пухлиноподібні ураження яєчників

ФК – фолікулярна кіста

ФСГ – фолікулостимулювальний гормон

hCG (ХГЛ) – хоріонічний гонадотропін

GnRH – гонадотропін рилізінг гормон

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ | 2 |
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ | 3 |
| ЗМІСТ | 4 |
| АНОТАЦІЯ | 6 |
| ВСТУП | 8 |
| РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ | 10 |
| 1.1. Функціональна циклічність яєчників у кішок впродовж репродуктивного циклу | 10 |
| 1.2. Етіологія та патогенез розвитку кістозних утворень гонад у кішок | 16 |
| 1.3. Особливості діагностично-терапевтичного алгоритму за кістозу яєчників у кішок | 20 |
| 1.4. Заключення з огляду літератури | 24 |
| РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ | 26 |
| 2.1. Матеріали і методи дослідження | 26 |
| 2.2. Схема проведення досліджень | 28 |
| 2.3. Характеристика клініки «Зооветцентр» м. Кременчук | 29 |
| РОЗДІЛ 3. ПОШИРЕНІСТЬ ТА ПРИЧИНИ КІСТОЗУ ЯЄЧНИКІВ У КІШОК | 35 |
| 3.1. Поширеність акушерської та гінекологічної патології у кішок за реєстраційними даними клініки «Зооветцентр» | 35 |
| 3.2. Частота виникнення кістозного ураження яєчників у кішок, залежно від віку, застосування спрямованої сексуальної ізоляції самки та гормональних контрацептивів | 38 |
| РОЗДІЛ 4. ДІАГНОСТИЧНИЙ АЛГОРИТМ ЗА КІСТОЗУ ЯЄЧНИКІВ У КІШОК | 43 |

| | |
|---|-----------|
| РОЗДІЛ 5. ОБГРУНТУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ СУПРЕЛОРИНУ 4,7 КІШКАМ З ФОЛІКУЛЯРНОЮ КІСТОЮ ЯЄЧНИКІВ | 52 |
| РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ | 57 |
| ВИСНОВКИ | 62 |
| РЕКОМЕНДАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНИМ ПРАКТИКАМ | 64 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ | 65 |
| ДОДАТКИ | 73 |

АНОТАЦІЯ

Кіурська Інна Анатоліївна. «Фолікулярна кіста яєчників у кішок».

У роботі висвітлені результати статистичного аналізу реєстраційних даних ветеринарної клініки щодо поширеності акушерської і гінекологічної патології у кішок, визначені причини та сприяючі фактори для розвитку кістозу яєчників у кішок, вивчити діагностичну ефективність клінічного, ультразвукового та гормонального методів, апробували і визначили ефективність лікування кішок з фолікулярною кістою яєчників із застосуванням гормонального препарату Супрелорин 4,7.

Магістерська викладена на 76 сторінках комп'ютерного друку, містить 8 таблиць та 22 рисунків. Список джерел літератури складений з 63 найменувань.

Експериментальна частина магістерської роботи виконувалася в умовах ветеринарної клініки ветеринарної клініки «Зооветцентр», м. Кременчук Полтавської області Під час виконання магістерської роботи використовували клінічні, гормональний, ультразвуковий та біостатичний методи дослідження.

Метою нашої роботи було визначити поширеність та причини розвитку кіст в яєчниках у кішок та розробити і апробувати гормональний метод лікування.

Для досягнення мети були розроблені **наступні завдання:**

~ за реєстраційними даними клініки визначити поширеність акушерської і гінекологічної патології у кішок;

~ встановити етіологічну роль у розвитку кіст яєчників застосування гормональних контрацептивів кішкам, віку та штучно направленої сексуальної ізоляції репродуктивних самок:

~ вивчити діагностичну ефективність клінічного, ультразвукового та гормонального методів;

~ апробувати і визначити ефективність лікування кішок з фолікулярною кістою яєчників із застосуванням гормонального препарату Супрелорин 4,7;

~ сформулювати пропозиції для ветеринарних практиків щодо діагностики та лікування фолікулярного кістозу яєчників у кішок.

Об'єктом дослідження була неплідність кішок.

Предметом дослідження – гінекологічна патологія у кішок, фолікулярна кіста яєчників гормональний статус хворих кішок, ефективність лікування кішок з фолікулярною кістою яєчників Супрелорином 4,7.

Ключові слова: кішки, кіста яєчників, акушерська і гінекологічна патологія, діагностика, гормональний статус, гормонотерапія.

SUMMARY

Kiurska Inna Anatolyivna. "Follicular Ovarian Cyst in Cats".

The work highlights the results of a statistical analysis of registration data of a veterinary clinic regarding the prevalence of obstetric and gynecological pathology in cats, identified causes and contributing factors for the development of ovarian cysts in cats, studied the diagnostic effectiveness of clinical, ultrasound, and hormonal methods, tested and determined the effectiveness of treatment of cats with follicular cysts ovaries with the use of the hormonal drug Suprelorin 4.7.

The master's thesis is laid out on 76 computer-printed pages, contains 8 tables and 22 figures. The list of literature sources consists of 63 names.

The experimental part of the master's work was carried out in the conditions of the veterinary clinic of the "Zoovetcenter" veterinary clinic, Kremenchuk, Poltava region. During the execution of the master's work, clinical, hormonal, ultrasound and biostatic research methods were used.

The purpose of our work was to determine the prevalence and causes of the development of ovarian cysts in cats and to develop and test a hormonal method of treatment.

To achieve the goal, the following tasks were **developed**:

~ according to the registration data of the clinic, determine the prevalence of obstetric and gynecological pathology in cats;

~ to establish the etiological role of the use of hormonal contraceptives in cats, age and artificially directed sexual isolation of reproductive females in the development of ovarian cysts:

~ to study the diagnostic efficiency of clinical, ultrasound and hormonal methods;

~ test and determine the effectiveness of treatment of cats with ovarian follicular cysts using the hormonal drug Suprelorin 4.7;

~ to formulate proposals for veterinary practitioners regarding the diagnosis and treatment of follicular ovarian cysts in cats.

The object of the study was the infertility of cats.

The subject of the study is gynecological pathology in cats, ovarian follicular cyst, hormonal status of sick cats, effectiveness of treatment of cats with ovarian follicular cyst with Suprelorin 4.7.

Key words: cats, ovarian cyst, obstetric and gynecological pathology, diagnosis, hormonal status, hormone therapy.

ВСТУП

Коти є найбільш поширені тварини-компаньйони для сучасного психо-емоційного комфорту сучасних людей. За даними порталу Worldatlas, який займається різними статистичними підрахунками, на першому місці рейтингу знаходиться США, де живе аж 76,5 мільйона котів і кішок, 2–4 сходинок посіли Китай, Росія та Бразилія.

Україна зайняла дев'яте місце в рейтингу країн, жителі яких утримують найбільше домашніх котів. За даними видання Worldatlas.com [1], кількість цих домашніх вихованців у нашій країні становить 7,5 млн. За цим показником Україна випередила Японію, де експерти нарахували 7,2 млн. домашніх кішок.

Коти мають досить інтенсивний рівень репродукції. Самка здатна народжувати потомство два–три (до п'яти !) рази у рік з середньою сумарною кількістю потомства 6–20 котенят [2–4]. В умовах утримання кішок, як тварин-компаньйонів, їх репродуктивний потенціал використовується мінімально, що негативно впливає на статеві органи, насамперед, на яєчники і матку та призводить до гінекологічних патологій і втрати фертильності самок. Окрім цього, системне застосування гормональних контрацептивних засобів також зумовлює морфо-функціональне порушення усієї нейро-гуморальної регулятивної системи та розвиток патологій статевих залоз [5–7].

Найбільш поширеною патологією яєчників у кішок є кістоз [8, 9]. Синдром полікістозних яєчників є дуже складною проблемою в патогенетичному та терапевтичному аспекті і залишається невирішеною і актуальною проблемою ветеринарної репродуктології. На сьогодні лікарі ветеринарної медицини застосовують, як найбільш раціональний метод лікування за кістозних уражень яєчників – оваріогістероектомію, що свідчить про неефективність фармакологічної корекції на стадії морфологічного переродження тканин гонад. Тому стають нагальними питання

превентивного моніторингу і контролю ендокринних процесів [10, 11], що стають передумовами для розвитку кіст яєчників та запровадження оптимального відтворного режиму, що забезпечать мінімілізацію ризику кістозного процесу в яєниках та збереження репродуктивного здоров'я кішок.

Метою нашої роботи було визначити поширеність та причини розвитку кіст в яєчниках у кішок та розробити і апробувати гормональний метод лікування.

Для досягнення мети були розроблені **наступні завдання:**

~ за реєстраційними даними клініки визначити поширеність акушерської і гінекологічної патології у кішок;

~ встановити етіологічну роль у розвитку кіст яєчників застосування гормональних контрацептивів кішкам, віку та штучно направленої сексуальної ізоляції репродуктивних самок:

~ вивчити діагностичну ефективність клінічного, ультразвукового та гормонального методів;

~ апробувати і визначити ефективність лікування кішок з фолікулярною кістою яєчників із застосуванням гормонального препарату Супрелорин 4,7;

~ сформулювати пропозиції для ветеринарних практиків щодо діагностики та лікування фолікулярного кістозу яєчників у кішок.

Об'єктом дослідження була неплідність кішок.

Предметом дослідження – гінекологічна патологія у кішок, фолікулярна кіста яєчників гормональний статус хворих кішок, ефективність лікування кішок з фолікулярною кістою яєчників Супрелорином 4,7..

Новизна роботи полягає у визначенні причин розвитку фолікулярної кісти яєчників у кішок, розробці діагностичного алгоритму за даної патології та визначенні ефективності гормонального лікування кішок з ураженими яєчниками в умовах ветеринарної клініки «Зооветцентр», м. Кременчук Полтавської області.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Функціональна циклічність яєчників у кішок впродовж репродуктивного циклу.

Домашні кішки відносяться до поліестральних тварин, феномен овуляції у яких полягає у її індукції під час статевого акту. Вони можуть досягати фізіологічної багатоплідної вагітності впродовж усього року, що дає їм змогу бути найплодовитішими з усіх видів домашніх тварин [12].

Повноцінна репродуктивна функція у кішок, як і у самок інших видів можлива лише після досягнення ними статевої зрілості. Вона починається з настанням першого статевого циклу [13]. Поряд із загальним ростом і розвитком тварини швидко, але рівномірно росте і дозріває гіпофіз, гормональний вплив якого на яєчники викликає їх збільшення і провокує ріст та розвиток фолікулів у них. Фолікули, які дозрівають, виробляють статеві гормони (прогестерон, тестостерон та естрогени), які забезпечують ріст і розвиток матки й інших статевих органів. Ці зміни зумовлюють системні зміни в ендокринних взаємозв'язках, метаболізмі та загальному гомеостазі [12, 14]. Динамічний фолікулогенез, розвиток домінуючих фолікулів та їх овуляція в яєчниках призводять до каскаду гормон залежних морфологічних, функціональних та поведінкових змін, які клінічно проявляються першим статевим циклом і статевою охотою.

Загалом, статева зрілість у домашніх кішок настає у 4–12-місячному віці. На проявлення цієї зрілості можуть впливати багато факторів, а саме: порода кішок (відомий той факт, що короткошерстні кішки досягають статевої зрілості раніше ніж довгошерсті), час народження (кошенята народжені у літню пору та восени досягають статевої зрілості в першу весну, у віці 5–6 міс., а кошенята народжені навесні досягають статевої зрілості тільки наступної весни в 12 міс). Терміни появи першого еструсу також залежать від стану організму, соціального середовища і особливостей їх

ВИСНОВКИ

1. Серед акушерських хвороб у кішок найчастіше виникають патологічні роди (41,5%), післяродовий метрит (19,7%) та післяродова сакремія (11,7%). Патологію вагітності діагностували у 12,7%, а патологію молочної залози у формі маститу та агалактію – у 12,2%.

2. З гінекологічних хвороб у кішок найчастіше виникали порушення статевої циклічності (17,9%), кістоз яєчників (14,2%), піометра (11,2%), кістозна гіперплазія ендометрію в поєднанні з кістою яєчників (11,9%). Пухлинні утворення в статевих органах і молочної залозі діагностували у 25,4% хворих кішок.

3. Найбільший ризик розвитку кістозу яєчників виникає у кішок віком 2–5 років. При цьому, найбільша кількість випадків захворювання – 28,6% спостерігалася у 3–4-х річних самок. У межах 4–5-ти річного віку кількість кішок з ураженими гонадами досягала 28,6%, а у 2–3-х річному віці вона знаходилася на рівні 17,1%. Серед хворих кішок 17,4% самок народжували один–три рази, а 82,6% – ніколи не народжували потомство через цілеспрямоване недопущення статевих актів з самцями власниками тварин.

4. Застосування гормональних препаратів для попередження еструсу у кішок має побічні ускладнення у вигляді розвитку кістозу яєчників, який виникає за однорічного терміну у 10,5%, дворічного – у 33,3%, а за вживання впродовж трьох років кількість випадків зазначеної гінекологічної патології зростає до 56,2%.

5. У 42,8% кішок з кістами яєчників розвивалися лютеїнові кісти. Їх клінічною ознакою була довготривала анафродизія. У більшості випадків (63,6%) лютеїнові кісти супроводжувалися розвитком піометри, що проявлялося наявністю виділень з піхви. За фолікулярних кіст, які діагностували у 57,2% випадків, основним клінічним проявом було: у 19% – нерегулярна статеві циклічність (поодинокі дрібні фолікулярні кісти), у 11,9% – німфоманія (полікістоз), у 16,7% – порушена статеві циклічність та

нерегулярні виділення з піхви (фолікулярна кіста та розвиток кістозної гіперплазії ендометрію), у 9,5% – жодних клінічних ознак не було (випадково діагностовані фолікулярні кісти середніх розмірів).

6. Діагностика кіст яєчників у кішок має певні труднощі та обмеження. Специфічні клінічні ознаки, а саме німфоманії, проявляються лише за крупних фолікулярних кіст і полікістозу. УЗД є найбільш точним методом, але не завжди забезпечує виявлення в тканинах яєчника дрібних кістозних утворень. Гормональний метод обмежений лише виявленням підвищеної вдвічі і більше концентрації естрадіолу (50–80 пг/мл) в сироватці крові кішок з фолікулярною кістою, полікістозом та німфоманією та концентрації прогестерону – за лютеїнової кісти (30–50 нг/мл і більше).

7. Жодний з вивчених діагностичних методів самостійно не забезпечує однозначного встановлення кісти яєчників у кішок, а тому доцільно використовувати діагностичний алгоритм з оцінкою клінічних особливостей, ехографічної характеристики тканин яєчників і кістозних неоплазій та уточнення діагнозу гормональними дослідженнями.

8. Ефективність лікування кішок з фолікулярною кістою методом імплантації гормонального препарату Супрелорин склала 50%. У половини хворих кішок кістозні утворення повністю зникли в тканинах яєчника, у 33,3% – спостерігався розвиток ускладнення у формі полікістоза яєчників, а у 16,7% — дещо змінило свою ехографічну характеристику, але залишилося в яєчнику. в усіх хворих кішок припинилася німфоманія та до кінця дослідного періоду у них спостерігалася ациклія.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Для діагностики кістозних утворень в яєчниках доцільно використовувати діагностичний алгоритм клінічного, ультразвукового та гормонального методів.

2. Для консервативного лікування кішок з фолікулярною кістою яєчників з ознаками німфоманії застосовувати підшкірну імплантацію гормонального препарату Супрелорин. Рекомендовано проведення ультразвукового контролю за внутрішньо яєчниковими процесами щомісячно. Ефективність запропонованого методу сягає 50%.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Countries With The Most Pet Cats Globally – WorldAtlas. Режим доступу:https://lb.ua/society/2016/03/21/330809_ukraina_voshla_top10_stran.htm
1./
2. Petersen A. Reproductive Physiology of the Female Cat Honkattens reproduktionsfysiologi. Delnummer i serie: Kandidatarbete 2015: 55. Countries With The Most Pet Cats Globally – WorldAtlas. Режим доступу: https://stud.epsilon.slu.se/7921/11/petersen_a_150508.pdf.
3. Brown, J.L. (2011). Female reproductive cycles of wild female felids. *Animal Reproduction Science*, 124:155-162.
4. Johnson A.K. Normal feline reproduction: The tom // *Journal of Feline Medicine and Surgery* Volume 24, Issue 3, March 2022, 212–220. <https://doi.org/10.1177/1098612X221079707>.
5. Shkromada, O.I., Rokochoyi, A.V. (2023). Factors in the Development of cat infertility. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Veterinary Medicine*, 4(59), 76-82. <https://doi.org/10.32845/bsnau.vet.2022.4.12>.
6. Fontbonne, A., Prochowska, S., Niewiadomska, Z. (2020). Infertility in purebred cats – A review of the potential causes. *Theriogenology*, 158, 339–345. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2020.09.032>.
7. Holst B.S. (2022). Feline breeding and pregnancy management: What is normal and when to intervene. *Journal of feline medicine and surgery*, 24(3), 221–231. <https://doi.org/10.1177/1098612X221079708>
8. Schlafer, D.H., Gifford, A.T. (2008). Cystic endometrial hyperplasia, pseudo-placentational endometrial hyperplasia, and other cystic conditions of the canine and feline uterus. *Theriogenology*, 70 (3), 349–358. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2008.04.041>
9. Binder, C., Reifinger, M., Aurich, J., Aurich, C. (2021). Histopathological findings in the uteri and ovaries of clinically healthy cats presented for routine spaying *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 23 (8), 770-776. <https://doi.org/10.1177/1098612X20975376>