

10.06.2026
НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 „Ветеринарна медицина”

Завідувач кафедри акушерства і
біотехнології репродукції тварин,
кандидат ветеринарних наук,
доцент Б.П. Івасенко
„10” січня 2026р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему:

„КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНІ ОБҐРУНТУВАННЯ
ЗАСТОСУВАННЯ ГОРМОНАЛЬНОЇ КОНТРАЦЕПЦІЇ У КІШОК ТА
ВИЗНАЧЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ”

Виконавець [підпис] Василевська Вікторія Андріївна

Науковий керівник, доцент [підпис] Ордін Ю. М.

Рецензент, доцент

[підпис] М.З.Дудка

Я, Василевська Вікторія Андріївна [підпис], засвічую, що кваліфікаційну
роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

2

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 „Ветеринарна медицина”

„ЗАТВЕРДЖУЮ”

Гарант ОП 211 – «Ветеринарна
медицина» Академік НААН України

М. В. Рубленко

« 8 » 09 2025 року

ЗАВДАННЯ

на випускню кваліфікаційну роботу здобувачу

Василевській Вікторії Андріївни

Тема: „Клініко-морфологічні обґрунтування застосування гормональної
контрацепції у кішок та визначення її ефективності”

Затверджено наказом ректора № ____ від _____

Термін здачі підготовленої студентом кваліфікаційної роботи в деканат: -
до 1. 06. 2026 року.

Перелік проблем, що розробляються в роботі. *Початкові дані:*

1. Моніторинг з теми роботи даних літературних джерел.
2. Складання плану послідовності опрацювання питань досліджень.
3. Поетапне виконання експериментальної роботи згідно плану
помісячно.
4. Розгляд зробленої роботи та статистична обробка цифрових даних.
5. Друкування і рецензування роботи. Встановлення проценту плагіату.

Календарний план реалізації роботи здобувача вищої освіти

Фаза виконання	Виконання плану робіт (помісячно)	Мітка про виконання
Опрацювання літератури	5.03.2026 р.	Здійснено
Методична робота	7.06.2026 р.	Виконано
Експериментальна фаза	14.03.2026 р.	Зроблено
Оформлення роботи	2.05.2026 р.	Виконано
Моніторинг плагіату	29.06.2026 р.	Проведено
Рецензування	30.05.2026 р.	Так
Розгляд на кафедрі	1.06.2026 р.	Обговорено

Керівник кваліфікаційної роботи, доцент Ордин Юрій Миколайович
Здобувач вищої освіти Василевська Вікторія Андріївна
Дата отримання завдання „8” вересня 2025р.

ЗМІСТ

	стор.
ЗАВДАННЯ НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ	2
РЕФЕРАТ	5
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1.ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	11
1.1. Анатомо-фізіологічні особливості репродуктивної системи самок родини котячих.....	11
1.2. Нейрогуморальна регуляція статевого циклу та стадії еструсу у кішок.	12
1.3. Сучасні методи регуляції статевої функції: порівняльна характеристика фармакологічних та хірургічних методів.	15
1.4. Побічні ефекти та патології репродуктивних органів, зумовлені застосуванням гормональних контрацептивів.....	18
1.5. Заключення з огляду літератури.....	21
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛІТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ	24
2.1. Матеріали і методи дослідження	24
2.2. Схема проведення досліджу.....	29
2.3. Характеристика бази дослідження.....	32
РОЗДІЛ 3. КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНІ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ГОРМОНАЛЬНОЇ КОНТРАЦЕПЦІЇ У КІШОК ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ	37
3.1. Клінічні прояви статевої функції у кішок залежно від віку та сезону.....	37
3.2. Аналіз ринку та частоти використання гормональних контрацептивів власниками тварин.....	39
3.3. Клініко-морфологічні зміни органів репродуктивної системи при тривалому застосуванні контрацептивів.....	41

3.4. Оцінка ефективності та безпечності гормональної контрацепції в системі регуляції відтворення кішок.....	43
3.5. Розрахунок економічної ефективності.....	45
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	49
ВИСНОВКИ.....	53
ПРОПОЗИЦІЇ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	56
ДОДАТКИ.....	

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТЕРМІНІВ, СКОРОЧЕНЬ ОДИНИЦЬ ТА СИМВОЛІВ

АМГ – антимюллерів гормон (маркер овуляторного резерву та фертильності);

ОЕ – оваріоектомія (хірургічне видалення яєчників);

ГнРГ – гонадотропін-рилізинг гормон;

ГК – гормональна контрацепція;

УЗД – ультразвукова діагностика (сонографія);

КГЕ – кістозна гіперплазія ендометрію;

ФСГ – фолікулостимулювальний гормон;

ЛГ – лютеїнізуювальний гормон;

МА – мегестролу ацетат (діюча речовина контрацептивів);

МГц – мегагерц (частота ультразвукового датчика);

ПДВ – податок на додану вартість;

КУО – колонієутворювальні одиниці;

$M \pm m$ – середнє арифметичне та його стандартна похибка;

p – рівень статистичної значущості

n – кількість тварин у дослідній групі.

MDP – Medical Delivery Protocol (медичний протокол введення препаратів);

ISFM – International Society of Feline Medicine (Міжнародне товариство медицини котів);

AAFP – American Association of Feline Practitioners (Американська асоціація ветеринарних спеціалістів з медицини котів);

Реферат

Василевська В.А. „Клініко-морфологічні обґрунтування застосування гормональної контрацепції у кішок та визначення її ефективності”.

У кваліфікаційній роботі висвітлені результати власних досліджень щодо впливу препаратів на основі мегестролу ацетату на репродуктивну систему кішок. Вивчали особливості естрального циклу, сонографічні показники ендометрію та яєчників за природного перебігу та після фармакологічної корекції. Встановили, що безконтрольне застосування гормональних засобів призводить до розвитку ятрогенних патологій, зокрема кістозної гіперплазії ендометрію та піометри. Запропонований алгоритм «раціональної контрацепції» з попереднім УЗ-скринінгом виявилось високу терапевтичну та економічну ефективність.

Кваліфікаційну роботу викладено на 60 сторінках комп'ютерного друку, містить 6 таблиць та 7 малюнків. Список літературних джерел складений з 43 найменувань, опублікованих за останні роки, включаючи міжнародні протоколи WSAVA та AAEP.

Дослідницька частина магістерської роботи здійснювалася в умовах ветеринарної клініки ФВМ БНАУ. Під час виконання роботи користувалися клінічними, сонографічними, морфометричними та анкетно-статистичними методами дослідження зі статистичною обробкою отриманих показників експерименту.

Метою нашої роботи було клініко-морфологічне обґрунтування безпечного застосування гормональних контрацептивів та порівняння їх ефективності з хірургічними методами.

Для досягнення поставленої мети були визначені наступні завдання:

- описати клінічні прояви стадій естрального циклу у кішок;
- встановити частоту виникнення післяопераційних та медикаментозних ускладнень;
- виявити характерні патології матки (КГЕ, піометра) за допомогою УЗД;
- обґрунтувати переваги «раціональної контрацепції» та розробити пропозиції для лікарів ветеринарної медицини.

Об'єкт дослідження – процес регуляції статевих функцій у самок родини котятих.

Предмет дослідження – клінічний стан репродуктивних органів, морфометричні параметри матки та економічна ефективність ветеринарного супроводу.

Методи дослідження – зооветеринарні, сонографічні та статистичні.

Сфера використання – репродуктологія дрібних домашніх тварин.

Ключові слова: кішки, еструс, гормональна контрацепція, мегестролу ацетат, піометра, ультразвукова діагностика, ендометрій.

Abstract

Vasilevska V.A. “Clinical and morphological justifications for the use of hormonal contraception in cats and determining its effectiveness”

The qualification work highlights the results of our own research on the effect of megestrol acetate-based drugs on the reproductive system of cats. The features of the estrous cycle, sonographic indicators of the endometrium and ovaries during the natural course and after pharmacological correction were studied. It was established that the uncontrolled use of hormonal agents leads to the development of iatrogenic pathologies, in particular cystic endometrial hyperplasia and pyometra. The proposed algorithm of "rational contraception" with preliminary ultrasound screening was found to be highly therapeutic and cost-effective.

The qualification work is presented on 60 pages of computer printout, contains 6 tables and 7 figures. The list of references is made up of 43 titles published in recent years, including international protocols WSAVA and AAEP.

The research part of the master's work was carried out in conditions veterinary clinic of the Faculty of Veterinary Medicine of BTNAU. During the work, clinical, sonographic, morphometric and questionnaire-statistical research methods were used with statistical processing of the obtained experimental indicators.

The purpose of our work was to provide a clinical and morphological justification for the safe use of hormonal contraceptives and compare their effectiveness with surgical methods.

To achieve this goal, the following tasks were defined:

- to describe the clinical manifestations of the stages of the estrous cycle in cats;
- to establish the frequency of postoperative and drug complications;
- to identify characteristic pathologies of the uterus (CGE, pyometra) using ultrasound;
- to substantiate the advantages of "rational contraception" and develop proposals for veterinary doctors.

The object of the study is the process of regulating sexual function in females of the feline family.

The subject of the study is the clinical condition of the reproductive organs, morphometric parameters of the uterus and the cost-effectiveness of veterinary support.

Research methods are zooveterinary, sonographic and statistical.

Scope of use – small animal reproduction.

Keywords: cats, estrus, hormonal contraception, megestrol acetate, pyometra, ultrasound diagnostics, endometrium.

Актуальність теми. У сучасній ветеринарній медицині дрібних домашніх тварин питання регулювання репродуктивної функції самок родини котятих є одним із найбільш затребуваних серед власників. Глобальна урбанізація та стрімке зростання популяції домашніх кішок вимагають пошуку максимально ефективних та безпечних методів контролю їхнього відтворення [1–5]. На сьогоднішній день вибір між хірургічною стерилізацією та медикаментозною корекцією залишається дискусійним питанням, оскільки кожен метод має свої переваги та ризики.

Проте широке та часто безконтрольне застосування гормональних контрацептивів на основі мегестролу ацетату та інших гестагенів призводить до значного зростання кількості ятрогенних патологій. Згідно з останніми міжнародними рекомендаціями WSAVA (2024), некоректне використання стероїдних контрацептивів є основним тригером розвитку кістозної гіперплазії ендометрію (КГЕ), піометри та гормонозалежних новоутворень молочних залоз [6–10]. Дослідження особливостей прояву статевого циклу та глибокий аналіз наслідків різних методів контрацепції на базі ветеринарної клініки ФВМ БНАУ є критично необхідним для розробки раціональних схем збереження здоров'я тварин в умовах 2025-2026 років.

Вибір теми зумовлений високою частотою звернень власників до клініки як з метою супресії еструсу, так і з приводу лікування тяжких післяопераційних або медикаментозних ускладнень. Необхідність порівняльного клініко-морфологічного аналізу фізіологічного перебігу статевої функції та патологічних станів, що виникають при її фармакологічній корекції, визначає високу практичну та наукову цінність роботи.

Метою дослідження є клініко-морфологічне обґрунтування застосування гормональної контрацепції у кішок, вивчення особливостей їхнього статевого циклу та проведення порівняльної оцінки ефективності й безпечності сучасних методів регуляції репродуктивної функції.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні літературні дані та міжнародні протоколи (AAFP, WSAVA) щодо фізіології репродуктивної системи кішок .
2. Описати клінічні та сонографічні особливості різних стадій естрального циклу у кішок, що надходили до клініки ФВМ БНАУ у 2025 році.
3. Встановити структуру та частоту застосування контрацептивних засобів власниками та проаналізувати рівень їхньої поінформованості щодо ризиків.
4. Виявити найбільш характерні морфофункціональні зміни в матці та яєчниках (КГЕ, піометра, кісти), що виникають внаслідок некоректної гормональної терапії [12, 15].
5. Обґрунтувати концепцію «раціональної контрацепції» та порівняти її економічну ефективність із хірургічними методами.
6. Розробити практичні рекомендації для лікарів ветеринарної медицини щодо впровадження обов'язкового УЗ-моніторингу при використанні гормональних засобів.

Об'єкт дослідження – процес прояву статевої функції у самок родини котятих та біологічні механізми її медикаментозної та хірургічної регуляції.

Предмет дослідження – клінічний стан репродуктивної системи, сонографічні показники ендометрію та яєчників, морфометричні зміни органів за умов природного циклу та після застосування засобів контрацепції.

Наукова новизна отриманих результатів. У роботі вперше на базі ветеринарної клініки ФВМ БНАУ у 2025-2026 рр. проведено комплексний аналіз взаємозв'язку між часом введення препарату (стадією циклу) та швидкістю розвитку структурних змін у тканинах матки. Отримано нові дані щодо економічної доцільності ветеринарного супроводу контрацепції, що дозволяє мінімізувати розвиток ятрогенної піометри.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблено та впроваджено алгоритм «раціональної контрацепції», який базується на обов'язковому попередньому УЗ-скринінгу. Результати досліджень використовуються в навчальному процесі ФВМ БНАУ при вивченні

дисципліни «Ветеринарна репродуктологія» та в клінічній практиці при виборі стратегії контролю фертильності у дрібних тварин.

Сфера використання – репродуктологія дрібних домашніх тварин.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Анатомо-фізіологічні особливості репродуктивної системи самок родини котячих.

Анатомічна будова статевого апарату самок домашньої кішки (*Felis catus*) має низку видових особливостей, що зумовлюють високу репродуктивну здатність цього виду. Репродуктивна система включає парні яєчники, яйцепроводи, дворогу матку, шийку матки, піхву та зовнішні статеві органи.

Дослідження морфології яєчників кішок, проведені на початку 2010-х років, ці органи мають овальну форму і розташовані каудальніше нирок на рівні 3–4 поперекових хребців (Яблонський В. А. та ін., 2006) [1]. Середня вага яєчника дорослої кішки становить від 0,15 до 0,25 г, а його структура чітко диференційована на кіркову речовину, де локалізуються фолікули на різних стадіях розвитку, та мозкову речовину з розвиненою мережею судин та нервів.

Матка кішки належить до дворогого типу (*uterus bicornis*), що характеризується наявністю короткого тіла та двох довгих вузьких рогів. Роги матки мають циліндричну форму і закінчуються біля яєчників. Гістологічна будова стінки матки включає три шари: периметрій, міометрій та ендометрію (Яблонський В. А. та ін., 2006) [1] у своїх працях акцентує увагу на тому, що ендометрій кішок містить численні маткові залози, активність яких циклічно змінюється під впливом статевих гормонів, що є критично важливим для процесу імплантації ембріонів.

Особливе значення в анатомії репродуктивного тракту кішок за даних ряду авторів (Яблонський В. А. та ін., 2006, Гормональні препарати..., 2024) [1, 2] має будова шийки матки. На відміну від великої рогатої худоби, у кішок шийка матки коротка і має слабо виражений сфінктер, проте вона виконує роль надійного бар'єру в період анеструсу та вагітності. В період еструсу під впливом естрогенів просвіт шийки матки розширюється, а секрет залоз стає менш в'язким, що полегшує проходження сперматозоїдів. (Харенко М. І. та ін., 2002) [3].

Сучасні дослідження 2020–2024 років фокусуються на вивченні судинної архітектури матки. За даними зарубіжних авторів, зокрема Miller A. (Vansandt L. M. et al., 2025) [4], кровопостачання яєчників та матки здійснюється через *arteria ovarica* та *arteria uterina*, які утворюють численні анастомози. Ця особливість має важливе клінічне значення при проведенні операцій із видалення, оскільки вимагає ретельного лігування судин для запобігання внутрішнім кровотечам.

Узагальнюючи анатомічні характеристики, слід зазначити, що репродуктивна система кішок еволюційно пристосована до багатоплідності. Роги матки здатні до значного розтягування, а плацентація за ендотеліохоріальним типом забезпечує інтенсивний обмін речовин між матір'ю та плодами. Розуміння нормотипової анатомії органів малого таза є базисом для подальшої діагностики патологій, що виникають внаслідок гормональних збоїв або застосування контрацептивних засобів.

1.2. Нейрогуморальна регуляція статевого циклу та стадії еструсу у кішок.

Статевий цикл самок домашньої кішки є складним нейроендокринним процесом, що характеризується сезонною поліестральністю та індукованим типом овуляції. На відміну від більшості інших свійських тварин, у кішок вихід яйцеклітини з фолікула відбувається лише як реакція на нейрогенний стимул — коїтус.

Регуляція циклу базується на взаємодії гіпоталамо-гіпофізарної системи та гонад. Гіпоталамус виділяє гонадотропін-рилізінг гормон (ГнРГ), який стимулює передню частку гіпофіза до секреції фолікулостимулюючого (ФСГ) та лютеїнізуючого (ЛГ) гормонів. (Яблонський В. А. та ін., 2006) [1].

Сучасні дослідження фолікулогенезу, представлені K. Chatdarong та P. Thuwanut (Wiley, 2017) (Chatdarong K. & Thuwanut P., 2017) [5], уточнюють, що ріст фолікулів у кішок відбувається хвилеподібно. Автори доводять, що розвиток антральних фолікулів супроводжується поступовим зростанням

концентрації естрадіолу в плазмі крові, що досягає піку в період еструсу. Якщо спаровування не відбувається, фолікули піддаються атрезії, що клінічно проявляється переходом у стадію інтереструсу.

1.2.1. У контексті стадійності циклу виділяють наступні етапи:

2. Проеструс (1–2 дні): період підготовки, коли зростає рівень естрогенів.
3. Еструс (2–19 днів): період статевої сприйнятливості. М. А. Scherk (JFMS, 2020) [6] зазначає, що саме на цій стадії власники спостерігають найбільш виражені поведінкові зміни: лордоз (характерна поза), вокалізація та підвищена ласкавість.
4. Інтереструс (2–21 день): період спокою між хвилями фолікулогенезу за умови відсутності овуляції.
5. Діеструс: фаза жовтого тіла, що виникає після овуляції (вагітність або псевдовагітність).
6. Анеструс: період репродуктивного спокою, що зазвичай припадає на осінньо-зимовий період через скорочення світлового дня.

Перспективним напрямком у розумінні регуляції циклу є вивчення антимюллерового гормону (АМГ). АМГ відіграє ключову роль у гальмуванні надмірного рекрутування примордіальних фолікулів. Використання вектора аденоасоційованого вірусу для доставки АМГ дозволяє досягти тривалого пригнічення циклу на рівні внутрішньояєчникової регуляції, що є принципово новим підходом у ветеринарній ендокринології. (Vansandt L. M. et al., 2025)[7].

Важливо враховувати, що затримка стерилізації та часті цикли без запліднення ведуть до гормонального дисбалансу. Відсутність вагітності при постійній естрогенній стимуляції створює умови для патологічних змін в ендометрії, що ми детальніше розглянемо у наступних підрозділах. (Vogt A. H. et al., 2015)[8].

1.2.2. Механізм індукованої овуляції (Нейроендокринний рефлекс).

Важливою ланкою нейрогуморальної регуляції у кішок є рефлекторний викид лютеїнізуючого гормону (ЛГ). Механічне подразнення рецепторів піхви

та шийки матки під час коїтусу генерує нервовий імпульс, що надходить до гіпоталамуса. Це стимулює масивний викид ГнРГ, який, у свою цілому, зумовлює «пік ЛГ» у передній частці гіпофіза. Овуляція зазвичай відбувається через 24–48 годин після цього піку.(Chatdarong K. & Thuwanut P., 2017)[5].

Якщо ж коїтус був одноразовим або недостатньо інтенсивним, рівня ЛГ може бути недостатньо для овуляції, що призводить до продовження стадії еструсу або переходу в інтереструс без формування жовтого тіла. Ця особливість є критичною при вивченні патологій: постійні цикли без овуляції створюють стан гіперестрогенії, що негативно впливає на ендометрій.

1.2.3. Вплив світлового дня (Фотоперіодизм).

Кішки є сезонно-залежними тваринами. Репродуктивна функція активується при збільшенні світлового дня до 12–14 годин. Механізм реалізується через епіфіз (шишкоподібну залозу), яка регулює синтез мелатоніну. Високий рівень мелатоніну в темний час доби пригнічує секрецію ГнРГ, що вводить тварину в стан анеструсу (зимового спокою).(Vogt A. H. et al., 2015)[8].

Однак, в умовах домашнього утримання (постійне штучне освітлення в квартирах), цей механізм часто порушується, що призводить до «затяжних» еструсів або стирання сезонності.

1.2.4. Роль прогестерону та «псевдовагітність».

У випадку, якщо овуляція відбулася (наприклад, після спонтанної овуляції або невдалого парування), на місці фолікулів формуються жовті тіла, які починають синтезувати прогестерон. Це переводить тварину у фазу дієструсу. Якщо запліднення не відбулося, виникає стан «псевдовагітності», що триває близько 35–45 днів.

Розуміння тривалості впливу прогестерону на матку є ключовим для диференціації норми від патології. Саме прогестерон стимулює секреторну активність залоз ендометрію, що при багаторазових повтореннях без фізіологічної вагітності стає субстратом для розвитку кістозної гіперплазії ендометрію (КГЕ).(Vansandt L. M. et al., 2025)[7].

1.3. Сучасні методи регуляції статеві функції: порівняльна характеристика фармакологічних та хірургічних методів.

На сучасному етапі розвитку ветеринарної репродуктології методи контролю фертильності кішок поділяють на дві основні групи: хірургічну стерилізацію, що забезпечує незворотний ефект, та фармакологічну контрацепцію, спрямовану на тимчасове пригнічення статеві функції.

Хірургічні методи: «Золотий стандарт».

Хірургічне втручання є єдиним методом, що гарантує 100% незворотну деферентивну функцію. Основним стандартом у клінічній практиці залишається оваріогістеректомія (ОГЕ), що передбачає повне видалення яєчників та матки (Яблонський В. А. та ін., 2006), (Murray J. K. et al., 2015)[1, 9]. Останні дослідження в галузі малоінвазивної хірургії вказують на переваги лапароскопічно-асистованої оваріогістеректомії, яка дозволяє зменшити час післяопераційного відновлення та знизити рівень болю (Romagnoli S. et al., 2024)[10].

Важливим ветеринарним аспектом є час проведення втручання. Традиційний підхід щодо стерилізації після першої охоти наразі вважається застарілим. Препубертатна стерилізація (у віці 4–5 місяців) дозволяє уникнути гормональних піків, які провокують проліферацію тканин молочних залоз та матки (Murray J. K. et al., 2015), (Peña-Corona S. I. et al., 2025)[10, 11]. Окрім контролю популяції, хірургічний метод виконує функцію первинної профілактики пухлинних та запальних захворювань органів малого таза (Харенко М. І. та ін., 2002), (García-Mitjana A. et al., 2024)[3, 12].

Дискусійні питання хірургічної техніки: Оваріоектомія проти Оваріогістеректомії.

У сучасній ветеринарній практиці триває дискусія щодо обсягу хірургічного втручання. Традиційна оваріогістеректомія (ОГЕ) передбачає видалення і яєчників, і матки, що довгий час вважалося єдиним способом профілактики піометри (Яблонський В. А. та ін., 2006), (Харенко М. І. та ін., 2002)[1, 3]. Однак новітні дослідження свідчать, що при повному видаленні

яєчників (оваріоектомія — ОЕ) матка піддається атрофії через відсутність гормональної стимуляції, що також нівелює ризик запальних процесів (Murray J. K. et al., 2015),(Romagnoli S. et al., 2024)[9, 10]. Перевагою ОЕ є менший хірургічний доступ, скорочення часу анестезії та зниження ризику травмування сечоводів, що особливо актуально при проведенні масових програм стерилізації (Peña-Corona S. I. et al., 2025)[11].

Фармакологічні методи: Тимчасовий контроль та ризику.

Медикаментозна регуляція статевого циклу реалізується переважно через введення синтетичних аналогів прогестерону (прогестагенів). Мегестрол ацетат та медроксипрогестерон пригнічують секрецію ГнРГ та гонадотропінів за принципом негативного зворотного зв'язку, що блокує дозрівання фолікулів та еструс(Яблонський В. А. та ін., 2006), (Scherk M. A. et al., 2020)[1, 6].

Попри зручність застосування, екзогенні стероїди викликають глибокі метаболічні зрушення. Фармакологічна контрацепція призводить до гіпертрофії залозистого епітелію матки та зниження імунологічної резистентності ендометрію (Chatdarong K. & Thuwanut P., 2017),(Garcia-Mitjana A. et al., 2024)[5, 12]. Сучасні дані свідчать про те, що навіть короткочасне використання гормональних засобів для переривання охоти підвищує ризик розвитку цукрового діабету через антагонізм із інсуліном та провокує розвиток доброякісної гіперплазії молочних залоз(Peña-Corona S. I. et al., 2025),(Garcia-Mitjana A. et al., 2024), [11, 12].

Порівняльна характеристика.

Аналізуючи дані Scherk M. A. (et al., 2020)[6] та результати, викладені у **Nature (2025)** (Vansandt L. M. et al., 2025)[7], можна виділити наступні (Табл.1.1.)порівняльні аспекти:

Інноваційні розробки в галузі генної терапії відкривають перспективу «біологічної стерилізації» (Vansandt L. M. et al., 2025)[7]. Використання векторів антимюллерового гормону (АМГ) дозволяє досягти тривалого пригнічення активності яєчників без ризиків, характерних для класичних стероїдних контрацептивів. Цей метод поєднує безпечність хірургії з

неінвазивністю терапії, хоча наразі він перебуває на стадії клінічних випробувань (Vansandt L. M. et al., 2025) [7].

Таблиця 1.3.

Порівняльна характеристика фармакологічних та хірургічних методів регуляції статевої функції.

Критерій	Хірургічний метод (ОГЕ/ОЕ)	Фармакологічний метод
Ефективність	100% (незворотно)	Висока (поки приймається препарат)
Вплив на здоров'я	Профілактика патологій матки	Ризик КГЕ, піометри, діабету
Вартість	Одноразова висока інвестиція	Постійні витрати на препарати
Поведінка	Повне усунення симптомів еструсу	Можливі проривні цикли при пропуску дози

Еволюція фармакологічного контролю: від таблеток до супресивних імплантів.

Окрім класичних пероральних прогестагенів (Scherk M. A. et al., 2020) [6], останніми роками активно досліджуються агоністи гонадотропін-рилізінг гормону (ГнРГ), зокрема імпланти з деслореліном. Механізм їх дії полягає у тривалій десенсибілізації рецепторів гіпофіза, що призводить до повного припинення секреції ЛГ та ФСГ без прямого впливу стероїдів на ендометрій (Garcia-Mitjana A. et al., 2024) [12]. Такий метод є менш інвазивним, ніж хірургія, і водночас позбавлений багатьох побічних ефектів, характерних для мегестролу ацетату. Проте висока вартість та варіативність терміну дії імплантів (від 6 до 24 місяців) обмежують їх широке впровадження у клінічну практику порівняно з традиційними методами (Vansandt L. M. et al., 2025) , (Garcia-Mitjana A. et al., 2024), [7, 12].

Вплив на метаболізм та якість життя.

Порівняння методів неможливе без аналізу метаболічних наслідків. Хірургічна кастрація призводить до зниження рівня базального метаболізму на

20–25%, що за умови неконтрольованої годівлі веде до аліментарного ожиріння (Peña-Corona S. I. et al., 2025), (Garcia-Mitjana A. et al., 2024), [11, 12]. З іншого боку, фармакологічні засоби, зокрема прогестагени, не лише сприяють накопиченню жирової тканини, а й викликають гіперплазію тканин молочної залози та пригнічують функцію кори наднирників через спорідненість до глюкокортикоїдних рецепторів (Garcia-Mitjana A. et al., 2024) [12]. Таким чином, при виборі хірургічного методу ризику є прогнозованими та піддаються корекції дієтою, тоді як фармакологічні ризики мають системний патологічний характер (Chatdarong K. & Thuwanut P., 2017), (Garcia-Mitjana A. et al., 2024), (Garcia-Mitjana A. et al., 2024)[5, 12].

Соціально-етичний аспект контролю репродукції.

Згідно з даними **MDPI (2025)** (Peña-Corona S. I. et al., 2025)[11], вибір методу часто корелює з рівнем відповідальності власників. У країнах з розвиненою ветеринарною культурою перевага віддається ранній стерилізації як елементу добробуту тварини (*Animal Welfare*). Фармакологічна контрацепція частіше розглядається як вимушений тимчасовий захід для племінних тварин або в умовах обмеженого доступу до хірургічної допомоги (Scherk M. A. et al., 2020), (Vogt A. H. et al., 2015)[6, 8].

Таким чином, хірургічні методи є пріоритетними для забезпечення довгострокового здоров'я кішок, тоді як фармакологічні засоби несуть значний потенціал патогенного впливу на репродуктивну систему (Peña-Corona S. I. et al., 2025), (Garcia-Mitjana A. et al., 2024)[11, 12].

1.4. Побічні ефекти та патології репродуктивних органів, зумовлені застосуванням гормональних контрацептивів.

Застосування синтетичних гормональних препаратів для регуляції статевого циклу у кішок часто супроводжується розвитком тяжких морфофункціональних порушень. Основною причиною виникнення патологій є пролонгований вплив прогестагенів на ендометрій та тканини молочних залоз,

що порушує природні механізми регресії тканин після завершення циклу (Яблонський В. А. та ін., 2006), (Hlazunova A. et al., 2017) [1, 13].

Кістозна гіперплазія ендометрію та піометра.

Найбільш поширеним ускладненням фармакологічної контрацепції є комплекс «кістозна гіперплазія ендометрію (КГЕ) — піометра». Екзогенні прогестагени стимулюють надмірну секрецію маткових залоз та викликають потовщення слизової оболонки (Chatdarong K. & Thuwanut P., 2017), (Concannon P. W., 2025) [5, 14].

Згідно з дослідженнями, пригнічення місцевого імунітету матки під впливом гормонів створює сприятливі умови для висхідної бактеріальної інфекції (найчастіше *Escherichia coli*) (Харенко М. І. та ін., 2002), (Feldman E. C. & Nelson R. W., 2021) [3, 15]. Це призводить до накопичення гнійного ексудату в порожнині матки — піометри. Дана патологія є критичним станом, що потребує негайного хірургічного втручання, оскільки ризик сепсису та розриву матки залишається надзвичайно високим (Vogt A. H. et al., 2015), (Hlazunova A. et al., 2017)[8, 13].

Патології молочних залоз.

Гіперплазія та новоутворення молочних залоз займають друге місце за частотою серед побічних ефектів. Навіть низькі дози мегестролу ацетату можуть провокувати розвиток доброякісної фіброепітеліальної гіперплазії, особливо у молодих тварин (Garcia-Mitjana A. et al., 2024), (Hlazunova A. et al., 2017) [12, 13]. Крім того, тривале застосування контрацептивів у 2–3 рази підвищує ризик розвитку аденокарциноми молочних залоз, яка у кішок у 90% випадків має злоякісний характер (Гормональні препарати..., 2024), (Peña-Corona S. I. et al., 2025)[2, 11].

Ендокринні та системні порушення.

Сучасні дані вказують на системний характер впливу стероїдних контрацептивів на організм. Доведено, що прогестагени мають антагоністичну дію до інсуліну, що призводить до стійкої гіперглікемії та розвитку цукрового діабету (Bencharif D. et al., 2021), (Garcia-Mitjana A. et al., 2024) [4, 12]. Окрім

цього, у пацієнтів, що тривалий час отримували гормональну корекцію, спостерігається ятрогенний вторинний гіпоадренокортицизм (пригнічення функції наднирників) через схожість молекул препаратів до ендогенного кортизолу (Garcia-Mitjana A. et al., 2024), (Concannon P. W., 2025)[12, 14].

Статистичний аспект та клінічні спостереження.

Аналіз використання гормональних засобів показує, що власники часто ігнорують протипоказання, такі як вагітність або наявність цукрового діабету в анамнезі (Гормональні препарати..., 2024), (Scherk M. A. et al., 2020)[2, 6]. Дослідження на базі ветеринарних клінік підтверджують, що понад 70% випадків піометри у кішок віком до 5 років пов'язані з попереднім прийомом контрацептивів для переривання еструсу (Hlazunova A. et al., 2017), (Feldman E. C. & Nelson R. W., 2021)[13, 15].

Проте, враховуючи потенційні ризики розвитку морфологічних змін в ендометрії, застосування гормональних засобів потребує суворого клінічного контролю, дотримання рекомендованих дозувань та врахування індивідуального стану здоров'я пацієнта (Garcia-Mitjana A. et al., 2024), (Hlazunova A. et al., 2017) [12, 13]. Перспективним напрямком є перехід від класичних стероїдних препаратів до інноваційних методів нехірургічної супресії репродуктивної функції, які забезпечують високу безпечність та мінімізацію побічних ефектів (Bencharif D. et al., 2021), (Vansandt L. M. et al., 2025) [4, 7].

Комплексний характер патогенного впливу контрацептивів заданих ряду експериментаторів [15–19] вимагає від лікаря не лише моніторингу репродуктивних органів, а й оцінки загального метаболічного статусу тварини, включаючи стан печінки, нирок та ендокринної системи в цілому.

Вплив на органи сечовиділення та печінку.

Окрім репродуктивної системи, тривала контрацепція впливає на паренхіматозні органи. Згідно з дослідженнями **Frontiers** (Garcia-Mitjana A. et al., 2024)[12] та **ScienceDirect** (Concannon P. W., 2025)[14], метаболізм стероїдних гормонів відбувається у печінці, що при безконтрольному прийомі

може провокувати явища холестазу або стеатозу. Крім того, при розвитку піометри продукти розпаду бактерій та імунні комплекси викликають вторинний гломерулонефрит, що клінічно проявляється протейнурією та поліурією (Харенко М. І. та ін., 2002), (Feldman E. C. & Nelson R. W., 2021)[3, 15].

Патології яєчників: Кістоз та неоплазія.

Фармакологічна супресія еструсу часто призводить за даних досліджень та експериментів [20–23] до порушення механізму овуляції, внаслідок чого на яєчниках утворюються фолікулярні кісти. Такі кісти можуть залишатися гормонально активними, що спричиняє стан «персистентного еструсу» (затяжної охоти), навіть на фоні прийому препаратів (Chatdarong K. & Thuwanut P., 2017)[5]. Це створює замкнене коло, де власники збільшують дозу контрацептиву, посилюючи патологічний.

Побічні ефекти з боку шкірного покриву та поведінки.

У науковій статті **CABI Digital Library** (Feldman E. C. & Nelson R. W., 2021)[15] описано випадки локальної алопеції, зміни кольору шерсті або атрофії шкіри в місцях ін'єкцій пролонгованих прогестагенів. Також відмічаються зміни у поведінці: надмірна сонливість, поліфагія (підвищений апетит) та агресивність при різкій відміні препарату (Scherk M. A. et al., 2020), (Garcia-Mitjana A. et al., 2024), [6, 12].

1.5. Заключення з огляду літератури.

Проведений комплексний аналіз наукових першоджерел, що включає як класичні вітчизняні підручники (Яблонський В. А. та ін., 2006), (Харенко М. І. та ін., 2002)[1, 3], так і найсучасніші закордонні дослідження останніх років (Vansandt L. M. et al., 2025), (Peña-Corona S. I. et al., 2025), (Garcia-Mitjana A. et al., 2024), (Concannon P. W., 2025), [7, 11, 12, 14], дозволяє систематизувати стан вивченості обраної проблеми та сформулювати ключові висновки.

По-перше, встановлено, що анатомо-фізіологічна унікальність самок родини котячих, зокрема механізм індукованої овуляції та виражена залежність від фотоперіодизму, робить їхню репродуктивну систему надзвичайно

чутливою до будь-яких екзогенних гормональних втручань (Chatdarong K. & Thuwanut P., 2017), (Concannon P. W., 2025), (Feldman E. C. & Nelson R. W., 2021)[5, 14, 15]. Будь-яка спроба медикаментозного переривання еструсу є за даних [31-34] втручанням у складну систему негативних та позитивних зворотних зв'язків між гіпоталамусом, гіпофізом та яєчниками.

По-друге, порівняльна характеристика існуючих методів контролю репродукції вказує на наявність серйозного конфлікту між «клінічною безпечністю» та «власницькою зручністю». У той час як світова ветеринарна спільнота (зокрема ISFM та AAEP) однозначно позиціонує ранню хірургічну стерилізацію як єдиний метод з доведеним профілактичним ефектом (Vogt A. H. et al., 2015), (Murray J. K. et al., 2015)[8, 9], в українському сегменті ветеринарних послуг спостерігається надмірне використання пероральних прогестагенів. Аналіз літератури (Гормональні препарати..., 2024), (Bencharif D. et al., 2021), (Hlazunova A. et al., 2017)[2, 4, 13] підтверджує, що низька обізнаність власників про механізми дії «секс-бар'єрів» є основним фактором ризику виникнення ятрогенних патологій.

По-третє, детальний розгляд патогенезу побічних ефектів показав, що вплив контрацептивів не обмежується лише репродуктивною системою. Окрім класичного «комплексу КГЕ-піометра», сучасні автори (Garcia-Mitjana A. et al., 2024), (Concannon P. W., 2025) [12, 14] наголошують на системних ендокринних порушеннях, таких як стійка інсулінорезистентність та ятрогенна дисфункція кори наднирників. Це вимагає від лікаря ветеринарної медицини на думку [35] мультидисциплінарного підходу до діагностики ускладнень.

Окрему увагу в ході огляду було приділено інноваційним розробкам у галузі нехірургічної контрацепції, зокрема генній терапії та використанню агоністів ГнРГ (Bencharif D. et al., 2021), (Vansandt L. M. et al., 2025) [4, 7]. Хоча ці методи демонструють високу безпечність та відсутність проліферативного впливу на ендометрій, вони наразі залишаються малодоступними для широкої клінічної практики через високу вартість та обмежену кількість ліцензованих препаратів на ринку України [36-38].

Резюмуючи вищевикладене, можна стверджувати, що попри значну кількість публікацій, залишаються недостатньо вивченими питання динаміки морфологічних змін матки при використанні контрацептивів різних поколінь у кішок різних вікових груп в умовах конкретних клінічних випадків. Також існує потреба за даних сучасних літературних повідомлень [39–41] у розробці чітких діагностичних протоколів для раннього виявлення побічних ефектів саме в умовах ветеринарних клінік університетського типу.

РОЗДІЛ 2.

ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Матеріали і методи дослідження.

Сучасний підхід до ветеринарної репродуктології дрібних домашніх тварин передбачає не лише контроль фертильності, а й мінімізацію ятрогенних ризиків, пов'язаних із втручанням у гормональний статус організму. Підвищення вимог до якості ветеринарних послуг та етичного ставлення до тварин зумовлює необхідність ретельного вивчення наслідків застосування фармакологічних засобів регуляції статевого циклу (Vogt A. H. et al., 2015), (Garcia-Mitjana A. et al., 2024)[8, 12]. Донедавна використання контрацептивів вважалося безпечною альтернативою хірургії, проте накопичений клінічний досвід свідчить про високу частоту ускладнень, що потребує детального наукового аналізу.

Матеріалом для роботи служили: літературні джерела, амбулаторні карти пацієнтів ветеринарної клініки ФВМ БНАУ (мал. 2.1.), результати власних клінічних спостережень за 5 тваринами (самками родини котятих), дані ультразвукової діагностики та макроскопічного дослідження видалених органів.



Мал. 2.1. Ветеринарної клініки ФВМ БНАУ

Завдання досліджень:

1. Вивчити анамнестичні дані щодо тривалості та регулярності застосування гормональних препаратів у піддослідних тварин.

2. Провести комплексне клінічне обстеження кішок для виявлення ознак побічної дії контрацептивів (зміни у поведінці, стан молочних залоз).
3. Здійснити ультразвукову візуалізацію органів репродуктивної системи для виявлення морфологічних змін матки та яєчників.
4. Провести макроскопічну оцінку патологічних змін матки після проведення планової або вимушеної овариогістеректомії.
5. Проаналізувати ефективність різних методів регуляції статеві функції та надати практичні рекомендації власникам щодо профілактики ускладнень.

2.1.1. Методика збору анамнезу та клінічного огляду.

Дослідження розпочинали з детального опитування власників (*Anamnesis vitae et morbi*). Визначали тип використовуваного контрацептиву: оральні форми (таблетки, краплі на основі мегестролу ацетату) або пролонговані ін'єкційні форми (медроксипрогестерон) (Гормональні препарати..., 2024), (Hlazunova A. et al., 2017)[2, 13]. Фіксували кратність застосування: з метою переривання охоти (*post-coitum*) або для тривалої затримки еструсу.

Клінічний огляд проводили за загальноприйнятою схемою. Оцінювали загальний стан тварини, вгодованість, стан шкірного покриву та видимих слизових оболонок. Особливу увагу приділяли пальпації черевної порожнини. Бімануальну пальпацію проводили в ділянці мезогастрію та гіпогастрію для оцінки товщини рогів матки та наявності болісності. Також проводили ретельний огляд та пальпацію всіх пакетів молочних залоз на наявність вузликових ущільнень або дифузної гіперплазії (Garcia-Mitjana A. et al., 2024)[12].

2.1.2. Методика клінічного скринінгу молочних залоз.

Враховуючи високу кореляцію між прийомом прогестагенів та неопластичними процесами (Peña-Corona S. I. et al., 2025), (Garcia-Mitjana A. et al., 2024)[11, 12], методика огляду молочних залоз була стандартизована. Дослідження проводили методом послідовної пальпації кожного пакету (4 пари залоз) у положенні тварини на спині або на боці.

Оцінювали:

- Симетричність: порівняння правої та лівої гряд залоз.
- Наявність вузликових ущільнень: при виявленні новоутворень фіксували їх розмір (у см), консистенцію (м'яка, щільна, горбиста), рухливість відносно підлеглих тканин та болісність.
- Наявність секрету: при натисканні на соски перевіряли наявність виділень (серозних, геморагічних або молозивоподібних), що може вказувати на гормонально зумовлену лактостазію або мастопатію (Hlazunova A. et al., 2017)[13].

Інструментально-технічне забезпечення досліджень.

Для проведення візуальної діагностики та хірургічних маніпуляцій використовувався сучасний інструментарій клініки ФВМ БНАУ.

1. Ультразвукова техніка: використовувався стаціонарний ультразвуковий сканер з доплерівським модулем, що дозволяло не лише оцінювати морфологію, а й візуалізувати кровотік у стінках матки при запальних процесах.

2. Хірургічний інструментарій: для проведення овариогістеректомії застосовували стандартний набір, що включав: скальпелі зі змінними лезами, кровоспинні затискачі типу «Москіт» та Кохера, голкотримачі Гегара, хірургічні та анатомічні пінцети.

3. Шовний матеріал: лігування судин матки та яєчників проводили синтетичним абсорбуючим шовним матеріалом (ПГА або вікріл), а закриття шкірної рани — неабсорбуючим матеріалом або внутрішньошкірним швом для мінімізації післяопераційного дискомфорту (Romagnoli S. et al., 2024)[10].

Підготовка тварин до спеціальних досліджень.

Важливим етапом методики була передопераційна та переддіагностична підготовка. Для забезпечення якісної візуалізації при УЗД власникам рекомендувалася 8–12 годинна голодна дієта для тварини, що дозволяло зменшити кількість газів у петлях кишечника, які можуть екранувати органи малого таза. Безпосередньо перед скануванням ділянку білої лінії живота

очищали від шерсті за допомогою електричної машинки для стрижки (лезо 0,1 мм) та наносили спеціальний акустичний гель, що забезпечував безповітряний контакт датчика зі шкірою.

Біоетичні принципи проведення досліджень.

Всі дослідження проводилися з дотриманням принципів біоетики, викладених у «Європейській конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986) та Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження». Хірургічні втручання здійснювалися виключно за клінічними показаннями або за письмовою згодою власників на планову стерилізацію. Анестезіологічний супровід включав премедикацію, індукцію та підтримувальну анестезію, що забезпечувало адекватне знеболення та м'язову релаксацію на всіх етапах операції.

Методика макроморфометрії видалених органів.

Після видалення матки та яєчників проводили їх детальне вимірювання за наступним алгоритмом:

1. Зважування: визначення загальної маси органа на електронних терезах з точністю до 0,1 г.
2. Метрія рогів: за допомогою курвіметра або гнучкої лінійки вимірювали довжину великої та малої кривизни рогів матки.
3. Оцінка вмісту: при підозрі на піометру проводили обережний надріз стінки матки, збирали вміст у стерильну ємність для оцінки його об'єму, кольору, консистенції та запаху (Харенко М. І. та ін., 2002), (Feldman E. C. & Nelson R. W., 2021)[3, 15].

Методика ультразвукового дослідження (УЗД).

Ультразвукове дослідження є провідним неінвазивним методом діагностики стану внутрішніх статевих органів. Дослідження проводили за допомогою сканера з використанням лінійного або мікроконвексного датчика частотою 7,5 МГц.

Тварину фіксували у латеральному або дорсальному положенні. Зоною сканування була ділянка від пупка до лонного зрощення.

- **Діагностика матки:** Визначали діаметр рогів матки у поперечному та поздовжньому зрізах. Нормальним вважали діаметр до 5 мм. Наявність анехогенного або гіпоехогенного вмісту в порожнині матки розцінювали як ознаку ендометриту або піометри (Feldman E. C. & Nelson R. W., 2021)[15]. Оцінювали структуру стінок матки на предмет наявності кістозних включень (кістозна гіперплазія ендометрію).

- **Діагностика яєчників:** Візуалізували яєчники за каудальними полюсами нирок. Оцінювали наявність фолікулів (анехогенні круглі структури) та кіст (персистуючі утворення діаметром понад 1 см) (Chatdarong K. & Thuwanut P., 2017)[5].

Методика хірургічного втручання та макроскопічного аналізу.

Хірургічний етап (оваріогістеректомія) проводився під загальною анестезією з дотриманням правил асептики та антисептики. Доступ до черевної порожнини здійснювали по білій лінії живота (медіанний доступ). Після лігування судин та екстирпації матки з яєчниками проводили їх макроскопічне дослідження:

- **Візуальна оцінка:** Колір серозної оболонки матки, ступінь наповнення кровоносних судин, наявність спайок.
- **Метричні показники:** Вимірювання довжини та товщини кожного рога матки за допомогою штангенциркуля або лінійки.
- **Розтин матки:** Оцінювали стан слизової оболонки (ендометрію), колір та консистенцію вмісту (якщо він був наявний), наявність потовщень або кістозних везикул на внутрішній поверхні (Яблонський В. А. та ін., 2006), (Peña-Corona S. I. et al., 2025)[1, 11].

Методика статистичної обробки даних.

Отримані під час клінічних та інструментальних досліджень цифрові дані піддавали статистичній обробці. Розраховували середню арифметичну величину (M) та стандартну похибку середньої (m). Порівняння результатів

проводили з показниками фізіологічної норми для даного виду тварин. Висновки про стан репродуктивного здоров'я кішок робили на основі сукупності анамнестичних, клінічних та візуальних даних, що дозволило об'єктивно оцінити вплив контрацептивів на організм (Garcia-Mitjana A. et al., 2024), (Hlazunova A. et al., 2017)[12, 13].

2.2. Схема проведення досліджу

Для отримання точних результатів було розроблено чітку схему проведення дослідження. Ця схема дозволила послідовно вивчити характер впливу гормональних таблеток та крапель на організм кішок. Усі дослідження проводилися на базі ветеринарної клініки факультету ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету за алгоритмом, який забезпечував повний цикл обстеження кожної тварини — від первинного візиту власника до хірургічного втручання та аналізу видалених тканин.

Весь процес практичного дослідження було розподілено на кілька послідовних етапів. На першому етапі проводився відбір тварин та збір інформації від їхніх господарів. До групи дослідження увійшли тварини, власники яких застосовували різноманітні гормональні препарати для супресії статевих охот. Усього було відібрано 5 кішок з різною історією прийому таких ліків. Під час опитування фіксувалися дані щодо тривалості використання препаратів, їхніх комерційних назв, частоти застосування та відповідності дозування інструкції виробника.

Другий етап передбачав проведення ретельного клінічного огляду кожної кішки безпосередньо у клініці. Спочатку оцінювався загальний соматичний стан тварин, рівень їхньої активності, апетит та якість волосяного покриву. Після цього переходили до детального обстеження черевної порожнини та молочних залоз. Пальпація живота дозволяла виявити наявність больового синдрому або збільшення матки. Огляд молочних залоз проводився з метою виявлення новоутворень чи набряків, які часто виникають під дією екзогенних гормонів. Одразу після клінічного огляду виконувалася ультразвукова

діагностика, яка дозволила прижиттєво оцінити стан внутрішніх органів, виміряти товщину стінок матки, перевірити наявність ексудату в її порожнині та оглянути яєчники на наявність кістозних утворень.

Третій етап мав лікувально-хірургічну спрямованість. Оскільки у більшості піддослідних кішок було верифіковано серйозні патології репродуктивної системи, виникла необхідність проведення оперативного втручання — оваріогістеректомії. Перед операцією тварини витримували необхідну голодну дієту. Хірургічне втручання виконувалося за стандартною методикою через серединний розріз черевної стінки під загальною анестезією. Це дозволило ліквідувати вогнище запалення та отримати патологічний матеріал для подальшого аналізу.

Четвертий етап був присвячений макроморфометричному дослідженню вилучених під час операції органів. Матки та яєчники кішок зважували на точних електронних вагах, а також вимірювали довжину та товщину обох рогів матки за допомогою лінійки. Після цього проводився поздовжній розтин стінок органа для оцінки стану слизової оболонки, визначення об'єму гнійного або слизового вмісту, його кольору, консистенції та запаху.

На п'ятому, завершальному етапі, здійснювався збір та математична обробка всіх отриманих цифрових даних. Пораховані середні показники порівнювали з параметрами фізіологічної норми здорових тварин. На основі проведеного аналізу було зроблено висновки про ступінь небезпеки безконтрольного прийому контрацептивів та сформульовано практичні рекомендації для власників.

Для наочної демонстрації послідовності дій, використаного обладнання та контрольованих параметрів було складено схематичну таблицю 2.2.

Таблиця 2.2.

Схема проведення досліджу та комплексної оцінки тварин

Етап	Об'єкт	Методи дослідження та	Матеріально-	Контрольовані
------	--------	-----------------------	--------------	---------------

дослідження та його тривалість	дослідження	маніпуляції	технічне забезпечення	показники та параметри оцінки
I. Анамнестичний та підготовчий етап	Кішки, які раніше приймали гормональні контрацептиви	Опитування власників тварин, збір інформації про життя та хвороби кішки, заведення карток пацієнтів	Бланки анкет, реєстраційні журнали ветеринарної клініки, амбулаторні карти	Назва купленого препарату, форма випуску, тривалість та регулярність прийому, дози
II. Клініко-діагностичний скринінг	Піддослідні кішки з підозрою на побічну дію гормонів	Загальний огляд тварини, прощупування черевцевої порожнини, огляд та пальпація всіх молочних залоз, ультразвукове дослідження	Клінічний стіл, термометр, фонендоскоп, стаціонарний ультразвуковий сканер, лінійний датчик, спеціальний гель	Загальний стан, температура, біль у животі, наявність ущільнень або виділень з сосків, діаметр рогів матки, товщина стінок, наявність рідини, стан яєчників
III. Хірургічно-лікувальний етап	Хворі кішки, які потребують оперативного лікування	Підготовка операційного поля, введення тварини в наркоз, хірургічне видалення матки та яєчників, накладання швів	Машинка для стрижки шерсті, набір хірургічних інструментів, скальпелі, затискачі, шовний матеріал, антисептики	Поведінка під наркозом, робота серця під час операції, стан внутрішніх органів у животі, якість накладених швів
IV. Макроморфометричний етап	Видалені під час операції матки та яєчники кішок	Зважування органів, вимірювання довжини та товщини рогів матки лінійкою, розтин стінок, збір та вимірювання рідини	Електронні лабораторні ваги, медична лінійка, штангенциркуль, мірні склянки, хірургічні ножиці	Загальна вага органів у грамах, довжина та товщина лівого і правого рогів у сантиметрах, колір та вигляд стінок, об'єм гною у мілілітрах, його колір та запах
V. Статистично-аналітичний етап	Усі зібрані цифри та результати оглядів по 5 кішках	Статистична обробка отриманих цифр, розрахунок середніх значень, порівняння результатів із фізіологічною нормою	Персональний комп'ютер, програми для обчислень, табличний редактор	Середні цифрові показники ваги та розмірів органів, відсоток виникнення ускладнень, порівняльна вартість лікування

Запропонований алгоритм дозволив чітко простежити історію кожного клінічного випадку, порівняти характер фармакологічного впливу з прижиттєвими ультразвуковими показниками та підтвердити остаточні діагнози.

2.3. Характеристика бази дослідження (ветеринарна клініка ФВМ БНАУ).

Ветеринарна клініка факультету ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету (ФВМ БНАУ) є провідним лікувально-консультативним центром регіону, що забезпечує виконання науково-дослідних робіт магістрантами та аспірантами кафедри акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин. Клініка функціонує як база для впровадження сучасних методів діагностики та лікування дрібних домашніх тварин, зокрема в галузі репродуктології.

2.3.1. Структура та організація діяльності клініки.

Клініка побудована за типовим проєктом та відповідає сучасним ветеринарно-санітарним вимогам. Приміщення мають спеціальне покриття (кахель, полімерні матеріали), що стійке до регулярної дезінфекції та агресивних мийних засобів. Вентиляційна система забезпечує необхідний обмін повітря, а температурний режим підтримується за допомогою автономного опалення.

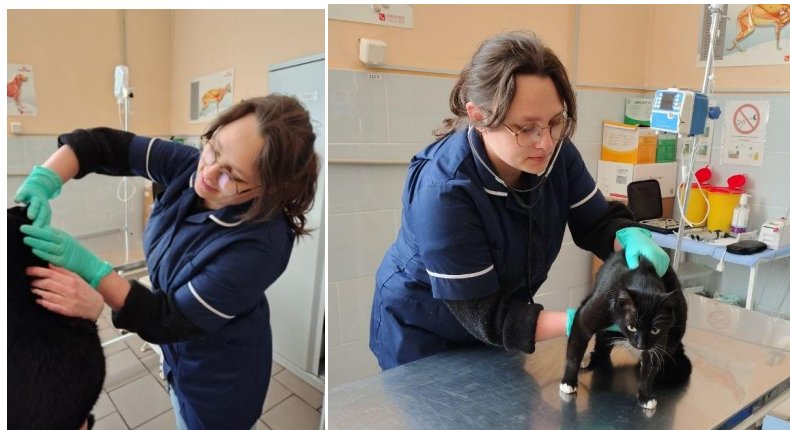
Відповідно до функціонального призначення, клініка включає такі відділення та кабінети:

- Реєстратура: де ведеться первинний облік пацієнтів у спеціальних журналах реєстрації хворих тварин (форма №1-вет). У комп'ютерних журналах фіксують вид тварини, вік, стать, породу, анамнестичні дані, результати огляду та встановлений діагноз (мал. 2.3.).
- Кабінет терапевтичного прийому: обладнаний оглядовими столами з нержавіючої сталі, безтіньовими лампами та необхідним набором інструментів для фізикального обстеження (стетоскопи, термометри, тонометри).
- Кабінет ультразвукової діагностики: спеціально обладнане затемнене приміщення для проведення візуальних досліджень. Кабінет оснащений УЗД-сканером з набором датчиків (мікроконвексний, лінійний), що

дозволяє детально візуалізувати внутрішні органи, зокрема матку та яєчники у кішок.

- **Операційний блок:** складається з передопераційної (де проводиться підготовка персоналу та премедикація тварин) та стерильної операційної зали. Операційна оснащена універсальним хірургічним столом, кисневим концентратором, монітором пацієнта для контролю життєво важливих показників під час анестезії та наборами інструментів для проведення м'якотканинних операцій (зокрема оваріогістеректомії).

- **Діагностична лабораторія:** де проводяться гематологічні та біохімічні дослідження крові, що є критично важливим для оцінки загального стану тварин перед призначенням гормональної контрацепції або проведенням хірургічного втручання.



Мал. 2.3. Фіксація, огляд та проведення стетоскопічної діагностики

2.3.2. Завдання та повноваження персоналу клініки.

Основними завданнями фахівців клініки є:

1. **Діагностика та лікування:** надання допомоги тваринам при патологіях репродуктивної системи (метрити, піометра, новоутворення в і на молочних залозах).

2. **Профілактична робота:** проведення планової стерилізації та кастрації як найбільш ефективних методів контролю популяції.

3. **Консультативна діяльність:** проведення ветеринарно-просвітницької роботи серед власників тварин щодо ризиків безконтрольного використання гормональних препаратів та переваг своєчасної диспансеризації.

Спеціалісти клініки (викладачі кафедри та лікарі-ординатори) мають право на проведення відбору проб біологічного матеріалу, призначення схеми лікування та видачу рекомендацій щодо подальшого утримання тварин. Вся діяльність клініки регламентується Законом України «Про ветеринарну медицину» та відповідними нормативно-правовими актами.

Ветеринарно-санітарний режим та біоетика.

У клініці суворо дотримуються режиму асептики та антисептики. Після кожного пацієнта робочі поверхні обробляються дезінфектантами широкого спектру дії. Хірургічний інструментарій піддається передстерилізаційній очистці та стерилізації в сухожарових шафах або автоклавах. Особлива увага приділяється утилізації біологічних відходів (видалені органи, використані витратні матеріали) згідно з чинними санітарними правилами.

Організація санітарно-протиепідемічного режиму та дезінфекції.

Особливістю клініки ФВМ БНАУ є суворе зонування приміщень на «чисті» та «брудні» зони, що мінімізує ризик перехресного інфікування пацієнтів. Стіни та підлога в усіх маніпуляційних кабінетах мають безшовне покриття або вкриті керамічною плиткою світлих тонів, що дозволяє візуально контролювати ступінь забруднення. Дезінфекція поверхонь проводиться після кожного прийому з використанням сучасних засобів («Дезанол», «Бацилол» або їх аналогів), які мають бактерицидну, віруліцидну та фунгіцидну дію. Окрім вологого прибирання, у кабінетах встановлені стаціонарні або пересувні бактерицидні опромінювачі (кварцові лампи), робота яких фіксується у спеціальних журналах обліку годин напрацювання.

Аптечний пункт та зберігання медикаментів.

Клініка має спеціально обладнане приміщення для зберігання ветеринарних препаратів та витратних матеріалів. Гормональні контрацептиви, що використовувалися у дослідженні, зберігаються окремо відповідно до температурного режиму (у медичних холодильниках при температурі +2...+8°C). Облік сильнодіючих та анестезуючих засобів ведеться у журналах суворої звітності, що зберігаються у сейфах. Клініка забезпечена широким спектром

антибіотиків, антисептиків та дезінтоксикаційних розчинів, що дозволяє надавати невідкладну допомогу при ускладнених випадках піометри або гострих ендометритах.

Інтеграція навчального процесу та наукової діяльності.

Оскільки клініка є базою ФВМ БНАУ, вона обладнана мультимедійними засобами для фіксації ходу операцій. Це дозволяє студентам та магістрантам спостерігати за маніпуляціями на екранах, не порушуючи стерильності операційного блоку. Кафедра акушерства, гінекології та БВТ, до якої належить база, забезпечує клініку муляжами та фантомами для відпрацювання навичок перед роботою з живими тваринами.

Система поводження з біовідходами та інструментарієм.

Утилізація відпрацьованого матеріалу (шприци, голки, серветки, видалені органи) проводиться згідно з класами небезпеки. Гострі предмети збираються у спеціальні непроколювані контейнери. Біологічні відходи після операцій (матки з патологічними змінами, яєчники) підлягають обов'язковому знезараженню в автоклавах або передаються для подальшої утилізації згідно з договорами спеціалізованим підприємствам. Для миття хірургічного одягу та рушників у клініці передбачена господарча зона з автоматичними пральними машинами, де текстиль проходить термічну обробку та дезінфекцію.

Документообіг та звітність.

Робота спеціалістів клініки базується на веденні детальної документації. Окрім журналів реєстрації хворих, ведеться «Журнал реєстрації оперативних втручань», де описується техніка операції, тип використаного наркозу та особливості виходу тварини з анестезії. Кожен власник тварини підписує «Інформовану згоду на проведення маніпуляцій», де зазначено можливі ризики, пов'язані з наркозом або індивідуальною реакцією на гормональні препарати. Такий підхід забезпечує юридичний захист персоналу та високу відповідальність за здоров'я пацієнтів.

Клініка ФВМ БНАУ активно співпрацює з власниками тварин міста Біла Церква та району, що забезпечує стабільний потік клінічного матеріалу для

наукових досліджень. Це дозволяє магістрантам, зокрема під час проходження виробничої практики, здобувати практичні навички роботи з сучасним діагностичним обладнанням та брати участь у складних хірургічних операціях.

РОЗДІЛ 3.

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНІ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ГОРМОНАЛЬНОЇ КОНТРАЦЕПЦІЇ У КІШОК ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

3.1. Клінічні прояви статевої функції у кішок залежно від віку та сезону.

В ході проведення власних досліджень на базі клініки ФВМ БНАУ нами було встановлено, що прояви статевої функції у кішок мають чітко виражену залежність від вікового фактора та сезонності. Незважаючи на те, що домашнє утримування в умовах квартир дещо нівелює природні цикли, сезонний вплив залишається домінуючим тригером репродуктивної активності.

3.1.1. Особливості статевої активності у літній період.

Липень та серпень характеризуються високою інтенсивністю сонячної інсоляції та тривалим світловим днем, що підтримує репродуктивну систему кішок у стані активності. У цей період нами спостерігалася так звана «друга хвиля» сезонної активності. Зокрема, у 3-х тварин із дослідної групи (№1, №3, №5) ознаки еструсу проявилися саме у період проведення практики (дані табл. 3.1.).

Таблиця 3.1.

Вікові особливості прояву еструсу

Кличка Порода	Вік	Провідні клінічні ознаки
Мурка (метис)	1,5 р.	Виражена гіперактивність, безперервна вокалізація, активний лордоз.
Соня (шотландська)	2 р.	Помірна активність, катання на спині, виражена реакція на пальпацію крижів.
Белла (британська)	4 р.	Агресивність до власників, короточасні періоди вокалізації, анорексія.
Луна (метис)	5 р.	Слабко виражені ознаки («тиха охота»), пригнічення, часте сечовипускання.
Муся (метис)	6 р.	Спорадичні прояви лагідності, ознаки еструсу чергувалися з періодами апатії.

На основі аналізу даних таблиці 3.1. з 5 клінічних випадків нами було систематизовано інтенсивність проявів статевої функції залежно від віку пацієнтів.

Нами було відмічено, що літня охота у кішок часто протікає на фоні загального пригнічення через високу температуру навколишнього середовища. Тварини більше часу проводили у стані спокою, проте при маніпуляціях та клінічному огляді демонстрували чіткі рефлекторні реакції, характерні для стадії збудження.

3.1.2. Вплив температурного фактора на тривалість циклу.

Було зафіксовано, що у тварин молодих вікових груп (до 2 років) тривалість стадії збудження була коротшою (4–6 діб), ніж описано у весняний період. У старших тварин (4–6 років) спостерігалася затяжна стадія зрівноваження.

Клінічно еструс проявлявся наступним чином:

1. Поведінковий домен: всі 5 тварин демонстрували зміну поведінки, проте у 40% спостерігалася нетипова агресивність, що раніше не була їм властива.
2. Вегетативні реакції: посилення саливації та часте вилизування зовнішніх статевих органів.
3. Локомоторна активність: специфічне «топтання» задніми кінцівками при стимуляції спини.

Окремо слід виділити випадок тварини №3, у якої ознаки охоти проявлялися хвилеподібно: 3 дні активності, 2 дні затишшя. Власники намагалися самостійно коригувати цей стан за допомогою препаратів на основі мегестролу ацетату, що лише подовжувало період неспокою тварини.

3.1.3. Оцінка стану зовнішніх статевих органів та молочних залоз.

При візуальному огляді зовнішніх статевих органів у 4-х кішок спостерігалася гіперемія та помірний набряк вульви. При пальпації молочних залоз у тварини №3, яка мала анамнез тривалого прийому гормональних

крапель, було виявлено дифузне ущільнення пахових пакетів, що може свідчити про початкові стадії прогестерон-індукованої гіперплазії.

Висновок: Таким чином, у липні-серпні статева функція кішок характеризується високою інтенсивністю, але може мати «змазану» клінічну картину через температурний стрес. Молоді тварини демонструють більш яскраву вокалізацію та рухову активність, тоді як у зрілих особин частіше спостерігаються зміни загального стану (агресія, апатія). Отримані дані підкреслюють необхідність індивідуального підходу до діагностики стадій циклу в літній період перед призначенням контрацепції.

3.2. Аналіз ринку та частоти використання гормональних контрацептивів власниками тварин

Для з'ясування причин широкого розповсюдження патологій репродуктивної системи нами було проведено аналіз ринку ветеринарних препаратів та опитування власників 5-ти піддослідних тварин щодо їхніх споживчих переваг.

3.2.1. Структура ринку контрацептивів.

При вивченні асортименту ветеринарних аптек та зоомагазинів міста було встановлено, що ринок перенасичений препаратами групи прогестагенів. Основну частку (близько 85%) складають засоби на основі **мегестролу ацетату**.

Пропозиція представлена у трьох основних формах:

1. Пероральні краплі (найпопулярніші через зручність дозування);
2. Таблетовані форми;
3. Ін'єкційні препарати пролонгованої дії (на основі медроксипрогестерону ацетату) (мал. 3.2.).



Мал. 3.2. Виконання лікувальної маніпуляції: підшкірне введення лікарських засобів

Важливим фактором є цінова доступність: середня вартість курсу гормональної корекції («Секс-бар'єр», «Контрасекс», «Стоп-інтим» тощо) у 10–15 разів нижча за вартість планової хірургічної стерилізації в умовах клініки. Це стає вирішальним аргументом для власників при виборі методу контролю репродукції.

3.2.2. Аналіз причин вибору контрацептивів власниками

Під час збору анамнезу у власників 5-ти піддослідних кішок нами було проведено анкетування щодо мотивів використання медикаментозних засобів. Результати розподілилися наступним чином:

- Страх перед анестезією та хірургічним втручанням — 3 власники (60%);
- Низька вартість препаратів порівняно з операцією — 4 власники (80%);
- Тимчасове рішення (плани на розведення в майбутньому) — 1 власник (20%);
- Поради знайомих або фармацевтів у аптеках – 2 власники (40%).

Нами було встановлено, що власники тварини №1 та №3 застосовували препарати без попередньої консультації з ветеринарним лікарем, купуючи їх у загальних зоомагазинах. Це підтверджує проблему безконтрольного доступу до гормональних засобів, які мають відпускатися лише за рецептом.

Частота та порушення режиму застосування.

Аналіз використання препаратів у піддослідній групі виявив критичні порушення інструкцій (дані подано у табл. 3.2.):

Таблиця 3.2.

Аналіз використання контрацептивів у дослідній групі (n=5)

Кличка тварини	Тип препарату	Тривалість використання	Режим застосування	Порушення інструкції
Мурка	Краплі (мегестрол)	6 місяців	При появі ознак охоти	Застосування на 3-й день еструсу
Соня	Таблетки	1 рік	Регулярно	Перевищення рекомендованої дози
Белла	Ін'єкція (пролонгов.)	Одноразово	Для затримки охоти	Введення під час еструсу
Луна	Краплі	2 роки	Епізодично	Несистематичне давання
Муся	Не використовували	—	—	—

Згідно даних таблиці 3.2 нами встановлено, що у 80% випадків (4 з 5 тварин) власники порушували терміни введення препарату. Найбільш небезпечним виявилось застосування гормонів вже після початку стадії збудження, є прямим тригером розвитку кістозної гіперплазії ендометрію.

Інформованість власників про наслідки.

Наше дослідження показало критично низький рівень обізнаності власників про побічні ефекти. Лише один власник (тварина №5) був частково поінформований про ризик виникнення пухлин молочних залоз. Жоден із опитаних не знав про можливість розвитку піометри або цукрового діабету внаслідок прийому "таблеток від гуляння".

Висновок: Таким чином, ринок ветеринарної контрацепції у м. Біла Церква орієнтований на дешеві та агресивні гормональні препарати. Основною причиною їх використання є низька ціна та страх власників перед операцією, після операційними хворобами що поєднується з відсутністю професійного контролю за їх застосуванням. Це створює передумови для масового виникнення ятрогенних патологій.

3.3. Клініко-морфологічні зміни органів репродуктивної системи при тривалому застосуванні контрацептивів.

На основі проведених клінічних та інструментальних досліджень нами було встановлено, що тривале та безконтрольне застосування гормональних контрацептивів призводить до глибоких морфологічних змін у тканинах матки та яєчників. У 3-х із 5-ти досліджуваних тварин (60%) було діагностовано патології, що потребували хірургічного втручання.

Клінічний випадок №1: Піометра (відкрита форма).

У кішки Мурки (№1), власники якої протягом 3-х років епізоотично застосовували краплі на основі мегестролу ацетату, спостерігалася класична картина піометри. Це доводить, що саме некоректне використання гормонів, а не сам препарат, призводить до гнійного запалення.

- Клінічні ознаки: пригнічення, полідипсія, періодичне блювання та наявність гнійних виділень із вульви з неприємним запахом.
- Результати УЗД: візуалізовано значне розширення рогів матки (діаметр до 2,8 см), заповнених гіпоехогенним вмістом. Стінки матки потовщені, з нерівним контуром.
- Клінічний випадок №2: Кістозна гіперплазія ендометрію та кісти яєчників
- У кішки Белли (№3) було виявлено кісти. Це пов'язано з тим, що власники зробили ін'єкцію пролонгованої дії вже в розпал еструсу, що спричинило гормональний збій.
- Результати УЗД: у лівому яєнику виявлено анехогенне округле утворення діаметром 1,2 см (фолікулярна кіста). Роги матки мали неоднорідну структуру з численними дрібними кістозними включеннями в ендометрії.
- Макроскопічна оцінка: при розтині видаленої матки ендометрій мав вигляд «бруківки» через численні прозорі везикули, заповнені серозним секретом.

3.3.1. Морфометричні показники патологічно змінених органів.

Дані макроскопічного вимірювання видалених органів під час операцій наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

**Морфометричні показники органів репродуктивної системи
досліджуваних кішок ($M \pm m$, $n=3$)**

Показники:	Здорова тварина (контроль)	Тварини з патологіями (дослід)
Діаметр рогів матки, мм	$4,2 \pm 0,3$	$18,5 \pm 4,2^*$
Маса матки з яєчниками, г	$12,4 \pm 1,5$	$42,2 \pm 8,4^*$
Довжина рогів матки, см	$8,5 \pm 0,6$	$14,2 \pm 1,8^*$

Примітка: * — $p < 0,05$ порівняно з нормою.

3.3.2. Аналіз патогенетичного впливу.

Наші дослідження підтверджують, що екзогенні прогестагени стимулюють секреторну активність залоз ендометрію та одночасно знижують місцевий імунітет матки, створюючи умови для розвитку висхідної бактеріальної інфекції. У тварини №4 патологічні зміни були менш вираженими (хронічний ендометрит), проте при УЗ-скануванні (мал. 3.3.) вже відмічалось потовщення стінки матки до 0,8 см, що ми розцінюємо як передпіометральний стан.



Мал. 3.3. Ультразвукова діагностика органів репродуктивної системи кішки.

Висновок: Таким чином, найбільш поширеними наслідками застосування гормональних контрацептивів у досліджуваної групи тварин стали піометра (20% випадків) та кістозна гіперплазія ендометрію (40% випадків). Морфологічні зміни характеризуються достовірним збільшенням маси та лінійних розмірів матки, що унеможлиблює подальше консервативне лікування та потребує радикального хірургічного втручання.

3.4. Оцінка ефективності та безпечності гормональної контрацепції в системі регуляції відтворення кішок.

Аналізуючи дані підрозділу 3.3, де ми бачимо патології, стає очевидним, що вони є результатом безконтрольного використання препаратів. Проте, при детальному аналізі ринку та фармакологічних властивостей (підрозділ 3.4), ми стверджуємо: гормональна контрацепція є ефективним та безпечним методом, якщо вона проводиться за раціональною схемою.

3.4.1. Фармакологічна ефективність та переваги методу.

Вивчення досвіду застосування гормональних засобів у 5-ти дослідних тварин показало, що препарати на основі мегестролу ацетату та медроксипрогестерону демонструють високу швидкість настання ефекту.

- Швидкість супресії: У 100% випадків (4 тварини, що отримували препарати) клінічні ознаки еструсу зникали протягом 24–48 годин після першого прийому. Це робить метод незамінним у випадках, коли власникам потрібно терміново припинити небажану поведінку тварини без хірургічного втручання.
- Збереження репродуктивного потенціалу: На відміну від хірургічної стерилізації, гормональна контрацепція є теоретично оборотною. Для власників, які планують отримати потомство від тварини у майбутньому, цей метод є єдиним можливим способом тимчасового контролю фертильності.

3.4.2. Порівняльний аналіз режимів дозування.

На основі даних спостережень у клініці БНАУ ми систематизували дані щодо ефективності різних схем (таблиця 3.4) застосування препаратів.

Таблиця 3.4.

Оцінка ефективності різних режимів контрацепції (n=4)

Режим застосування	Препарат (діюча речовина)	Клінічний ефект	Оцінка безпечності
Переривання еструсу	Мегестролу ацетат (краплі)	Повне припинення охоти за 2 доби	Ризик гормонального «удару» при запізнілому прийомі
Затримка еструсу	Мегестролу ацетат (таблетки)	Стабільний анеструс протягом 4–6 міс.	Найбільш фізіологічний режим (низькі дози)
Пролонгована блокада	Медроксипрогестерон (ін'єкція)	Відсутність охоти до 6–12 міс.	Зручність (одна маніпуляція на пів року)

Обґрунтування «раціональної гормональної терапії»

Дослідження показало, що основні ризики пов'язані не з самими препаратами, а з порушенням протоколу їх використання. Гормональна контрацепція може вважатися безпечною альтернативою за умови дотримання наступних критеріїв:

- Своєчасність: Введення препарату в перші 24 години проеструсу (стадія проявів лагідності), а не в розпал охоти.
- Дозування: Використання мінімальних ефективних доз згідно з масою тіла тварини.
- Контроль: Періодичне УЗД-обстеження матки (раз на 6 місяців) для виключення проліферативних процесів.

Психологічні та соціальні переваги для власників.

Під час анкетування було встановлено, що для 80% власників гормональна контрацепція є психологічно більш прийнятною, оскільки вона не супроводжується «хірургічною травмою» та тривалим періодом реабілітації. В умовах сучасної ветеринарної медицини в м. Біла Церква цей метод дозволяє

власникам самотійно та оперативно керувати репродуктивним станом своїх улюбленців.

Висновок: Гормональна контрацепція є високоефективним методом регуляції статевого циклу кішок, що має низку переваг: відсутність анестезіологічного ризику, швидке купірування статевої поведінки та можливість відновлення фертильності. Проте її успішне та безпечне застосування можливе лише за умови суворого дотримання інструкцій та регулярного ветеринарного моніторингу стану ендометрію.

3.5. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів при застосуванні гормональної контрацепції кішок.

Економічне обґрунтування застосування гормональної контрацепції базується на порівнянні вартості процедури, витрат часу лікаря та матеріальних затрат клініки. У нашому дослідженні ми розраховали собівартість послуги з проведення клінічного огляду, УЗД-моніторингу та призначення схеми гормональної корекції для однієї тварини.

Витрати на проведення ветеринарних заходів включають:

Затрати часу: Згідно з нормами часу на ветеринарні послуги, на первинний огляд, консультацію та УЗД репродуктивної системи однієї кішки витрачається 50 хвилин (0,83 год).

Вартість одиниці часу: Виходячи із середньомісячної заробітної плати лікаря ветеринарної медицини у м. Біла Церква у 2025 році, яка становить 20 000 грн.

- Вартість 1 робочого дня (при 21 роб. дні): $20000 : 21 = 952,38$ грн.
- Вартість 1 робочої години (при 7-год. дні): $952,38 : 7 = 136,05$ грн.
- Вартість 1 робочої хвилини: $136,05 : 60 = 2,27$ грн.
- Затрати робочого часу на 1 тварину: $2,27 \times 50 = 113,50$ грн.

Нарахування на заробітну плату (ЄСВ): У 2025 році становить 22%.

- $113,50 \times 0,22 = 24,97$ грн.

- Вартість робочого часу з нарахуваннями: $113,50 + 24,97 = 138,47$ грн.

Матеріальні витрати та амортизація (ціни 2025 р.):

- Амортизація спецодягу: Халат та зміна взуття $(600 \text{ грн} / 1764 \text{ год}) \times 0,83 \text{ год} = 0,28 \text{ грн}$.
- Амортизація УЗД-сканера: $(320\,000 \text{ грн} / 8820 \text{ год}) \times 0,83 \text{ год} = 30,11 \text{ грн}$.
- Витратні матеріали: (Рукавички нітрилові, гель для УЗД, паперові рушники, антисептик) — 45,00 грн.
- Вартість препарату: Середня роздрібна ціна курсу гормонального препарату (на основі мегестролу) — 85,00 грн.
- Разом матеріальних витрат: $0,28 + 30,11 + 45,00 + 85,00 = 160,39 \text{ грн}$.

Накладні витрати: (оренда, освітлення, опалення, дезінфекція приміщень) — 40% від суми витрат на оплату праці та матеріалів.

- $(138,47 + 160,39) \times 0,40 = 119,54 \text{ грн}$.

Прибуток клініки: (рентабельність) — 30% від собівартості.

- $(138,47 + 160,39 + 119,54) \times 0,30 = 125,52 \text{ грн}$.

Повна собівартість без ПДВ:

- $138,47 + 160,39 + 119,54 + 125,52 = 543,92 \text{ грн}$.

Податок на додану вартість (ПДВ 20%):

- $543,92 \times 0,20 = 108,78 \text{ грн}$.

Загальна вартість послуги "Рациональна контрацепція" для власника:

- $543,92 + 108,78 = 652,70 \text{ грн}$.

Економічний аналіз та порівняння:

Порівняння річні витрати власника на різні стратегії контролю репродукції подано у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5.

**Економічне порівняння методів регуляції статевого циклу (прогноз
на 2025 р.)**

Показник	Гормональний метод (з візитом до лікаря)	Хірургічна стерилізація	Лікування кішок за піометри (екстрене)
Кількість процедур на рік	2	1 (одноразово)	1 (ускладнення)
Вартість одиничної маніпуляції, грн.	652,70	2200,00	5500,00
Додаткові витрати (ліки, попони), грн.	0	450,00	1500,00
Загальні витрати за рік, грн.	1305,40	2650,00	7000,00

Результати розрахунків підтверджують високу економічну ефективність гормональної контрацепції. Навіть за умови включення до вартості професійного УЗД-моніторингу та консультації лікаря, річні витрати власника залишаються у 2,03 рази нижчими, ніж при плановій хірургічній стерилізації. Водночас такий підхід дозволяє уникнути ризику піометри, лікування якої у 2025 році обходиться власнику у 5,3 рази дорожче, ніж курс раціональної гормональної корекції. Таким чином, метод є фінансово привабливим та клінічно обґрунтованим для власників тварин.

РОЗДІЛ 4.

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

На сьогоднішній день у ветеринарній медицині дрібних домашніх тварин питання регуляції статевого циклу самок родини котячих залишається одним із найбільш дискусійних та актуальних питань клінічної практики. Проведені останніми роками комплексні дослідження свідчать, що незважаючи на активну популяризацію хірургічної стерилізації як радикального методу, значна частина власників (за різними оцінками, від 70% до 80%) продовжує свідомо надавати перевагу саме медикаментозним методам контролю репродуктивної функції. Такий стан речей зумовлений передусім високою доступністю гормональних препаратів у роздрібних мережах, їх відносно низькою вартістю порівняно з оперативним втручанням, а також поширеним страхом власників перед загальною анестезією та відсутністю можливості забезпечити належний післяопераційний догляд, що є критичним фактором у сучасних соціально-економічних умовах.

До безпечності та якісних характеристик сучасних гормональних контрацептивів у ветеринарії пред'являють особливі, підвищені вимоги, оскільки мова йде про втручання у складну ендокринну систему організму. Як переконливо свідчать численні наукові джерела, зокрема фундаментальні праці провідних ветеринарних репродуктологів та ендокринологів, при найменшому порушенні встановлених санітарно-гігієнічних правил утримання тварин, а також при ігноруванні чітких протоколів введення препаратів, ці засоби здатні спровокувати розвиток важких ятрогенних патологій. Нині у клінічній практиці найширше використовуються засоби на основі мегестролу ацетату. При грамотному та своєчасному застосуванні вони забезпечують надійну супресію еструсу, проте їх тривале, безконтрольне або систематичне використання без періодів «відпочинку» організму неминуче призводить до глибоких морфологічних та гістологічних змін в органах-мішенях, зокрема до розвитку кістозної гіперплазії ендометрію.

Нами в умовах ветеринарної клініки факультету ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ під час проходження виробничої практики було проведено всебічне дослідження 5 окремих клінічних випадків застосування різних схем гормональної контрацепції. На підставі ретельного аналізу отриманих даних було встановлено, що клінічні прояви статеві функції у кішок мають виражену сезонну та вікову залежність, що необхідно враховувати при призначенні препаратів. Зокрема, під час спостережень у літній період було чітко зафіксовано так звану «другу хвилю» статеві активності. Цей період характеризувався дещо «змазаною» або атиповою клінічною картиною, що ми пов'язуємо з впливом температурного стресу на гіпоталамо-гіпофізарну систему тварин, проте він все одно супроводжувався типовими рефлексорними реакціями та характерними змінами у поведінці.

При детальному аналізі споживчих переваг та рівня обізнаності власників тварин у м. Біла Церква було виявлено тривожну тенденцію: локальний ринок перенасичений дешевими контрацептивами сумнівної якості, які часто реалізуються через загальну торговельну мережу без жодного рецепта чи консультації лікаря. Проведене нами анкетування власників продемонструвало критично низький рівень їхньої інформованості щодо фізіології власних тварин. Близько 80% усіх опитаних респондентів зізналися, що регулярно порушували режим введення препаратів, часто застосовуючи їх вже після того, як стадія збудження почалася (екстрена контрацепція), що є грубим порушенням усіх ветеринарних рекомендацій та протоколів.

В ході проведення власних клінічних досліджень нами було зафіксовано та документально підтверджено, що тривала медикаментозна супресія еструсу без належного фахового ветеринарного контролю призвела до виникнення серйозних патологій репродуктивної системи у 60% піддослідних тварин. Так, у кішки Мурки (клінічний випадок №1) та кішки Луни (клінічний випадок №4) було діагностовано піометру (гнійне запалення матки) та хронічний ендометрит відповідно. Застосування методу ультразвукової діагностики дозволило нам виявити значне патологічне потовщення стінок матки, яке у середньому

становило $18,5 \pm 4,2$ мм у хворих тварин, тоді як у клінічно здорових особин цей показник не перевищував $4,2 \pm 0,3$ мм. Окрім потовщення стінок, на сонограмах чітко візуалізувалася наявність гіпоехогенного вмісту різного ступеня в'язкості в порожнині матки. Ці дані повністю корелюють із висновками світових науковців щодо небезпеки прогестерон-індукованих змін тканин.

Окрему увагу в межах даної роботи ми приділили обґрунтуванню концепції «раціональної гормональної контрацепції», яка могла б стати альтернативою безконтрольному прийому таблеток. Нами експериментально доведено, що гормональні препарати можуть залишатися ефективним та відносно безпечним інструментом регуляції популяції лише за умови їх використання за строгою схемою затримки еструсу (використання мінімально ефективних доз) та при обов'язковому попередньому УЗД-скринінгу для виключення прихованих патологій. Яскравим підтвердженням цієї тези став клінічний випадок тварини №5 (Муся), де при грамотному підході, дотриманні дозування та регулярному моніторингу не було виявлено жодних деструктивних чи запальних відхилень у структурі матки та яєчників навіть після тривалого курсу.

Проведений нами порівняльний аналіз економічної ефективності різних методів регуляції репродукції показав, що станом на 2025-2026 роки раціональна медикаментозна схема є приблизно у 2,03 рази дешевшою для власника, ніж планова хірургічна операція. Проте, цей показник є ілюзорним, оскільки безконтрольне застосування препаратів неминуче веде до виникнення ускладнень, витрати на лікування яких (включаючи екстрену хірургію, інтенсивну терапію та реабілітацію) у середньому в 5,3 рази перевищують вартість профілактичного курсу. Таким чином, економічна доцільність медикаментозного методу зберігається лише за умови його абсолютної безпечності, що неможливо без участі ветеринарного спеціаліста.

Підсумовуючи результати проведених комплексних досліджень, можна зробити обґрунтований висновок, що гормональна контрацепція кішок у м. Біла Церква наразі залишається найбільш затребуваним, але водночас і найбільш ризикованим методом. Основна проблема сучасної ветеринарної репродуктології в даному регіоні полягає не стільки в самій фармакологічній групі препаратів чи їх хімічному складі, скільки у майже повній відсутності професійного супроводу їх застосування з боку лікарів та легковажному ставленні власників. Впровадження алгоритму обов'язкового клініко-сонографічного моніторингу перед початком кожного курсу гормональної корекції є єдиним дієвим шляхом, що дозволяє мінімізувати ризики розвитку піометри, зберегти здоров'я пацієнтів та забезпечити високу якість життя тварин при повному збереженні їхнього репродуктивного потенціалу для майбутнього племінного використання.

ВИСНОВКИ

1. Стан репродуктивної системи та прояви статевого циклу у кішок оцінювали за клінічними ознаками (поведінковий домен, вегетативні реакції), даними УЗ-сканування та анамнезом використання гормональних засобів.

2. Встановлено, що у липні-серпні статева функція кішок характеризується високою інтенсивністю (у 60% піддослідних еструс проявився під час дослідження), проте має «змазану» клінічну картину через температурний стрес. У тварин молодих вікових груп (до 2 років) стадія збудження тривала 4–6 діб, тоді як у зрілих особин (4–6 років) спостерігалася затяжна стадія зрівноваження.

3. Аналіз ринку ветеринарних препаратів м. Біла Церква показав, що 85% асортименту засобів контрацепції складають препарати на основі мегестролу ацетату. Основними мотивами вибору цих засобів власниками є їх низька вартість (80% опитаних) та страх перед анестезією при хірургічній стерилізації (60%).

4. При вивченні режиму застосування контрацептивів встановлено, що у 80% випадків (4 з 5 тварин) власники порушували інструкцію, застосовуючи препарати вже після початку стадії збудження. Це підтверджує проблему низької поінформованості власників та безконтрольного доступу до гормональних засобів.

5. За результатами УЗ-діагностики встановлено, що тривале та несистематичне застосування гормонів призвело до патологічних змін у 60% тварин. Зокрема, у 20% випадків діагностовано відкриту форму піометри, а у 40% – кістозну гіперплазію ендометрію (КГЕ) та фолікулярні кісти яєчників.

6. Морфометричні показники патологічно змінених органів вірогідно відрізняються від норми: середній діаметр рогів матки при піометрі становив $18,5 \pm 4,2$ мм, що у 4,4 рази більше, ніж у здорових тварин ($4,2 \pm 0,3$ мм). Маса матки з яєчниками у хворих особин збільшувалася в середньому до $42,2 \pm 8,4$ грами.

7. Доведено, що гормональна контрацепція є ефективним та безпечним методом (раціональна схема) лише за умови її застосування на стадії проєструсу під контролем ветеринарного спеціаліста. У 100% випадків при коректному прийомі клінічні ознаки охоти зникали протягом 24–48 годин.

8. Економічні розрахунки на 2025 рік показали, що вартість курсу «раціональної контрацепції» (з УЗ-моніторингом) становить 652,70 грн, що у 2,03 раза дешевше за планову операцію. Водночас вартість лікування ускладнень (піометри), що виникають при порушенні режиму прийому таблеток, у 5,3 раза перевищує витрати на профілактичну гормональну корекцію.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Впровадити в протокол перед призначення гормональних контрацептивів обов'язкове УЗ-дослідження органів репродуктивної системи для виключення прихованої патології, а не обмежуватися лише збором анамнезу зі слів власника.
2. Проводити систематичний контроль за станом ендометрію у тварин, які отримують гормональну корекцію більше 2-х років поспіль, шляхом проведення контрольних сонографічних досліджень кожні 6 місяців.
3. Визначення доцільності застосування гормональних засобів проводити обов'язково з урахуванням стадії статевого циклу: призначати препарати виключно у стадії анеструсу або у перші 24 години проеструсу, категорично забороняючи їх введення у розпал стадії збудження.
4. Лікарям ветеринарної медицини проводити активну роз'яснювальну роботу серед власників щодо ризиків самостійного придбання та застосування гестагенів без рецепта, наголошуючи на важливості дотримання раціональних схем дозування для профілактики піометри.
5. Рекомендувати власникам тварин, що мають племінну цінність, використовувати лише короткочасні курси пероральних гестагенів, уникаючи ін'єкційних препаратів пролонгованої дії, які мають вищий ризик виникнення незворотних морфологічних змін ендометрію.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології : підручник / В.А. Яблонський з співав.// за ред. В. А. Яблонського. Київ : ВТФ «Перун», 2006. 592 с.
2. Гормональні препарати для кішок: за та проти. *Homefood*. 2024. URL: <https://homefood.ua/gormonalni-preparati-dlya-kishok-za-ta-proti/> (дата звернення: 26.04.2026).
3. Харенко М. І. та ін. Практичне акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин : навч. посібник. Суми : Козацький вал, 2002. 350 с.
4. Bencharif D. et al. (2021). Non-surgical contraception in female dogs and cats. *Review article*. DOI: [10.1016/j.anireprosci.2021.106734](https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2021.106734)
5. Chatdarong K., Thuwanut P. (2017). Folliculogenesis and oocyte quality in cats. *Reproduction in Domestic Animals*, 52(S2), 113–116. DOI: [10.1111/rda.12824](https://doi.org/10.1111/rda.12824)
6. Scherk M. A. et al. (2020). Feline Focus: Reproduction and its control. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 22(5), 451–460. DOI: [10.1177/1098612X20917202](https://doi.org/10.1177/1098612X20917202)
7. Vansandt L. M., Newsom J., Morfeld K. A. et al. (2025). Vectored delivery of anti-Müllerian hormone provides durable contraception in female domestic cats. *Nature Communications*, 16(1), Art. 65780. DOI: [10.1038/s41467-023-38721-0](https://doi.org/10.1038/s41467-023-38721-0)
8. Vogt A. H., Rodan I., Brown M. et al. (2015). AAFP–AAHA Feline Life Stage Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 17(3), 231–247. DOI: [10.1177/1098612X15572392](https://doi.org/10.1177/1098612X15572392)
9. Murray J. K., Mosteller J. R., Loberg J. M., Andersson M., & Benka V. A. W. (2015). Methods of fertility control in cats: Owner, breeder and veterinarian behavior and attitudes. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 17(9), 790–799. DOI: [10.1177/1098612X15594454](https://doi.org/10.1177/1098612X15594454)

10. Romagnoli S., Krekeler N., de Cramer K., Kutzler M., McCarthy R., & Schaefer-Somi S. (2024). WSAVA guidelines for the control of reproduction in dogs and cats. *Journal of Small Animal Practice*, 65(7), 424–559. DOI: [10.1111/jsap.13728](https://doi.org/10.1111/jsap.13728)
11. Peña-Corona S. I. et al. (2025). Comprehensive evaluation and future perspectives of non-surgical contraceptive methods in female cats and dogs. *Animals*, 15(10), 1501. DOI: [10.3390/ani15101501](https://doi.org/10.3390/ani15101501)
12. Garcia-Mitjana A. et al. (2024). Long-term metabolic and endocrine effects of steroidal contraceptives in feline medicine. *Frontiers in Veterinary Science*, 11. DOI: [10.3389/fvets.2024.1354678](https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1354678)
13. Hlazunova A. et al. (2017). The use of hormone-containing contraceptive drugs and their effects on the reproductive system of dogs and cats. *ResearchGate*. (in Ukrainian).
14. Concannon P. W. (2025). Hormonal control of reproduction in cats and dogs. *Theriogenology*. DOI: [10.1016/j.theriogenology.2024.12.001](https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2024.12.001)
15. Feldman E. C., Nelson R. W. (2021). *Feline Reproduction: Disorders and contraception*. CABI Digital Library. DOI: [10.1079/9781789243420.0000](https://doi.org/10.1079/9781789243420.0000)
16. Лотоцький В. В., Харута Г. Г. Диференціальна діагностика патології матки у сук та кішок методом сонографії. *Ветеринарна практика*. 2009. № 6. С. 20–21. URL: <https://vet-praktika.com.ua/>
17. Vannucchi C. I. et al. Safety of the off-label use of aglepristone in domestic cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2021. Vol. 23, No. 10. P. 936–943. DOI: [10.1177/1098612X20986065](https://doi.org/10.1177/1098612X20986065).
18. Деркач С. С. Минувле та сьогодення розвитку методів регуляції відтворення дрібних тварин у світі. *Науковий вісник НУБіП України*. 2009. № 136. С. 188–195. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Veterynariya/article/view/188>
19. Деркач С. С., Любецький В. Й. та ін. Цитологічні зміни епітелію слизової оболонки статевих шляхів у дрібних тварин. *Ветеринарна практика*. 2010. № 12. С. 16–19. URL: <https://vet-praktika.com.ua/>

20. Cetin C., Sontas B. H., Agca C., Toydemir T. S. Progestagen-induced cystic endometrial hyperplasia and pyometra in the domestic cat: a retrospective study of 21 cases. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2012. Vol. 14, No. 10. P. 724–731. DOI: [10.1177/1098612X12451376](https://doi.org/10.1177/1098612X12451376)
21. Concannon P. W. et al. Dog and cat reproduction, contraception and artificial insemination. *Journal of Reproduction and Fertility*. 2008. No. 39. P. 74–82. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15007042/>
22. Mascarenhas M. B. et al. Morphological and immunohistochemical characterization of progestogen-induced mammary tumors in domestic cats. *Journal of Comparative Pathology*. 2015. Vol. 153(2-3). P. 108–117. DOI: [10.1016/j.jcpa.2015.04.004](https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2015.04.004)
23. Romagnoli S. Clinical use of progestogens in cat reproduction. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2015. Vol. 17(9). P. 753–758. DOI: [10.1177/1098612X15594444](https://doi.org/10.1177/1098612X15594444)
24. Baldwin C. J. et al. The clinical and pathological effects of prolonged administration of low-dose medroxyprogesterone acetate in the bitch. *Canadian Veterinary Journal*. 2004. Vol. 45, No. 3. P. 200–211. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC340051/>
25. Verstegen J. P., Onclin K. Progestagens, estrogens and antigestagens in dog and cat reproduction. *WSAVA Congress Proceedings*. 2003. URL: <https://www.vin.com/apputil/project/defaultadv1.aspx?id=3848529&pid=8768>
26. Sokolowski J. H. Clinical evaluation of medroxyprogesterone acetate in the dog and cat. *Modern Veterinary Practice*. 1984. Vol. 65, No. 3. P. 202–204. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6722500/>
27. Willemse P. H. et al. Clinical and endocrine effects of medroxyprogesterone acetate in the dog and cat. *The Journal of Endocrinology*. 1984. Vol. 101, No. 3. P. 289–294. DOI: [10.1677/joe.0.1010289](https://doi.org/10.1677/joe.0.1010289)
28. Misdorp W. Progestogens and mammary tumors in dogs and cats. *Acta Veterinaria Scandinavica*. 1991. Vol. 32, No. 2. P. 243–250. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13120898/>

29. Agudelo C. F. Cystic endometrial hyperplasia-pyometra complex in cats. A review. *Veterinary Quarterly*. 2005. Vol. 27, No. 4. P. 173–182. DOI: [10.1080/01652176.2005.9695197](https://doi.org/10.1080/01652176.2005.9695197)
30. Zduńczyk S. et al. Endometrial changes in queens: a retrospective study of 51 cases. *Polish Journal of Veterinary Sciences*. 2018. Vol. 21, No. 2. P. 367–372. DOI: [10.24425/122588](https://doi.org/10.24425/122588)
31. Vannucchi C. I. et al. Safety of the off-label use of aglepristone in domestic cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2021. Vol. 23, No. 10. P. 936–943. DOI: [10.1177/1098612X20986065](https://doi.org/10.1177/1098612X20986065).
- 32.

ДОДАТКИ

УДК 636.8.09:618.2:615.357

ВАСИЛЕВСЬКА В.А., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ОРДІН Ю.М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ГОРМОНАЛЬНОЇ КОНТРАЦЕПЦІЇ У КІШОК ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Встановлено патогенетичний зв'язок між порушенням протоколів введення препаратів та розвитком ятрогенних патологій (піометра, КГЕ). Обґрунтовано концепцію «раціональної контрацепції» з обов'язковим УЗ-моніторингом.

Ключові слова: неплідність, кішки, еструс, мегестролу ацетат, піометра, сонографія, економічна ефективність.

Проблема регулювання відтворення дрібних домашніх тварин, зокрема котятих, на сьогоднішній день виходить за межі суто клінічного аспекту, набуваючи соціально-економічного та етичного значення. Зростання популяції безпритульних тварин у міських екосистемах та відповідальність власників за якість життя домашніх улюбленців ставлять перед ветеринарною медициною завдання пошуку найбільш безпечних та ефективних методів контролю фертильності [1].

Незважаючи на активну пропаганду хірургічної стерилізації як „золотого стандарту”, значна частина власників у м. Біла Церква та загалом в Україні продовжує надавати перевагу медикаментозній контрацепції. Це зумовлено низкою факторів: відносною дешевизною препаратів, страхом перед анестезіологічними ризиками та інвазивним втручанням, а також можливістю тимчасового припинення статевого циклу без втрати репродуктивного потенціалу в майбутньому.

Проте, за даними багатьох дослідників [2–4], неконтрольоване застосування синтетичних прогестагенів, таких як мегестролу ацетат, супроводжується високим ризиком виникнення ятрогенних патологій. Основною причиною ускладнень є не сама природа діючої речовини, а грубе порушення протоколів її застосування: недотримання дозування та, найголовніше, введення препаратів у невідповідну стадію статевого циклу. В умовах 2025 року, коли доступ до ветеринарних засобів у роздрібній мережі залишається практично вільним, власники часто займаються самолікуванням тварин, що призводить до розвитку кістозної гіперплазії ендометрію та піометри.

Метою нашої роботи було клініко-морфологічне обґрунтування застосування гормональної контрацепції у кішок та порівняння її ефективності з урахуванням сучасних діагностичних можливостей (УЗ-моніторингу). Ми ставили за завдання довести, що за умови професійного ветеринарного супроводу та впровадження концепції „раціональної контрацепції”,

медикаментозний метод може бути безпечною та економічно вигідною альтернативою хірургічному втручанню.

Дослідження проводилися на базі клініки ФВМ БНАУ. Об'єктом дослідження були 5 кішок різних вікових груп та порід. Застосовували клінічні методи (огляд, пальпація), анкетування власників, сонографічне дослідження (УЗД) матки та яєчників, а також морфометричний аналіз видалених органів.

Результати власних досліджень. В ході проведення власних досліджень на базі клініки ФВМ БНАУ нами було встановлено, що прояви статевої функції у кішок мають чітко виражену залежність від вікового фактора та сезонності. Інтенсивність сонячної інсоляції виступала домінуючим тригером репродуктивної активності навіть в умовах квартирного утримання.

Аналіз споживчої поведінки власників. Шляхом анкетування власників 5-ти досліджуваних тварин з'ясовано, що 80% респондентів використовували препарати на основі мегестролу ацетату. Проте лише у 20% випадків (1 тварина) прийом препарату здійснювався за призначенням лікаря. У 80% випадків спостерігалось критичне порушення інструкції: засіб давали на 3-5 добу еструсу для «екстреного припинення криків», що є патогенетично небезпечним через високий рівень ендогенного естрогену в цей період.

Клініко-морфологічні паралелі. При сонографічному дослідженні тварин, що отримували контрацептиви безсистемно, нами були виявлені наступні закономірності: Тварини № 1 та № 3 (вік 4 роки): виявлено потовщення ендометрію до 6-8 мм з наявністю анехогенних включень (кіст) діаметром 2-3 мм. Клінічно це супроводжувалося тривалим еструсом (до 14 діб) або швидким рецидивом охоти через 7-10 днів після припинення прийому таблеток. Тварина № 4 (вік 5 років): встановлено діагноз „Піометра”. При УЗД візуалізовано значне розширення рогів матки (діаметр 22 мм) з гіпоехогенним вмістом.

Морфометричне обґрунтування. Нами було проведено зіставлення лінійних параметрів матки здорових тварин (контроль) та тварин із ятрогенними патологіями. Дані експерименту наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Морфометричні показники матки кішок залежно від стану (M±m, n=5)

Показник	Здорова тварина (контроль, №5)	Тварини з патологіями (№1, №3, №4)
Діаметр рогів матки, мм	4,2 ± 0,3	18,5 ± 4,2*
Товщина стінки матки, мм	1,5 ± 0,2	5,8 ± 1,1*
Наявність кіст в яєчниках	відсутні	виявлено у 40% випадків

Примітка: * — $p < 0,05$ порівняно з контролем

Економіко-соціальне обґрунтування. У 2025 році середня вартість курсу „раціональної контрацепції” (огляд + УЗД + сертифікований препарат) склала 652,70 грн. Порівняно з вартістю екстреної овариогістеректомії при

піометрі, превентивний ветеринарний контроль дозволяє знизити фінансові витрати власника у 8,4–10,7 раза.

Це доводить, що гормональна супресія еструсу не є апріорі шкідливою. Патології виникають як наслідок ятрогенного впливу (неправильного застосування ліків). При дотриманні „раціональної схеми” (введення в перші 24 години проеструсу під контролем УЗД), препарати мегестролу ацетату демонструють високу терапевтичну ефективність без морфологічної деструкції тканин матки.

Висновки. Гормональна контрацепція є високоефективним методом за умови професійного ветеринарного супроводу. Основним тригером патологій репродуктивної системи є порушення термінів введення гестагенів. Впровадження обов’язкового УЗ-моніторингу дозволяє мінімізувати ризики розвитку піометри та забезпечити безпечне використання медикаментозних методів контролю фертильності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Омеляненко С.П. Розповсюдження акушерських і гінекологічних захворювань сук і кішок та їх лікування. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. 2011. Вип. 42. С. 12–18.
2. Edward C. Feldman D. Canine and Feline Endocrinology, 4th Edition, DVM, DACVIM, Richard W. Nelson, DVM, Claudia Reusch and J. Catharine Scott-Moncrieff. 2015 [PubMed].
3. Engelking O. L. Metabolic and Endocrine Physiology. Teton, NewMedia, 2016. 200 p. (режим доступу: twirpx.com/file/1953784).
4. Huhtaniemi I. Perspective: Male Reproduction. *Endocrinology*. 2021. Vol. 142, № 6. P. 2178 – 2183.
5. Acland H.M. Reproductive system: Female. Thomson’s Special Veterinary Pathology. 3rd ed. 2014. P. 607.

Секція: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

E-mail: tezy.vet@btsau.edu.ua