

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

УДК 636.7/8:615.35:612.621.5

«ПОГОДЖЕНО»
Декан факультету ветеринарної
медицини

**«ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО
ЗАХИСТУ»**
Завідувач кафедри акушерства,
гінекології та біотехнології відтворення
тварин

Цвіліховський М.І.
(підпис) (ПШБ)

Вальчук О. А. канд.вет.н., доцент
(ПШБ, науковий ступінь та вчене звання)

2021 р. 2021 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
08.03 – МР. 1895 «С» 2021.12.01. 020

**на тему: «ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГЕСТАГЕНІВ ДЛЯ
РЕГУЛЯЦІЇ ЕСТРУСУ У СУК І КІШОК»**

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»
Освітня програма
Магістерська програма «Ветеринарне забезпечення здоров'я собак і котів»
Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Керівник магістерської роботи

к.вет.н., доцент
(науковий ступінь та вчене звання)

Закагош В. М.
(підпис) (ПШБ)

В
Консультант з економічних питань

к.вет.н., доцент
(науковий ступінь та вчене звання)

Ситнік В. А.
(підпис) (ПШБ)

а
л
а

КИЇВ – 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

НУБІП України

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри акушерства,
гінекології та біотехнології
вдтворення тварин, канд.вет.н., доц.
Вальчук О.А.
2020 р.

НУБІП України

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТУ

Стрижак Анастасії-Андріані Сергіївни

Спеціальність 2П – «Ветеринарна медицина»
Освітня програма «Ветеринарне забезпечення здоров'я собак і котів»
Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

НУБІП України

Тема кваліфікаційної магістерської роботи: «Оцінка ефективності
прогестагенів для регуляції еструсу у сук і кішок» затверджена наказом ректора
НУБІП України від «01» грудня 2020 р. № 1895 «С».

**Термін подання студентом кваліфікаційної магістерської роботи – 16
листопада 2021 р.**

Вихідні дані до кваліфікаційної магістерської роботи: місце виконання
роботи – клініка ветеринарної медицини дрібних домашніх тварин «SuperVet»
(м.Київ).

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Вивчити поширення використання препаратів для регуляції еструсу
власниками сук і кішок, обстеження яких проводилось у клініці
ветеринарної медицини «SuperVet» (м.Київ) упродовж 2020-2021 рр.

НУ 2. Провести порівняльний аналіз застосування прогестагенів короткочасної дії для контролю еструсу у сук та кішок за різних методів контролю стану тварин перед застосуванням.

НУ 3. Провести порівняльний аналіз застосування прогестагенів тривалої дії для контролю еструсу у сук та кішок за різних методів контролю стану тварин перед застосуванням.

НУ 4. Визначити економічну ефективність застосування прогестагенів сукам і кішкам для контролю еструсу.

НУБІП України
 Дата видачі завдання – 18 листопада 2020 р.
 Керівник магістерської роботи (підпис) Лакатош В.М. (ПІБ)

НУБІП України
 Завдання прийнята до виконання (підпис) Стрижак А.-А.С. (ПІБ)

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ЗМІСТ

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І

ТЕРМІНІВ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1	
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1. Статевий цикл сук і кішок.....	10
1.2. Вплив прогестерону та його синтетичних аналогів на організм сук та кішок.....	13
1.3. Показання та протипоказання до застосування прогестагенів.....	14
Фармакологія та фармакокінетика прогестагенних препаратів.....	15
1.5. Інші впливи прогестагенів.....	16
1.6. Прогестагени на ринку ветеринарної медицини.....	17
1.7. Висновок розділу 1.....	19

НУБІП України

Р

НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Матеріали і методи дослідження.....	20
2.2. Схема досліду.....	28
2.3. Характеристика бази виконання роботи.....	28

НУБІП України

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Поширення використання препаратів для регуляції еструсу у сук і кішок, серед тварин які обстежувались у клініці ветеринарної медицини «SuperVet» (м.Київ) упродовж 2020-2021 рр.	31
--	----

НУБІП України

3.2.	Результати застосування прогестагенів тривалої дії для контролю еструсу у сук і кішок.....	32
3.2.1.	Дослідження ефективності препаратів тривалої дії у сук.....	33
3.2.2.	Дослідження ефективності препаратів тривалої дії у кішок.....	41
3.3.	Результати застосування прогестагенів короткочасної дії для контролю еструсу у сук і кішок.....	47
3.3.1.	Дослідження ефективності препаратів короткочасної дії у сук.....	47
3.3.2.	Дослідження ефективності препаратів короткочасної дії у кішок.....	55

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОЛОГІЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ.....	61
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	68
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	71

ДОДАТКИ

НУБІП І УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКРОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

НУБІП України

FDA – управління з продовольства та медикаментів США
GnRH – гонадотропін рилізінг гормон
PG – прогестагени
PROL – пролігестон

НУБІП України

АКТГ – аденкортикотропний гормон
BCO – видимі слизові оболонки
ЛГ – лютеїнізуючий гормон
МА – мегестролу ацетат

НУБІП України

МПА – медроксипрогестерону ацетат
ОУЕ – овариогістеректомія
ПГ – прогестерон
УЗД – ультразвукове дослідження
ФСГ – фолікулостимулюючий гормон

НУБІП України

ШНК – швидкість наповнення капілярів

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РЕФЕРАТ

7

Кваліфікаційна магістерська робота містить: 76 с., 30 рис., 22 табл., 52 джерела літератури.

Мета роботи – вивчити поширення використання препаратів для регуляції еструсу власниками сук і кішок та їхній вплив на збереження фертильності за різних різних методів контролю стану тварин перед застосуванням.

В першому розділі висвітлено особливості статевого циклу сук і кішок, вплив прогестерону на організм. Також описані прогестагенні препарати, які наявні на ринку ветеринарної медицини та особливості їх фармакології.

У другому розділі описані матеріали та методи досліджень, схема досліду та наведено опис бази виконання роботи.

Розділ три включає в себе результати власних досліджень, а саме:

- Поширення використання препаратів для регуляції еструсу .
- Дослідження ефективності препаратів тривалої дії;
- Дослідження ефективності препаратів короткочасної дії.

У четвертому розділі проведено аналіз і узагальнення результатів, економічне та екологічне обґрунтування, розроблені висновки та пропозиції для подальшого використання прогестагенних препаратів.

Висновки: для регуляції еструсу пропонуємо використовувати для сук і кішок препарати діючою речовиною яких є мегестрола ацетат та пролігестон. Для зменшення ускладнень після застосування прогестагенів у сук і кішок для регуляції еструсу, пропонуємо проводити комплексне обстеження тварин, яке включає: клінічне обстеження, УЗД статевих органів, цитологічне дослідження мазку із слизової оболонки (для сук) та глюкометрію (для кішок).

Ключові слова: еструс, прогестагени, фертильність, регуляція еструсу, мегестролу ацетат, медроксипрогестерону ацетат, пролігестон.

НУБІП України

8

ВСТУП

Актуальним питанням утримання і розведення собак та котів є контроль еструсу, прояв якого часто завдає клопоту власникам, особливо у моменти, коли плануються поїздки з твариною, участь у виставках тварин, полювання тощо. Чи

не найбільшою проблемою для власників є небажані парування і народження кошенят чи цуценят, які потім часто поповнюють число безпритульних тварин [47].

Найпростішим методом вирішення цих проблем є кастрація тварин, однак вона має ряд віддалених ускладнень та обмежує використання робочих тварин, розведення тощо [29].

Альтернативою кастрації є застосування гормональних препаратів для пригнічення статевого циклу, яке дозволяє тимчасово обмежити відтворення тварин [30]. У ветеринарній медицині застосовується значна кількість таких препаратів, які є доступними, легко застосовуються, однак мають ряд застережень, а їх ефективність потребує подальшого вивчення.

Для відтермінування (пригнічення) еструсу у доступі є значна кількість препаратів різноманітних фармакологічних груп – синтетичні прогестагени, естрогени, гонадотропін-релізінг гормони, антагоністи гонадотропінів [9].

Найбільш поширеними є прогестагени. Основною діючою речовиною цих препаратів є мекестролу ацетат, медоксипрогестергону ацетат або пролігесон.

Для власників доступні препарати як короткочасної, так і довготривалої дії.

Ці препарати ефективно запобігають та відтермінують очікуваний еструс [13].

Серед ускладнень наявний підвищений апетит та збільшення ваги, млявість, випадання та знебарвлення шерсті, також може приводити до запальних процесів в матці. Проте, при тривалому застосуванні у підвищених

дозах викликає проліферацію молочної залози та тканини матки, порушення обміну глюкози [19].

Для успішного застосування прогестагенів важливе значення має правильний вибір препаратів, дози та тривалості застосування.

Також важливим питанням, яке потребує подальшого вивчення є розробка методів контролю за станом тварин, яким планують застосувати препарати для пригнічення еструсу.

Метою роботи було провести порівняльну оцінку ефективності прогестагенів тривалої і короткочасної дії для регуляції еструсу у сук та кішок за різних методів контролю стану тварин перед початком застосування.

Для виконання мети були поставлені такі **завдання**:

- Вивчити поширення використання препаратів для регуляції еструсу власниками сук і кішок, обстеження яких проводилось у клініці ветеринарної медицини «SuperVet» (м.Київ) упродовж 2020-2021 рр.
- Провести порівняльний аналіз застосування прогестагенів короткочасної дії для контролю еструсу у сук та кішок за різних методів контролю стану тварин перед застосуванням.
- Провести порівняльний аналіз застосування прогестагенів тривалої дії для контролю еструсу у сук та кішок за різних методів контролю стану тварин перед застосуванням.
- Визначити економічну ефективність застосування прогестагенів сукам і кішкам для контролю еструсу.

Методи дослідження: клінічні, лабораторні, УЗД.

Наукова новизна полягає у вивченні і порівняльній оцінці ефективності прогестагенів тривалої і короткочасної для регуляції еструсу у сук і кішок за різних методів контролю стану тварин перед застосуванням.

РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

НУБІП України

1.1. Статевий цикл у сук і кішок

Статевий цикл у кішок проявляється після статевого дозрівання, яке зазвичай настає у віці від 6 до 9 місяців, проте може початись і в 4 місяці.

Визначено, що циклічність кішки залежить від фотоперіоду, тобто для них характерна сезонність. Для підтримки нормальної циклічності їм потрібно від 12 год світлового дня. Статевий цикл кішок складається з таких етапів: проеструсу, еструсу, інтереструсу, діеструсу та анеструсу (рис. 1.1) [6, 9, 16].

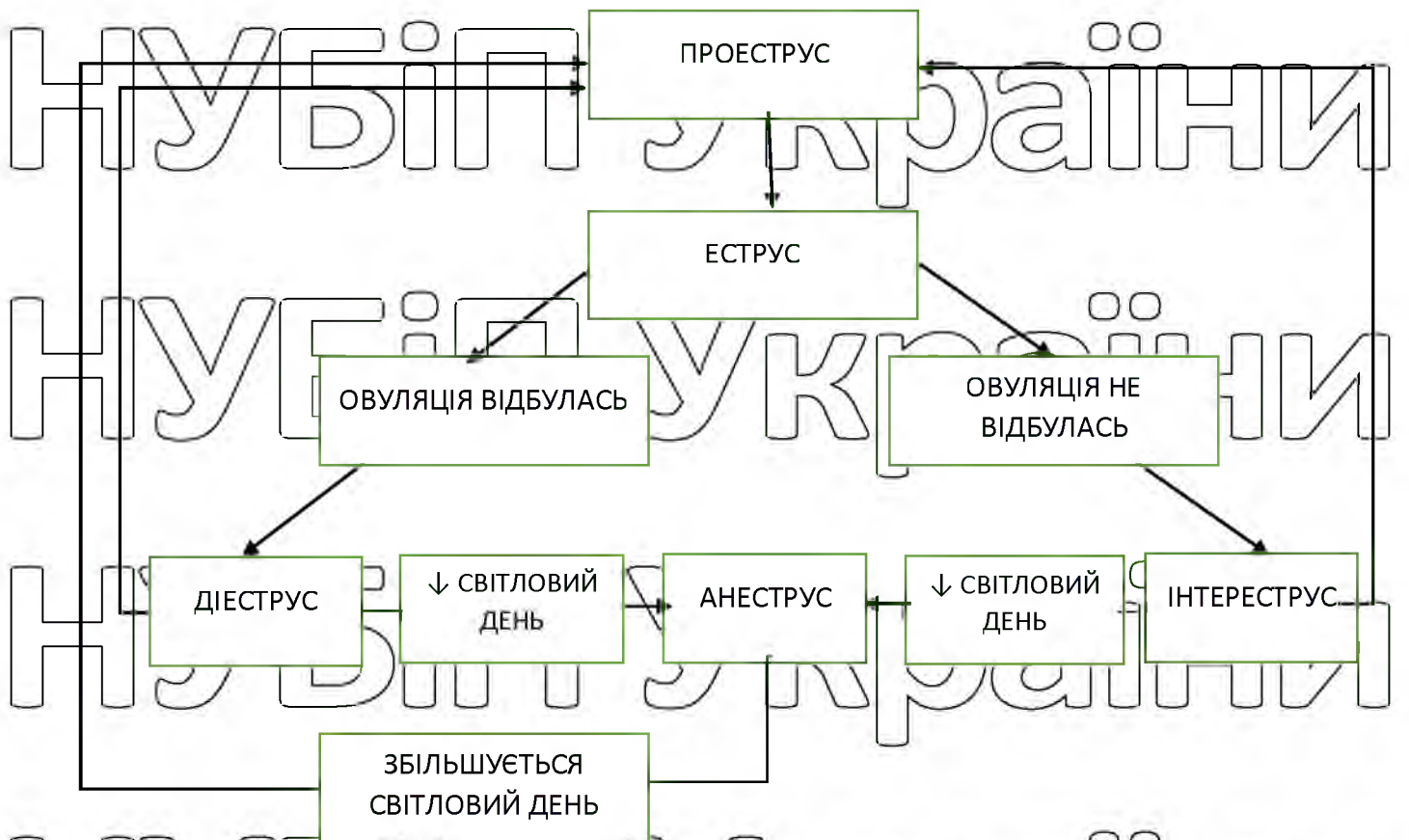


Рис. 1.1. Статевий цикл кішок

НУБІП України

Проеструс – період що передує еструсу, триває від 1 до 2 діб. Ця фаза часто не помітна і спостерігається лише у 16% естральних циклів [11]. У цей час самка приваблива для самців, але не допускає парування. Кішка може тертися об предмети, голосно мяучати і приймати лордичну позу.

Еструс визначається як період статевої активності і триває від 3 до 16 діб (в середньому 7) [47]. Зміни поведінки більш виражені ніж у проеструсі, однак помітних змін зовнішнього вигляду або розміру зовнішніх статевих органів не спостерігається.

Овуляція у кішок «індукована» – вона відбувається у відповідь на стимуляцію піхви або шийки матки. Овуляція відбувається через 24-60 годин після коїтусу, може бути викликана коопуляцією або механічною стимуляцією піхви. Стимуляція нервових закінчень у піхві викликає рефлекторну стимуляцію гіпоталамуса шляхами в спинному мозку. Гіпоталамус вивільняє гонадотропін-рилізинг-гормон (GnRH), який діє на передню частку гіпофіза, в результаті чого виділяється лютеїнізуючий гормон. ЛГ стимулює овуляцію і розвиток жовтого тіла [47].

Слідом за проеструсом і еструсом у кішок є три альтернативи:

1. Овуляція не відбувається, що призводить до повернення до еструса через 22 дні (в середньому 9 діб);
2. Овуляція відбувається без запліднення, в результаті чого виникає псевдовагітність ;
3. Відбувається овуляція і запліднення, після чого настає вагітність. [4]

Інтереструс – це період після закінчення еструсу до початку наступного проеструсу. Якщо у кішки не відбулась овуляція, то цей період триватиме в середньому 2 - 3 тижні.

Діеструс – виникає після коопуляції з наступною овуляцією, але без запліднення. Згодом утворюється жовте тіло, яке функціонує 30-40 днів. Рівень прогестерону підвищений [16].

Статева циклічність у сук починається в період від 6 до 12 місяців. Інтервал естрального циклу в середньому становить приблизно 6 місяців з діапазоном від 4 до 24. Статевий цикл сук складається з таких етапів: проєструсу, еструсу, дієструсу, анеструсу [48].

Проєструс триває від 3 до 17 днів, в середньому 9 днів. За кілька тижнів до початку проєструсу може спостерігатися поліпшення апетиту та зовнішнього вигляду. Початок проєструсу позначається наявністю серозно-крово'янистих виділень з вульви. Під час раннього проєструсу сука агресивно ставиться до самців, з наближенням до еструсу вона більше не нападає на самця. Під впливом ФСГ і ЛГ ростуть фолікули, збільшується вивільнення естрогену, що спричиняє набряк вульви [37].

Еструс триває від 3 до 18 днів. Вважається, що загальний час проєструсу та еструсу не повинен перевищувати 21 добу [48]. Під час еструсу набряк вульви швидко зменшується, так на вульві з'являються зморшки, вона виглядає меншою, ніж під час проєструсу. Виділення з вульви зазвичай стають серозними або злегка коричневого кольору. Тривале вивільнення ФСГ та збільшення вивільнення ЛГ призводить до того, що овуляція відбувається протягом 24–72 годин після піку ЛГ. Концентрація естрогену зменшується, в той час як концентрація прогестерону починає зростати [49].

Дієструс триває приблизно 60 днів. Якщо самка не вагітна – дієструс називають псевдовагітністю. Концентрація прогестерону знаходиться на піку приблизно через 25 днів після овуляції. Далі слідує тимчасове плато і тривале зниження до тих пір, поки прогестерон не стане менше 1 нг/мл. Єдиною модифікацією концентрації прогестерону між вагітними та не вагітними суками є те, що на 15-й день після овуляції концентрація прогестерону у вагітних сук вище, ніж у невагітних. Дієструс закінчується коли концентрація прогестерону опускається нижче 1 нг/мл [48].

Анеструсе – це період найменшої репродуктивної діяльності. Активність яєчників майже до кінця анеструса відсутня. Анеструс триває від 60 до 200 діб, в середньому 120 діб [5].

1.2. Вплив прогестерону та його синтетичних аналогів на організм сук та кішок

Прогестерон – це гормон який виділяється під час вагітності та в початкову стадію дієструсу. Синтезується та виділяється жовтим тілом яєчників. Його секретія регулюється лютеотропними та лютеолітичними гормонами, які переважно виробляються гіпофізом. Прогестерон забезпечує диференціацію секреції ендометрію та його залоз, а також прикрідження плаценти [11].

Концентрація прогестерону у вагітних сук не відрізняється від прогестерону сук під час дієструсу (рис. 1.2).

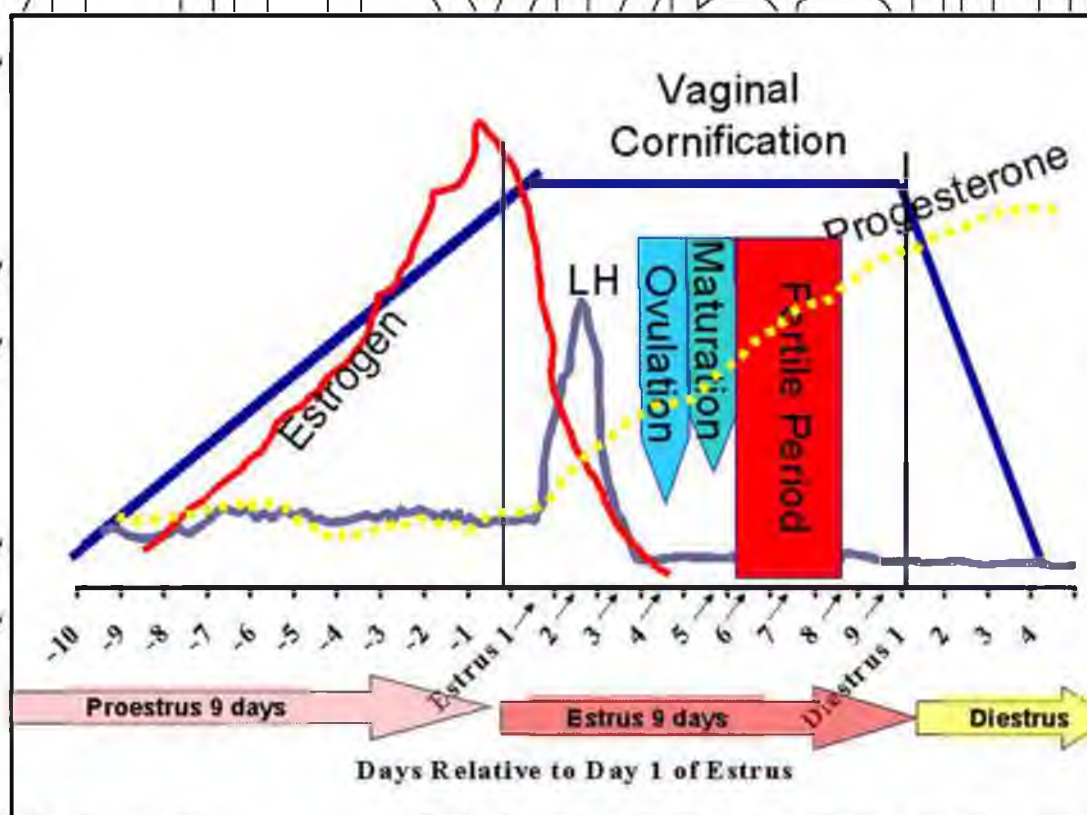


Рис. 1.2 Зміни концентрації в крові сук естрадіолу, прогестерону, ЛГ упродовж еструсу у сук згідно Eilts B.E. [48]

Синтетичні аналоги прогестерону, які мають назву прогестини або прогестагени (PG), являють собою фармацевтичні сполуки, які зазвичай використовуються для контролю репродуктивного циклу домашніх тварин.

Наступні PG зазвичай використовуються у собак і кішок для тимчасового або для тривалого контролю чи зупинки еструсу: медроксипрогестерону ацетат (MPA), мегестролу ацетат (MA), пролігестон (PR) [29]. З клінічної точки зору всі ці препарати діють однаково – блокуючи вироблення та/або вивільнення гонадоліберину з гіпоталамуса. Ці сполуки проявляють дію на репродуктивну і ендокринну системи, викликають зміну поведінки [24].

Всі вище згадані ефекти оборотні і зазвичай не викликають проблем у здорових тварин, які лікувалися не надто довго і з використанням рекомендованого дозування. В цілому, період лікування в 6 міс вважається адекватним для більшості, хоча більш тривале лікування також може бути безпечним за умови, що самці надається відпочинок 1-2 міс кожних 4-6 місяців. У той час як більшість сук і кішок можуть добре переносити курси лікування тривалістю понад 6 міс, стан тварин з уже існуючим захворюванням, таким як субклінічний діабет, новоутворення молочних залоз або кістозна гіперплазія ендометрію, може швидко погіршуватися в результаті лікування PG [34].

1.3. Показання та протипоказання до застосування прогестагенів

Прогестагени застосовують з метою регуляції статевого циклу. Ідеальний кандидат – доросла самка після статевого акту в стані анеструсу [41].

Препубертатним самкам не слід застосовувати сполуки тривалої дії через ризик розвитку субклінічних захворювань матки, ендокринної системи або молочних залоз. При наявності одного з перерахованих вище станів введення прогестагенів тривалої дії може представляти серйозну загрозу для здоров'я самки.

Мінімальна клінічна інформація, яку необхідно зібрати перед застосуванням прогестагенних препаратів повинна включати:

- збір ретельного репродуктивного анамнезу;
- повне клінічне обстеження;

НУВБІП УКРАЇНИ

- пальпация молочної залози, щоб виключити наявність вузликів, новоутворень;
- мазок з піхви, щоб виключити еструс.

Основні протипоказання:

НУВБІП УКРАЇНИ

- не застосовувати вагітним самкам, так як це може викликати дефекти розвитку плоду, затримку пологів, що призведе до загибелі плоду в утробі матері через відшарування плаценти;

- не застосовувати самкам з псевдовагітністю;

НУВБІП УКРАЇНИ

- не застосовувати під час дієструсу. у сук стадія репродуктивного циклу завжди повинна визначатися за допомогою вагінального цитологічного дослідження і/або аналізу сироваткового прогестерону. у котятих також слід виключити дієструс, так як приблизно 30% кішок овулюють спонтанно, після чого дієструс триває 30-45 днів;

НУВБІП УКРАЇНИ

- якщо наявні патологічні виділення з піхви. більш легкі кров'яністі виділення з вульви можуть бути викликані неоплазією матки, кістозною гіперплазією ендометрію з накладеним запаленням ендометрію, піометрою, метритом. жоден з цих станів не покращиться від введення

НУВБІП УКРАЇНИ

- прогестагену;

- не використовувати хворим на цукровий діабет;

- не застосовувати самкам з тривалою тичкою [6].

1.4. Фармакологія та фармакокінетика прогестагенних препаратів

НУВБІП УКРАЇНИ

Фармакологію розглянемо на прикладі основної діючої речовини таких препаратів як: Стоп-інтим, ЕКС-5, Контрлік, Цілкан – мегестролу ацетат.

Мегестролу ацетат володіє такими ж фармакологічними ефектами, як і інші прогестагенні препарати. Прогестагени в залежності від дозування пригнічують

НУВБІП УКРАЇНИ

секрецію гіпофізарних гонадотропнів та проявляють антиінсулінову дію.

Мегестролу ацетат пригнічує секрецію гонадотропних гормонів шляхом прямої дії на гіпоталамус, аденогіпофізом гонадотропних гормонів, дозрівання

фолікулів та овуляцію, внаслідок чого відбувається блокування/відтермінування еструсу. У тварин МА проявляє значну антиестрогенну та антиглюкокортикоїдну активність, може пригнічувати виділення АКТГ та кортизолу. У разі дачі препарату до початку тички він у відповідних дозах пригнічує секрецію гонадотропних гормонів і запобігає овуляції. Якщо дачу препарату починають на початку фолікулярної фази, то це призводить до переривання еструсу. На плід, що розвивається, не робить ні анаболічного, ні маскулінізуючого ефекту [50].

Фармакокінетика мегестролу ацетату полягає в тому, що він добре абсорбується з шлунково-кишкового тракту, метаболізується в печінці повністю до кон'югатів і вільних стероїдів. Відомо, що у собак період напіввиведення препарату становить 8 діб [8].

1.5. Інші впливи прогестагенів.

Найбільш частим ефектом від застосування прогестагенів є підвищений апетит і збільшення ваги, також можлива млявість, випадання та знебарвлення шерсті (рис.1.3).

При тривалому застосуванні у підвищених дозах викликає проліферацію молочної залози та тканини матки. Ця проліферація може прогресувати до розвитку пухлин молочної залози та збільшувати ризик потенційно летального результату. Можливі зміни в метаболізмі глюкози, при тривалому застосуванні можуть сприяти розвитку діабету. Подальші ускладнення впливу PG на надниркову залозу включають зменшення імунної відповіді [33, 39]. Цей ефект може продовжуватись і після припинення застосування прогестагенів, що потенційно може порушити здатність організму тварини реагувати на інфекційні захворювання [41].

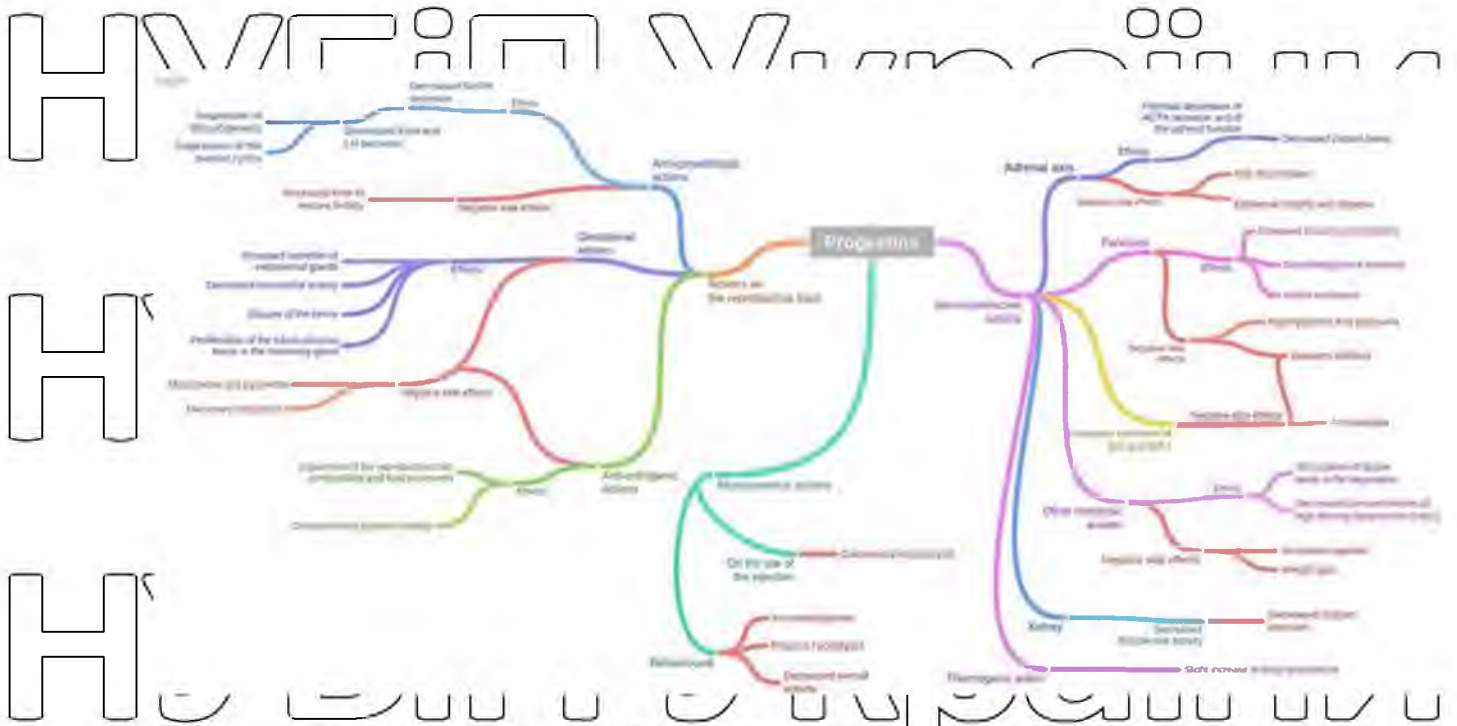


Рис. 1.3 Основні дії прогестагенів та відповідні шкідливі

побічні ефекти [26].

При подальшому розмноженні кішок, яким використовували тривалий час прогестагени, кошенята в перших послідах були невеликими, слабкими або навіть мертвонароджені. Наступні посліди були нормальними, що демонструє можливе повне відновлення репродуктивної функції [7].

1.6. Прогестагени на ринку ветеринарної медицини

На ринку ветеринарної медицини існує кілька доступних прогестагенів, які за хімічним складом мають різні антигонадотропні, гестагенні та антиестрогенні властивості, що також визначає різний потенціал ризику. Прогестагени перших поколінь (наприклад, медроксипрогестерону ацетат або мегестролу ацетат) зазвичай мають більш сильну гестагенну дію і тому більш сильні негативні побічні ефекти на матку та молочні залози, ніж продукти останнього покоління, такі як пролігестон [35].

Доступні на ринку прогестини включають:

I. **Медроксипрогестерону ацетат (МПА)** - один з препаратів першого покоління прогестинів. Він володіє високою антигонадотропною та

високою гестагенною дією [3,13]. Існують форми для перорального та внутрішньом'язевого введення. Побічні ефекти МПА є високими, особливо при недотриманні правильних доз під час застосування.

Основним недоліком є те, що МПА має найбільш андрогенну дію серед прогестагенів та найсильніший супресивний ефект на імунну систему.

Препарат є непрактичним для довгострокової контрацепції, так як при довготривалому застосуванні збільшується ризик побічних ефектів.

Ін'єкційний Depo-Provera® (Pfizer), найбільш часто використовуваний препарат МПА. Має відносно тривалу дію із рекомендованою повторною ін'єкцією кожні 4–6 місяців [23].

2. **Мегестролу ацетат (МА)** - прогестин короткої дії, який виявляє менше негативних побічних ефектів, ніж МПА, і тому його найчастіше використовують для тимчасового пригнічення еструсу [14, 13]. В даний час

доступний в Європі як Оварід® (Вірбак) у формі таблеток для перорального застосування, особливо широко використовується у кішок. У собак МА часто використовується в пероральній формі Ovarid®/Ovaban® або Pilucalm®. В США не був схвалений FDA та заборонений для

застосування кішкам, на відміну від собак. Підлягає забороні через те, що пригнічує імунну систему і робить тварину сприйнятливою до інфекційних хвороб, а також при неконтрольному використанні може призвести до гіперплазії молочних залоз та змін у ендокринній системі [26].

3. **Пролігестон (ПРГ)** - прогестин нового покоління, має більш високу антигонадотропну дію, але слабший тестостероноподібний та антиестрогенний ефект у порівнянні з МПА та МА [14, 13]. Таким чином, ефективні контрацептивні дози ПРГ мають меншу вірогідність викликати побічні ефекти, які спостерігаються при застосуванні інших синтетичних

прогестинів, які мають більш подібну прогестероноподібну дію. Тож він має меншу частоту захворювань молочної залози або матки, порівняно з іншими прогестинами.

Висновки до розділу 1

Згідно даних літератури можна підсумувати, що статевий цикл кішок складається з таких стадій: проєструс, еструс, інтерєструс, дієструс та анеструс.

У сук – проєструс, еструс, дієструс та анеструс.

Для відтермінування еструсу найбільш розповсюдженими сьогодні є прогестагенні препарати. В основі вони мають такі діючі речовини:

медроксипрогестерону ацетат, мегєструлу ацетат, та пролігєстон.

Медроксипрогестерону ацетат – препарат першого покоління, який володіє високою антигонадотропною та високою гєстагенною дією, також має значну супресивну дію на імунну систему. Тому при довготривалому застосуванні зростає ризик побічних ефектів. Мегєструлу ацетат – також відноситься до

прогєстинів першого покоління, вірогідність побічних ефектів за використання згідно інструкції менше ніж у попереднього. Пролігєстон – прогєстин нового покоління, має більш високу антигонадотропну дію, але слабший гєстаційний та антиєстрогенний ефект, таким чином являється найбільш безпечним з даної групи препаратів.

Проте основною запорукою безпечного використання прогєстагенних препаратів є ретельний збір репродуктивного анамнезу тварини, повне клінічне дослідження, та виключення наявності патологій репродуктивної системи, пухлин чи ендокринологічних захворювань. При наявності одного з перерахованих вище станів введення прогєстагенів може представляти серйозну загрозу для здоров'я самки.

Для відтермінування еструсу курс застосування препарату починають обов'язково під час анеструсу або інтерєструсу (у кішок), між курсами необхідні перерви з відновленням еструсу.

Отже, при застосуванні прогєстагенів нового покоління здоровим самкам згідно інструкції ризик виникнення патологій низький.

НУБІП України

РОЗДІЛ 2 НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Матеріали і методи дослідження

Дослідження тварин проводилось за допомогою таких методів: клінічний огляд тварин та пальпація тварини, проведення ультразвукового дослідження, цитологічного дослідження мазків з піхви, глюкометрії.

Огляд та пальпація. Пальпацію черева проводили у стоячому положенні тварини (рис.2.1). Досліджували наявність напруження, больових відчуттів, новоутворень доступних для пальпації. Оглядом та пальпацією молочних залоз встановлювали наявність набряків, пухлин, кіст та виділень. При дослідженні вульви, оцінювали її розмір, наявність набряку, почервоніння, виділень з піхви.



Рис. 2.1. Пальпація черевної порожнини суки породи французький бульдог

УЗД дослідження статевих органів проводили з використанням ультразвукової діагностичної системи SonoScape. Обов'язковою умовою успішного УЗД є витримана голодна дієта 12 год та застосування тваринам сорбентів. Дослідження проводили у спинному положенні. Перед початком видалили волосся в ділянці від пупка до кісток лобкового зрощення.

Тіло та шийка матки розміщені дорсально по відношенню до сечового міхура та вентрально – до прямої кишки. У собак дрібних порід та у кішок в нормі матка часто не візуалізується або спостерігається шийка матки - овоїдне гіпоехогенне утворення.

Роги матки розташовані краніально від сечового міхура.

Під час досліджень звертали увагу на наявність плодів, анехогенної чи гіпоехогенної рідини в порожнині матки, новоутворення, кістозну кіперплазію ендометрію, полікістоз яєчників, наявність рідини в черевній порожнині.

При ультрасонографічному дослідженні яєчників спочатку візуалізували нирки, а згодом – яєчники, спрямовуючи датчик каудо-вентрально. В нормі яєчники овальної форми з рівним контуром, помірно гіпоехогенні, з однорідною структурою.

Цитологічне дослідження мазку з піхви проводили з метою встановлення стадії статевого циклу. Для цього використовували такі матеріали: предметні скельця, набір для швидкого фарбування Лейкодиф 200, мікроскоп Levenhuk D740T (рис.2.2).

Методика виконання:

1. Зовнішні статеві органи протирали спочатку вологою, після того сухою серветками.
2. Стерильний аплікатор змочений фізіологічним розчином вводили під кутом 60° глибоко у присінок і обертальними рухами, торкаючись стінки піхви отримали зразок (рис. 2.3).
3. Зразок переносили на предметне скло.
4. Фіксація мазка за допомогою занурення 5 разів в реактив 1, згодом надлишок усували за допомогою фільтрувального паперу.
5. Потім предметне скло занурювали 3 рази в реактив 2 та 6 разів в реактив 3.
6. Висушували на повітрі та досліджували за допомогою мікроскопу зі збільшенням 100-400x.



Рис. 2.2. Тринокулярний мікроскоп Levenhuk D740T



Рис. 2.3. Відбір матеріалу з піхви суки для цитологічного дослідження

Глюкометрію проводили з метою виключення гіперглікемії. Дослідження проводили після витриманої голодної дієти 6-8 год за допомогою глюкометра Contour



Рис. 2.4. Глюкометр Contour plus

Для проведення дослідів були використані препарати короточасної та тривалої дії, що містили прогестагени. Для короточасного пригнічення еструсу застосовували препарати Стоп-інтим, ЭКС-5, Контрик (рис.2.5), Пілкан 5 (рис.2.6).

Краплі Стоп-інтим. Діюча речовина - мегестролу ацетат 50 мг. Спосіб застосування та дози кішкам у період інтереструсу: внутрішньо за 1-2 год до годування, за допомогою піпетки на корінь язика або на шматочок ласощів з метою затримки тічки один раз в тиждень по 4 краплі на тварину. Тривалість застосування препарату — не більше 18 місяців. Повторення курсу можливе після провву у кішки нормального фізіологічного циклу. При застосуванні препарату

з метою переривання тічки - при появі перших ознак тічки (і не пізніше ніж через 3 дні від її початку) 5-7 разів з інтервалом 24 години в дозі 9 крапель на тварину.



Рис. 2.5 Препарати короткочасної дії для контролю еструсу у сук і кішок контрольних груп

а. Краплі Стоп-інтим (Арі-Сан); б. ЭКС-5; в. Контрик (Фарматон, Україна)

ЭКС-5. Діюча речовина – мегестролу ацетат 50 мг. Спосіб застосування кішкам: перорально у вигляді крапель на корінь язика, або з невеликою кількістю ласощів за 1 - 2 год до основного годування тварини. Дози: для затримки еструсу – 2,5 мг / 1 раз в тиждень або 5 мг / раз на два тижні. Для переривання еструсу – 5 мг щоденно, протягом 5-7 діб.

Контрик. Діюча речовина – мегестролу ацетат – 50 мг. Застосування та дози: препарат рекомендується застосовувати з кормом або безпосередньо наносити на кінчик носа або на корінь язика перед годуванням. Для затримки тічки у сук: 0,5 мг / кг або 5 мг (8 крапель) на добу на 10 кг маси тіла за 7-15 діб до початку тічки, протягом всього часу необхідної затримки тічки, але не більше 30 діб. Тічка починається через кілька діб після припинення застосування препарату, при застосуванні препарату протягом 30 діб - через 3-6 місяців; Переривання тічки у сук: 2 мг / кг або 10 мг (16 крапель) на добу на 5 кг маси тіла протягом перших 3 діб після прояву ознак статевого збудження і половину дози 5 мг (8 крапель) на 5 кг маси тіла в наступні 4 -7 діб.

НУБІП

їїни

НУБІП

їїни



Рис. 2.6 Препарат короткочасної дії для контролю еструсу у сук і кішок дослідних груп (Пиллкан 5, Ceva, Франція)

Пиллкан 5. Діюча речовина – 5 мг метестролу ацетат, який пригнічує секрецію гонадотропних гормонів шляхом прямої дії на гіпоталамус.

Застосування та дози – препарат застосовується всередину.

Для переривання еструсу у кішок необхідно давати 1 кубик Пиллкана 5 один раз на добу протягом 8 днів з початку тінки. Для затримки еструсу – пів кубика 1 раз на тиждень.

Для переривання еструсу у собак препарат задають не пізніше як на третій день після появи ознак тічки в дозі 1 кубик Пиллкан 20 на 10 кг маси тварини або 1 кубик Пиллкана 5 на 2,5 кг ваги тіла протягом 3 днів, потім протягом наступних 7 днів в половинній дозі.

Для затримки тічки у собак препарат задають за 7 - 15 днів до початку тічки в дозі 1 кубик Пиллкана 5 на 10 кг маси тіла щодня протягом місяця, але не більше 32 днів. Еструс настає через кілька днів після припинення дані препарату.

Для тривалого пригнічення еструсу у сук і кішок застосовували препарати Депогестон (рис.2.7) та Ковінан (рис. 2.8).

НУБІП

України



Рис. 2.7 Дегогестон (Biowet, Польща)

Дегогестон. Діюча речовина – медроксипрогестерону ацетат 50 мг. Застосовують підшкірно або внутрішньом'язово. Дозування для сук масою тіла до 10 кг – 1 мл; масою тіла 10-45 кг – 1,5-2,0 мл препарату на тварину; кішкам – 1 мл препарату на тварину. Перший прийом препарату повинен відбуватися не раніше, ніж через 2 місяці після пологів і не пізніше, ніж за 1 місяць до передбачуваного еструсу. Щоб блокувати цикл, препарат слід систематично вводити сукам кожні 5 місяців та кожні 3-4 місяці для самок котів, але не довше, ніж протягом 2 років. Настання еструсу після відміни препарату зазвичай становить близько 5-6 місяців для сук та 3-4 місяці для кішок, хоча в деяких випадках це може бути набагато довше.



Рис. 2.8 Ковінан (Intervet, Нідерланди)

Ковінан. Діюча речовина - пролігестон 100 мг. Препарат вводять тваринам підшкірно. Для пригнічення статеві охоти у кішок Ковінан призначають в дозі

1 мл (великим кішкам, з вагою понад 7 кг, дозу можна збільшити до 1,5 мл). Для сук при вазі менше 5 кг – по 1 - 1,5 мл, при вазі від 5 до 10 кг – по 1,5 - 2,5 мл, від 10 до 20 кг – по 2,5 - 3,5 мл, від 20 до 30 кг – по 3,5 - 4,5 мл, від 30 до 45 кг – по 4,5 - 5,5 мл, від 45 до 60 кг – по 5,5 - 6,0 мл. Першу ін'єкцію проводять в період анеструса у сук і кішок або проєструса (у сук), другу ін'єкцію роблять через 3 місяці, третю – через 4 місяці після другого введення препарату, а потім Ковінан вводять кожні 5 місяців. Для одноразового запобігання тічки препарат вводять один раз: сукам в період анеструса, але не пізніше, ніж за місяць до передбачуваної тічки, кішкам в період анеструсу або дієструсу. Для придушення тічки у сук Ковінан вводять відразу ж після появи ознак проєструсу. Ознаки проєструсу при цьому зникають на 5 - 7 добу. Відновлення статевого циклу у сук відбувається в середньому за 6 - 7 міс, іноді в період за 3 - 12 міс.

НУБІП Україні

НУБІП Україні

НУБІП Україні

НУБІП Україні

2.2. Схема досліджу

Для вивчення ефективності прогестагенів для короткочасної та тривалої регуляції еструсу у сук і кішок були сформовані дослідні і контрольні групи (табл. 2.1, 2.2). Препарати призначали у період анеструсу (чи інтереструсу) з метою пригнічення (відтермінування) початку очікуваного статевого циклу.

Таблиця 2.1

Схема досліджу з вивчення ефективності прогестагенів тривалої дії для регуляції еструсу у сук і кішок

Групи тварин	Методи дослідження	Препарати, дози	Діюча речовина	Кількість введень
Суки				
Контрольна	Клінічні	Депогестон , тваринам до 10 кг в дозі 1 мл на тварину, 10-45 кг – 1,5-2 мл на тварину.	Медроксипрогестерону ацетат	2 (з інтервалом 5 міс)
Дослідна	Клінічні, УЗД, цитологічне дослідження мазків із слизової оболонки піхви	Ковінан , в дозі від 10 до 33 мг/кг	Пролігестон	2 (з інтервалом 3 міс)
Кішки				
Контрольна	Клінічні	Депогестон , в дозі 1 мл на тварину.	Медроксипрогестерону ацетат	3 (з інтервалом 3 міс)
Дослідна	Клінічні, УЗД, глюкометрія	Ковінан , в дозі 1 мл на тварину (до 1,5 кг) на кішку > 7 кг)	Пролігестон	3 (з інтервалом 3 та 4 місяці відповідно)

НУБІП УКРАЇНИ

Таблиця 2.2

Схема досліду з вивчення ефективності прогестагенів короткочасної дії для регуляції еструсу у сук і кішок

Групи тварин	Методи дослідження	Препарати, дози	Діюча речовина	Кількість введень
Суки				
Контрольна	Клінічні	Контрикс , в дозі 0,5 мг/кг за 7-15 діб до початку еструсу	Мегестролу ацетат	Щодня, курс
Дослідна	Клінічні, УЗД, цитологічне дослідження мазків із слизової оболонки піхви у сук	Піלקан 5 , в дозі 1 кубик на 10 кг маси тіла за 7 - 15 діб до початку еструсу	Мегестролу ацетат	Щодня, курс 25 діб
Кішки				
Контрольна	Клінічні	Стоп-інгім , в дозі 4 краплі на тварину один раз в тиждень. ЕКС-5 , в дозі 2,5 мг 1 раз в тиждень (або 5 мг 1 раз на два тижні)	Мегестролу ацетат	Один раз в тиждень протягом трьох місяців
Дослідна	Клінічні, УЗД, глюкометрія	Піלקан 5 , в дозі пів кубика 1 раз на тиждень	Мегестролу ацетат	Один раз в тиждень протягом трьох місяців

2.3. Характеристика бази виконання роботи

Дослідження проводили на базі ветеринарної клініки «SuperVet» (рис.2.8 а, б), яка знаходиться за адресою: місто Київ, проспект Петра Григоренка 5а.

Основною метою роботи клініки є забезпечення здоров'я тварин, завдяки своєчасній профілактиці хвороб, якісно проведеним діагностичним та лікувальним заходам.



а)



б)

Рис.2.8 Клініка ветеринарної медицини «SuperVet»

а) вхід до ветеринарної клініки; б) приймальня.

Основною метою роботи клініки є забезпечення здоров'я тварин, завдяки своєчасній профілактиці, якісно проведеними діагностичними дослідженнями та чіткому лікуванню захворювань. Ветеринарною клінікою «SuperVet» надаються такі послуги:

- лабораторна діагностика, ультразвукове дослідження, цифрова рентгенографія;
- хірургічні, ортопедичні та неврологічні операції з безпечною та сучасною анестезією;
- інтенсивна терапія та стаціонарне лікування тварин;
- профілактичні послуги.

Персонал клініки: лікар невролог-ортопед, хірург; лікар ратолог, терапевт, спеціаліст ультразвукової діагностики, терапевт, хірург; лікар орнітолог, дерматолог; лікар офтальмолог, хірург, терапевт; анестезіолог; лікар стаціонару; асистент хірурга; асистент прийому.

Клініка оснащена біохімічним аналізатором (рис.2.9 а), апаратом ультразвукової діагностики SonoScape (рис.2.9 б), цифровим рентгеном, ендоскопом, електронним мікроскопом, кардіомонітором, тонометром PetMap II.



Рис.2.9 Обладнання клініки ветеринарної медицини «SuperVet»

а) біохімічний аналізатор Fujifilm NX500; б) прилад для ультразвукової діагностики SonoScape E1

Організація роботи забезпечується за допомогою комп'ютерного програмного забезпечення VetManager.

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3.

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Поширення використання препаратів для регуляції еструсу у сук і кішок, серед тварин які обстежувались у клініці ветеринарної медицини «SuperVet» (м.Київ) упродовж 2020-2021 рр.

Результати проведеного нами опитування 120 власників, які обстежували сук і кішок у клініці ветеринарної медицини «SuperVet» показали, що 70 (58 %) із них застосовували своїм тваринам препарати прогестагенів для регуляції еструсу. При цьому кішкам такі препарати застосовувалися у 6 разів частіше ніж сукам (табл.3.1).

Таблиця 3.1

Застосування прогестагенів власниками сук і кішок для регуляції еструсу упродовж 2020-2021 рр.

Вид тварин	Кількість опитаних власників	Найбільш поширені препарати	Орієнтовна тривалість застосування препаратів	Ускладнення	
				кількість	%
Суки	10	Контрик, АнтиСекс, Пілкан 20	Декілька курсів тривалістю до 1 місяця	3	30
Кішки	60	Стоп-ІНТИМ, Секс-контроль, Депогестон	В середньому 1-2 роки	34	57
Всього	70			37	53

Також встановлено, що переважна більшість власників самостійно обирали препарати, призначали дози та тривалість їх використання. Зі слів опитаних, застосування препаратів розглядалось ними як альтернатива хірургічній кастрації тварин, однак з плином часу у тварин виникали ускладнення (піометра, збільшення молочних залоз та ін.), що змушувало їх звернутись до фахівців для проведення овариогістеректомії.

Як свідчить опитування, власники тварин не звертали увагу на необхідність попереднього обстеження стану статевих органів своїх тварин і суворого дотримання схем та тривалості використання препаратів. Цим можна пояснити значний відсоток ускладнень, який у кішок був майже у 2 рази вищим ніж у сук і складав відповідно 57% та 30%.

Отже, застосування прогестагенів сукам і кішкам для пригнічення еструсу є поширеною практикою серед власників дрібних домашніх тварин, які у переважній більшості самостійно обирають та призначають дозу препаратів (згідно інструкції чи поради інших власників), що часто було причиною виникнення ускладнень. Для сук використовувались препарати Контрик, АнтиСекс, Пілкан 20, а для кішок – Стоп-інтим, Секс-контроль, Депогестон.

3.2. Результати застосування прогестагенів тривалої дії для контролю еструсу у сук і кішок

Згідно схеми дослідження перед початком застосування препаратів прогестагенів тваринам контрольних груп проводили ретельний клінічний огляд та збір репродуктивного анамнезу, а тваринам дослідних груп, окрім цього, були проведені лабораторні та інструментальні дослідження.

У першому досліді вивчали ефективність застосування сукам і кішкам прогестагенних препаратів тривалої дії.

3.2.1. Дослідження ефективності препаратів тривалої дії у сук

НУБІП УКРАЇНИ

Результати клінічних досліджень суки контрольної групи перед застосуванням їм прогестагенів тривалої дії представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Результати клінічного дослідження суки контрольної групи, n=5; M±m

Кличка	Порода	Вік, років	T, °C	ЧСС	ЧДР	Результати клінічних досліджень
Джуді	Йоркширський тер'єр					Загальний стан тварини в нормі. Ознаки еструсу відсутні. ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Зі слів власника еструс закінчився 4 місяці тому, тварина не народжувала.
Ельза	Метис					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Згідно даних анамнезу еструс був 5 місяці тому.
Альба	Мальтійська болонка					ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Тварина не народжувала, еструс закінчився 7 місяці тому.
Моня	Французький бульдог					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Згідно даних анамнезу еструс регулярний кожні 7 місяців, з моменту останнього еструсу пройшло 6 місяців.
Кіра	Метис					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Еструс нерегулярний, з моменту останнього еструсу пройшло 3 місяці. Тварина один раз народжувала цуценят.

До групи були включені фертильні суки різних порід, середнім віком 2,6 ± клінічних досліджень під час первинного огляду показали, що температура тіла,

частота серцевих скорочень та частота дихальних рухів були в межах норми і складали в середньому відповідно $37,8 \pm 0,2$ С°; $106,0 \pm 19,2$ уд./хв; $29,0 \pm 1,6$ дих.рух./хв. Всі тварини на момент дослідження не проявляли ознак еструсу і за даними анамнезу та зовнішнього дослідження знаходились у стадії анеструсу.

Таким чином, у всіх обстежених клінічними методами тварин не було виявлено протипоказань для застосування прогестагенів. Згідно схеми досліду їм вводили препарат Депогестон відповідно до інструкції. Повторне введення препарату провели через 5 місяців після першої ін'єкції.

Результати застосування сукам контрольної групи Депогестону показали, що у 60% з них виникли ускладнення (табл.3.2). Так, у суки Альби через 9 місяців після початку досліджень було виявлено ознаки піометри та проведена оваріогістеректомія. А у суки Кіри – через 6 місяців, були виявлені виділення із статевих органів та встановлено ендометрит. У однієї тварини (Джулі) еструс не відновився через 6 місяців після завершення застосування Депогестону.

Дослідження свідчать, що тварини, у яких еструс відновився у очікувані терміни (Ельза та Моня), були спаровані, однак залишились неплідними.

Таблиця 3.2

Результати застосування Депогестону сукам контрольної групи

Наслідки застосування	Кличка тварин				
	Джулі	Ельза	Альба	Моня	Кіра
Ускладнення	+	-	+	-	+
Відновлення еструсу в очікувані терміни	-	+	-	+	-
Парування тварини	-	+	-	+	-
Народилось цуценят	-	-	-	-	-

Отже, результати дослідження ефективності прогестагенів тривалої дії у сук контрольної групи показали, що препарат, діючою речовиною якого є медроксипрогестерону ацетат, ефективно (100%) запобігав появі очікуваного

еструсу у сук на термін вказаний в інструкції. Однак, у 60% тварин виникли ускладнення у вигляді запальних процесів у матці (2 суки) та затримання відновлення чергового еструсу (1 сука). Це могло стати наслідком наявності морфологічних змін матки та яєчників у сук, які неможливо виявити у ході клінічних досліджень. Відомо, що за таких умов, через вплив прогестагенів 1 покоління значно зростають ризики виникнення гіометри.

Тваринам дослідної групи для тривалого пригнічення еструсу застосували препарат Ковінан. Окрім збору анамнезу та ретельного клінічного дослідження їм провели цитологічне дослідження мазків зі слизової оболонки піхви та ультразвукове дослідження матки і яєчників.

До дослідної групи також були включені фертильні суки різних порід, середній вік яких був $2,8 \pm 0,6$ років. Результати клінічних досліджень під час первинного огляду свідчать (табл.3.3), що температура тіла, частота серцевих скорочень та частота дихальних рухів були в межах норми і складали в середньому відповідно $38,0 \pm 0,3$ С°, $104,0 \pm 20$ уд./хв, $29 \pm 1,6$ дих.рух./хв. Всі тварини на момент дослідження не проявляли ознак еструсу і за даними анамнезу та зовнішнього дослідження знаходились на стадії анестусу.

Результати цитологічних досліджень тварин дослідної групи (табл.3.4.) показали, що у 4 тварин клітинний склад мазку відповідав стадії анестусу чи пізній анестус: були наявні парабазальні чи проміжні клітини (у невеликій кількості), окремі лейкоцити, відсутні суперфіціальні клітини. У однієї тварин (Майя) була виявлена значна кількість проміжних та 20% суперфіціальних клітин, що свідчить про наявність естрогенної стимуляції.

Ультразвукові дослідження статевих органів дослідних тварин свідчать (табл.3.4), що у сук Роза, Тора, Одрі та Клео матка не візуалізувалась чи була незначних розмірів, однорідна, контур рівний, шари матки не диференціювались, ексудату в порожнині матки не виявлено. Яєчники невеликої овальної форми, ізоекогенні.

Результати клінічного огляду сук дослідної групи, n=5; M±m

Кличка	Порода	Вік, років	T, °C	ЧСС	ЧДР	Результати клінічних досліджень
Мая	такса					Загальний стан тварини в нормі. Ознаки еструсу відсутні. ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Зі слів власника еструс закінчився 3 місяці тому, тварина народжувала здорових цуценят.
Роза	Йорк-ширський тер'єр					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Згідно даних анамнезу еструс був 4 місяці тому.
Тора	Французький бульдог					ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Тварина не народжувала, еструс закінчився 2 місяці тому.
Одрі	такса					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Згідно даних анамнезу еструс регулярний, з моменту останнього пройшло 4 місяці.
Клео	Чихуа-хуа					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Еструс регулярний, з моменту останнього еструсу пройшло 4 місяці. Тварина не народжувала.

Тільки у однієї тварини (Мая) роги матки були діаметром близько 1 см, в яєчниках виявлені анехогенні порожнини діаметром 6-8 мм.

Таким чином, у 4 із 5 обстежених тварин не виявили патологічних змін у статевих органах і були відсутні протипоказання для застосування протестероїдів.

Суку Майя було вилучено з досліду через патологію яєчників (кісти), а власнику тварини було запропоновано проведення овариогістеректомії.

Таблиця 3.4

Результати УЗД та цитологічних досліджень сук дослідної групи

Кличка тварин	Результати УЗД статевих органів	Результати цитологічного дослідження мазка зі слизової оболонки шхви
Майя	Роги матки діаметром близько 10-12 мм. Яєчники овальної форми, виявлені анехогенні порожнини діаметром 6-8 мм	Проміжні клітини у великій кількості, 20% суперфіціальних клітин, лейкоцити відсутні (рис. 3.1)
Роза	Матка та яєчники не візуалізуються, патологій не виявлено.	Велика кількість проміжних клітин, поодинокі парабазальні, у п.з велика кількість лейкоцитів (рис. 3.2)
Тора	Матка гіпоехогенна, структура однорідна, контур рівний, слої не диференціюються, діаметр тіла матки 0,7 см, ексудату в порожнині матки не виявлено. Яєчники – овальної форми, ізоехогенні. Патологій не виявлено.	Невелика кількість проміжних клітин (рис. 3.3)
Одрі	Матка гіпоехогенна, структура однорідна, контур рівний, слої не диференціюються. Яєчники не візуалізуються. Патологій не виявлено.	Невелика кількість парабазальних клітин, візуалізуються проміжні клітини, у п.з 1-2 лейкоцити (рис. 3.4)
Клео	Матка та яєчники не візуалізуються, патологій не виявлено.	Невелика кількість парабазальних клітин, лейкоцити не візуалізуються (рис. 3.5)

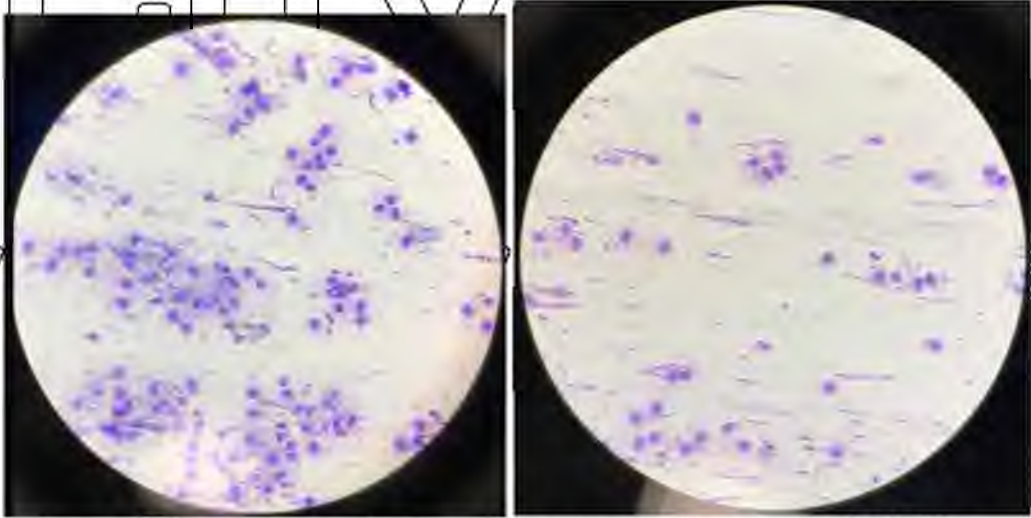


Рис.3.1 Результати цитологічного дослідження суки Майя

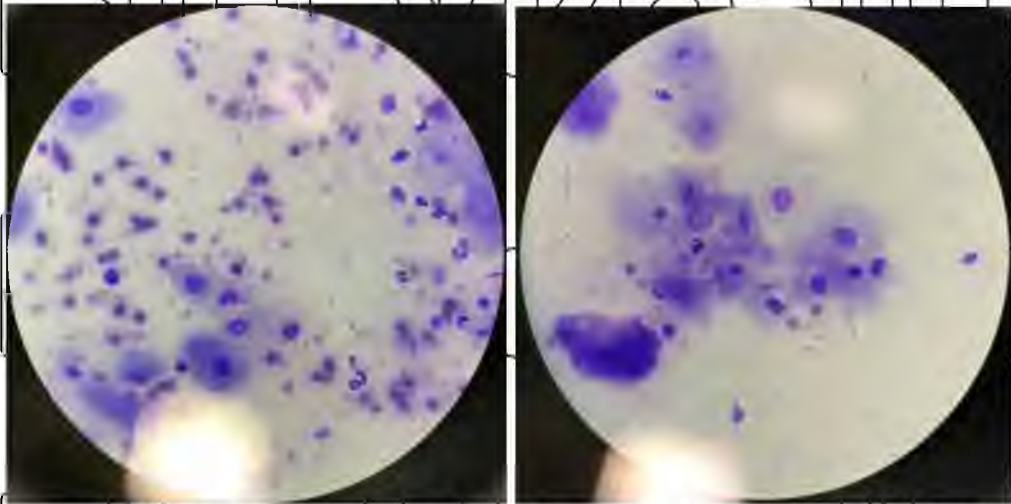


Рис.3.2 Результати цитологічного дослідження суки Роза

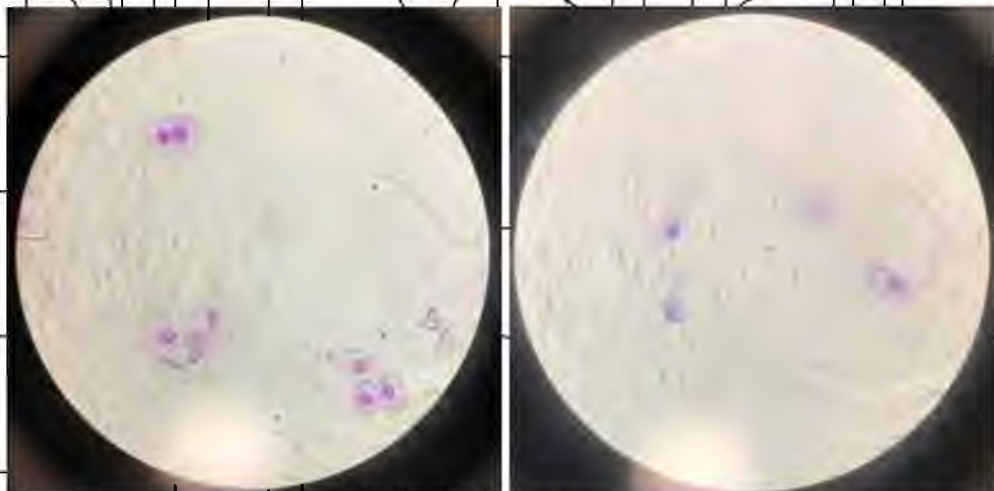


Рис.3.3 Результати цитологічного дослідження суки Тора

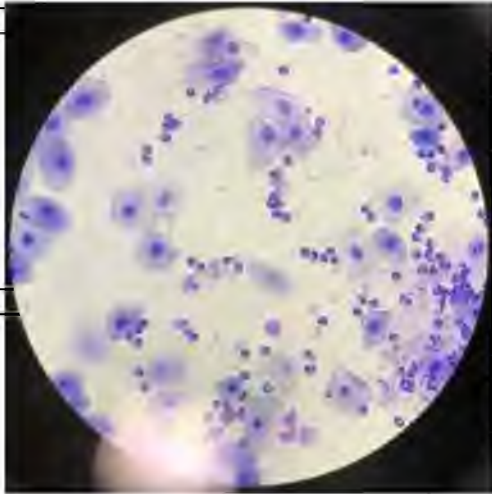


Рис.3.4 Результати цитологічного дослідження суки Одрі

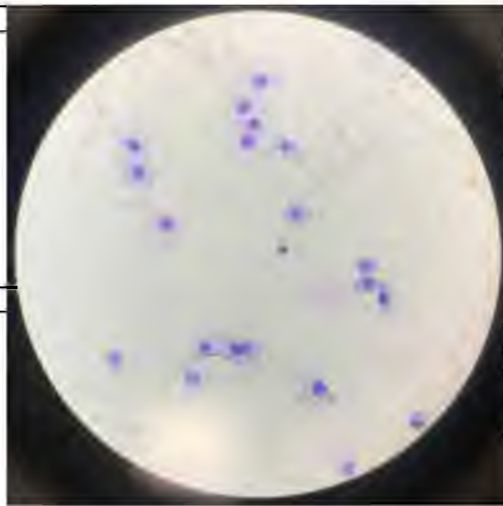


Рис.3.5 Результати цитологічного дослідження суки Клео

Для стійкого пригнічення еструсу тваринам дослідної групи застосували препарат Ковінан за наступною схемою: першу ін'єкцію проводили в період анеструсу, другу – через 3 місяці, третю – через 4 місяці після другого введення препарату, в подальшому – кожні 5 місяців (рис.3.6).

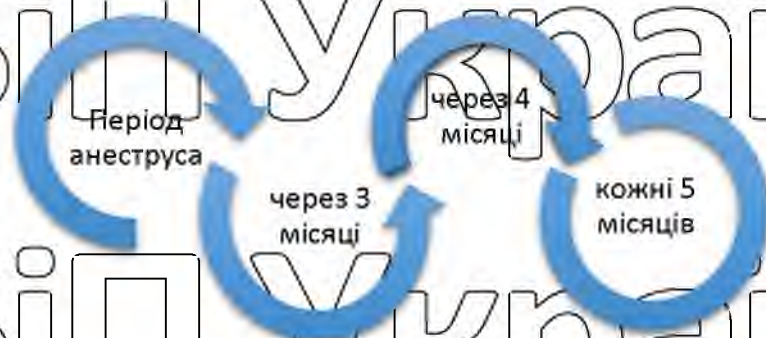


Рис. 3.6 Схема застосування препарату Ковінан

Результати застосування сукам дослідної групи Ковінану показали (табл.3.5), що у однієї тварини (25%) – Тора через 6 місяців після завершення застосування Ковінану еструс не відновився. А у трьох (75%) – Рози, Одрі та Клео він відновився в очікувані терміни. В результаті парування запліднилось дві суки (Рози та Тора), які народили відповідно 3 та 4 цуценят.

Таблиця 3.5

Результати застосування Ковінану собакам дослідної групи

Наслідки застосування	Кличка тварин			
	Роза	Тора	Одрі	Клео
Ускладнення	-	+	+	+
Відновлення еструсу в очікувані терміни	+	-	+	+
Парування тварини	+	-	+	+
Народилось цуценят	3	-	4	-

Отже, результати дослідження ефективності Ковінану у сук дослідної групи показали, що препарат, діючою речовиною якого є пролігестон, ефективно (100%) запобігав появі очікуваного еструсу у сук на термін вказаний в інструкції і зберігав фертильність 50% сук. Після його застосування тільки в одному випадку (25%) виникло ускладнення у вигляді затримання відновлення чергового еструсу. А парування 3 сук дослідної групи що проявили еструс, призвело до вагітності 2-х, які народили здорових цуценят. Важливою умовою ефективного застосування препарату стало проведення додаткових досліджень сук (цитологічного та УЗД), які дозволили виявити та вилучити з досліду тварину з патологією статевих органів і запобігли майбутнім ускладненням для її здоров'я.

3.2.3. Дослідження ефективності препаратів тривалої дії у кішок

Для вивчення ефективності застосування кішкам препаратів прогестагенів тривалої дії провели ретельне клінічне дослідження тварин (табл. 3.6)

Таблиця 3.6

Результати клінічного огляду кішок контрольної групи, n=5; M±m

Кличка	Порода	Вік, років	T, °C	ЧСС	ЧДР	Результати клінічних досліджень
Ліза	Європейська короткошерста					Загальний стан тварини в нормі. Ознаки еструсу відсутні. ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій, виділення відсутні. З слів власника еструс закінчився 2 тижні тому, тварина народжувала 2 рази.
Анфіса	Сіамська					ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій, виділення відсутні. Згідно даних анамнезу еструс закінчився 3 тижні тому, кішка не народжувала. Ознаки еструсу не виявлені.
Сіма	Європейська короткошерста					ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без порушень, набряк та виділення відсутні. Тварина не народжувала, еструс закінчився тиждень тому. Ознаки еструсу не виявлені.
Буса	Британська короткошерста					ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій, виділення відсутні. Еструс завершився 2 тижні тому. На момент огляду ознаки еструсу відсутні. Був досвід застосування препаратів для регуляції еструсу.
Іриска	Європейська короткошерста					ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Зовнішні статеві органи в нормі, виділення відсутні. Еструс регулярний, з моменту останнього еструсу пройшло 3 тижні. Кішка народжувала 2 рази, був досвід застосування препаратів для регуляції еструсу.

До групи були включені фертильні кішки різних порід, середнім віком 3,4 роки. Результати клінічних досліджень під час первинного огляду показали, що температура тіла, частота серцевих скорочень, частота дихальних рухів були в межах фізіологічної норми і складали в середньому відповідно $38,1 \pm 0,2$ C°; 158 ударів на хвилину, частота дихальних рухів становила 20-25 на хвилину. Жодна з кішок не проявляла ознак еструсу і знаходилась у стадії анеструсу.

Таким чином, у всіх обстежених клінічними методами тварин були відсутні протипоказання для застосування прогестагенів. Згідно схеми дослідження даній групі тварин застосовували препарат Дегогестон відповідно до інструкції. Препарат застосовували тричі з інтервалом в 3 місяці.

Результати застосування кішкам контрольної групи Дегогестону показали, що у 60% з них виникли ускладнення (табл.3.7). Так, у двох кішок Бусі та Іриски були виявлені ознаки піометри, у кішки Лізи – діагностовано гідрометру (за результатами УЗД).

Таблиця 3.7

Результати застосування Дегогестону кішкам контрольної групи

Наслідки застосування	Кличка тварин				
	Ліза	Анфіса	Сіма	Буся	Іриска
Ускладнення	+	-	-	-	+
	гідрометра			піометра	піометра
Відновлення еструсу в очікувані терміни	-	+	+	-	-
Парування тварини	-	+	+	+	-
Народилось кошенят	-	-	3	,-	-

Встановлено що у 40 % кішок (Сіма та Анфіса) еструс відновився в очікуваний термін та в подальшому було проведено парування цих тварин. В

результаті якого кішка Анфіса залишилась неплідною, а у кішки Сіми народилось троє здорових кошенят.

Отже, результати дослідження ефективності прогестагенів тривалої дії у кішок контрольної групи показали, що препарат, діючою речовиною якого є медроксипрогестерону ацетат, ефективно (100%) запобігав появі очікуваного еструсу у кішок на термін вказаний в інструкції. Однак, у 60% тварин виникли ускладнення у вигляді запальних процесів у матці (3 кішки). Це могло стати наслідком наявності морфологічних змін у тканині матки, які неможливо виявити без додаткових інструментальних досліджень.

Тваринам дослідної групи для тривалого пригнічення еструсу застосували препарат Ковінан. Окрім збору анамнезу та ретельного клінічного дослідження їм провели ультразвукове дослідження матки та яєчників та глюкометрію.

До дослідної групи включені фертильні кішки різних порід, середній вік яких складав $3,2 \pm 0,6$ років. Результати клінічних досліджень кішок даної групи свідчать (табл. 3.8), що температура тіла, частота серцевих скорочень, частота дихальних рухів були в межах норми і склали в середньому відповідно дослідження були клінічно здорові, не проявляли ознак еструсу та за даними зовнішнього дослідження і анамнезу перебували на стадії анеструсу.

Ультразвукові дослідження статевих органів кішок дослідної групи показали (табл. 3.9), що у кішок Сінді, Глорія, Соня, Лілу та Мурка матка не візуалізувалась або була в межах фізіологічних норм, однорідна, стінка не потовщена, ексудату в порожнині матки не виявлено. Яєчники не візуалізувались.

Згідно результатів проведеної глюкометрії (табл. 3.9) у кішки Сінді виявлено гіперглікемію та вилучено її з даної дослідної групи.

Таким чином, у 4 із 5 обстежених тварин не виявлено патологічних змін та відсутні протипоказання до застосування прогестагенів. Кішку Сінді направлено на огляд до ендокринолога для подальших досліджень та контролю гіперглікемії.

Результати клінічного дослідження кішок дослідної групи, n=5; M±m

Кличка	Порода	Вік, років	T, °C	ЧСС	ЧДР	Результати клінічних досліджень
Сінді	Європейська короткошерста					Загальний стан тварини в нормі. Ознаки еструсу відсутні. ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій, виділення відсутні. Зі слів власника еструс регулярний, закінчився тиждень тому. Тварина народжувала 3 рази. Був досвід застосування препаратів для регуляції еструсу.
Глорія	Скоттіш-фолд					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій. Згідно даних анамнезу еструс закінчився 2 тижні тому, кішка народжувала 1 раз. Ознаки еструсу не виявлені.
Соня	Скоттіш-страйт					ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без порушень, набряк та виділення відсутні. Тварина народжувала 2 рази, еструс закінчився 2 тижні тому. Ознаки еструсу не виявлені.
Лілу	Девон-рекс					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій, виділення відсутні. Еструс завершився 2 тижні тому. На момент огляду ознаки еструсу відсутні.
Мурка	Екзот					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Зовнішні статеві органи в нормі, виділення відсутні. Еструс регулярний, з моменту останнього еструсу пройшло 3 тижні. Кішка народжувала 3 рази, буд досвід застосування препаратів для регуляції еструсу.

M±m

НУБІП УКРАЇНИ

Таблиця 3.9

Результати глюкометрії та УЗД кішок дослідної групи

К л и ч к а	Концентрація глюкози, ммоль/л	Резу льта ти УЗД стаг евих орга нів
С і н д	НУБІП УКРАЇНИ	Мат ка не пото вще на, вміс т анеє хоге нни й, яєчн ики не візуа лізу ють ся, пато логі й не вияв лено
Г л о р і я	НУБІП УКРАЇНИ	Мат ка та яєчн ики не візуа

НУУБІП УКРАЇН

лізу
ють
ся,
пато
логі
й не
вияв
лено

НУУБІП УКРАЇН

е
о
н
я

Мат
ка та
яєчн
ики
не
візуа
лізу
ють
ся,
пато
логі
й не
вияв
лено

НУУБІП УКРАЇН

НУУБІП УКРАЇН

Л
іл
у

Мат
ка –
слої
не
диф
ерен
цію
ють
ся,
вміс
т
анек
оген
ний,
яєчн
ики

НУУБІП УКРАЇН

НУУБІП УКРАЇН

0,6 –
0,7
см,
Мат
ка –
слої
не
диф
ерен
цію
ють
ся,
вміс
т
анек
оген
ний,
яєчн
ики

НУУБІП УКРАЇН

0,6 –
0,7
см,

НУБІП УКРАЇНИ

пато
логії
не
вияв
лено
(рис.

НУБІП УКРАЇНИ

М
У
Р
К
А

Маг
ка
стін
ка
оно
р
ідна,
не
пото
вце
на,
без
вкл
юче
нь,
міс
т
анех
о
г
е
н
и
й

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

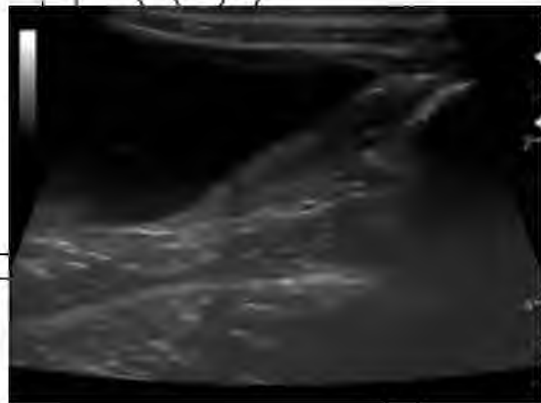


Рис.3.7. Сонограми матки та яєчника кішки Лілу

Для етічного пригнічення еструсу тваринам дослідної групи застосували препарат Ковінан за наступною схемою: першу ін'єкцію проводили в період анеструсу, другу – через 3 місяці, третю – через 4 місяці після другого введення препарату, в подальшому – кожні 5 місяців.

Результати застосування кішкам дослідної групи Ковінану показали (табл. на термін вказаний у інструкції). У жодної тварини не було виявлено ускладнень. Еструс відновився в очікуваний термін у 100% тварин дослідної групи, які згодом були допущені до парування. Удвох кішок була діагностована вагітність (Глорії та Лілу) і вони народили здорових кошенят (рис.3.8).

Таблиця 3.10

Результати застосування Ковінану кішкам дослідної групи

Наслідки застосування	Кличка тварини			
	Глорія	Соня	Лілу	Мурка
Ускладнення	-	-	-	-
Відновлення еструсу в очікувані терміни	+	+	+	+
Парування тварини	+	+	+	+
Народилось кошенят	5	-	4	-

Важливою умовою ефективного застосування препарату стало проведення додаткових досліджень сук (глюкометрії та УЗД), які дозволили виявити та вилучити з досліду тварину з патологією і запобігли майбутнім ускладненням для її здоров'я.

Н
Н



Рис. 3.8. Новонароджені кошенята кішки Глорії

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

3.4. Результати застосування прогестагенів короткочасної дії для контролю еструсу у сук і кішок

У другому досліді вивчали ефективність застосування сукам і кішкам препаратів прогестагенів короткочасної дії.

3.4.1. Дослідження ефективності препаратів короткочасної дії у сук

Для вивчення ефективності застосування сукам прогестагенів короткочасної дії провели ретельне клінічне дослідження тварин (табл. 3.11)

Таблиця 3.11

Результати клінічного дослідження сук контрольної групи, n=5; M±m

Кличка	Порода	Вік, років	Т, °С	ЧСС	ЧДР	Результати клінічних досліджень
Джина	Метис					Загальний стан тварини в нормі. ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні, ознаки еструсу відсутні. Ві слів власника еструс закінчився 5 місяці тому, тварина не народжувала.
Айва	Йорк-ширський тер'єр					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Еструс регулярний, останній був 4 місяці тому.
Лаванда	Метис					ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні, еструс закінчився 6 міс тому. Тварина не народжувала.
Умка	Метис					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Згідно даних анамнезу еструс регулярний кожні 6 місяців, тварина народжувала 2 рази. В анамнезі застосування прогестагенів.
Дуся	Мопс					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Еструс регулярний, з моменту останнього еструсу пройшло 4 місяці. Тварина народжувала один раз. В анамнезі застосування прогестагенів.

До групи були включені фертильні суки різних порід, середнім віком $3,0 \pm 0,1$ дб. Результати клінічних досліджень під час первинного огляду показали, що температура тіла, частота серцевих скорочень та частота дихальних рухів були в межах норми і складали в середньому відповідно $37,8 \pm 0,2$ C°; $96,0 \pm 16,8$ уд./хв; еструсу, який за розрахунками очікувався у межах 1-2 тижнів.

Таким чином, у всіх обстежених тварин не було виявлено протипоказань для застосування прогестагенів. Згідно схеми досліду їм застосовували препарат Контрик відповідно до інструкції, задавали препарат з кормом або безпосередньо наносили на корінь язика. Курс застосування – щоденно упродовж 25 днів.

Результати застосування сукам контрольної групи препарату Контрик показали, що у 60% з них виникли ускладнення (табл.3.12). Так, у суки Умки через місяць після початку досліджень було виявлено ознаки піометри та проведена овариогістеректомія, а у суки Дусі - через 2 місяці. У однієї тварини (Джини) еструс не відновився після завершення застосування в очікувані терміни.

Дослідження свідчать, що тварини, у яких еструс відновився (Айва та Лаванда) були спаровані, однак залишились неплідними.

Таблиця 3.12

Результати застосування Контрику сукам контрольної групи

Наслідки застосування	Кличка тварин				
	Джина	Айва	Лаванда	Умка	Дуся
Ускладнення	-	+	+	+	+
Відновлення еструсу в очікувані терміни	-	+	+	+	+
Парування тварини	-	+	+	+	+
Народилось цуценят	-	-	-	-	-

Отже, результати дослідження ефективності прогестагенів короткочасної дії у сук контрольної групи показали, що препарат, діючою речовиною якого є мегестролу ацетат, ефективно (100%) запобігав появі очікуваного еструсу у сук на термін вказаний в інструкції. Однак, у 60% тварин виникли ускладнення. У 40% - у вигляді запальних процесів у матці (2 суки) та затримання відновлення чергового еструсу на тривалій термін у суки Джина.

Тваринам дослідної групи для короткочасного пригнічення еструсу застосували препарат Пілкан 5 (20) у вигляді цукрових кубиків. Окрім збору анамнезу та ретельного клінічного дослідження їм провели цитологічне дослідження мазків з піхви та ультразвукове дослідження матки та яєчників.

До дослідної групи також були включені фертильні суки різних порід, яким раніше не застосовували прогестагени або застосовували 1-2 курси. Середній вік собак, які входили в групу був $2,8 \pm 0,6$ років. Результати клінічних досліджень

під час первинного огляду свідчать (табл.3.13), що температура тіла, частота серцевих скорочень та частота дихальних рухів були в межах норми і складали в середньому відповідно $37,9 \pm 0,4$ С°; $94,4 \pm 9$ уд./хв, $30 \pm 2,4$ дих.рух./хв. Всі тварини на момент дослідження не проявляли ознак еструсу і за даними анамнезу та зовнішнього дослідження знаходились на стадії анеструс, наступний еструс за розрахунками очікувався в межах 1-2 тижні.

Ультразвукові дослідження статевих органів дослідних тварин показали (табл.3.14), що у сук Дора, Мілкі, Малібу та Фіджи матка не візуалізувалась чи була незначних розмірів, однорідна, з чітким контуром, диференціація шарів не порушена, ексудату в порожнині матки не виявлено. Яєчники згідно фізіологічних норм, овальної форми, ізоехогенні, новоутворень та кіст не виявлено.

Результати цитологічних досліджень тварин дослідної групи (табл. 3.14.) показали, що у 4 тварин клітинний склад мазку відповідав стадії анеструс чи пізній анеструс: наявність парабазальних чи проміжних клітин (у різній кількості), лейкоцитів, відсутні суперфіціальні клітини.

Таблиця 3.13
Результати клінічного огляду сук дослідної групи, n=5; M±m

Кличка	Порода	Вік, років	T, °C	ЧСС	ЧДР	Результати клінічних досліджень
Дора	Французький бульдог					Загальний стан тварини в нормі. Ознаки еструсу відсутні. ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Зі слів власника еструс закінчився 6 місяців тому, еструс регулярний.
Мілкі	Метис					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Згідно даних анамнезу еструс був 4 місяці тому, тварина народжувала.
Малібу	Фокстер'єр					ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Тварина не народжувала, еструс закінчився 4 місяці тому.
Фіджи	Метис					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. З моменту закінчення останнього еструсу пройшло 4 місяці, тварина не народжувала.
Ваніль	Чихуа-хуа					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи не гіперемовані, набряк та виділення відсутні. Еструс регулярний, з моменту останнього еструсу пройшло 5 місяців. Тварина народжувала 2 рази.

Тільки у однієї тварини – суки Ваніль роги матки були діаметром близько 1,5 см. В порожині матки та рогів візуалізується гіперехогенне вмістиме, диференціація шарів не чітка, ендометрій погвощений, контур не чіткий.

НУБІП УКРАЇНИ

Результати УЗД та цитологічних досліджень суц дослідної групи

Кличка тварин	Результати УЗД статевих органів	Результати цитологічного дослідження мазку зі слизової оболонки шхви
Дора	Матка та яєчники не візуалізуються, патологій не виявлено.	Парабазальні та проміжні клітини у великій кількості, поодинокі лейкоцити (рис. 3.9)
Мілки	Роги матки діаметром близько 0,7-0,8 мм. Яєчники не візуалізуються.	Велика кількість проміжних клітин, поодинокі парабазальні, у п.з поодинокі лейкоцити (рис.
Малібу	Матка гіпоехогенна, структура однорідна, контур рівний, слої не диференціюються, діаметр тіла матки 1,2 см, ексудату в порожнині матки не виявлено. Яєчники – овальної форми, ізоехогенні., правий яєчник 2,16x1,18 см, лівий – 1,9x1,2 см. Патологій не виявлено (рис.	Проміжні клітини у великій кількості (рис. 3.11)
Фіджи	Матка гіпоехогенна, структура однорідна, контур рівний, слої не диференціюються. Яєчники не візуалізуються. Патологій не виявлено.	Проміжні та парабазальні клітини у великій кількості, лейкоцити до 10 у п.з. (рис.3.12).
Ваніль	В порожнині матки та рогів візуалізується гіперехогенне вмістиме, диференціація шарів не чітка, ендометрій потовщений.	Парабазальні клітини у значній кількості, поодинокі проміжні клітини та лейкоцити (рис 3.13).

Таким чином, у 4 із 5 обстежених тварин не виявили патологічних змін у статевих органах і були відсутні протипоказання для застосування прогестагенів

НУБІП України

короткочасної дії. Суку Ваніль було вилучено з дослідження через підозру на ендометрит, а власнику тварини було запропоновано проведення овариогістеректомії чи консервативного лікування.

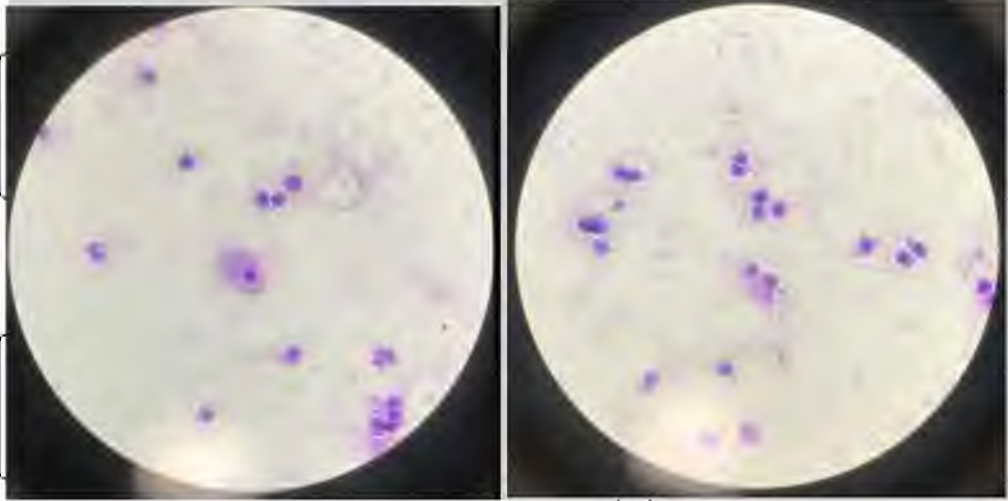


Рис.3.9 Результати цитологічного дослідження суки Дора

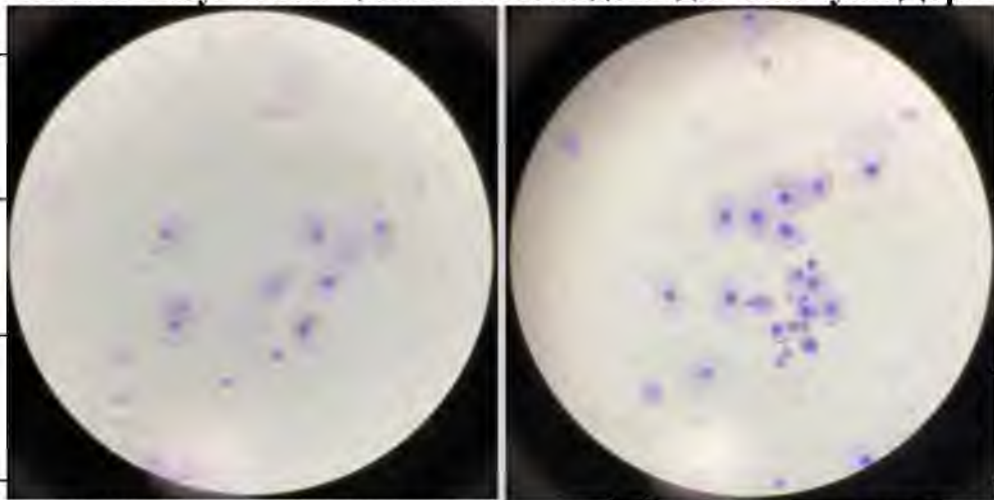


Рис.3.10 Результати цитологічного дослідження суки Мілкі

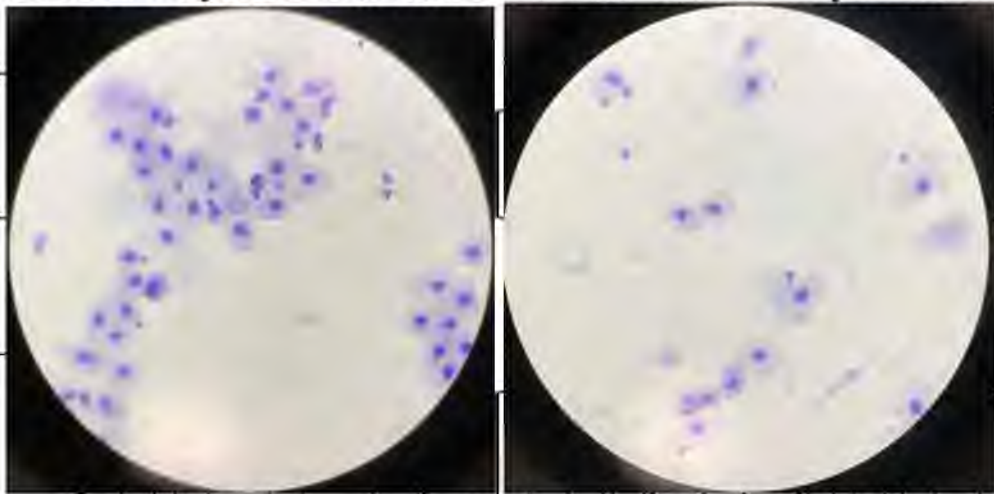


Рис.3.11 Результати цитологічного дослідження суки Малібу

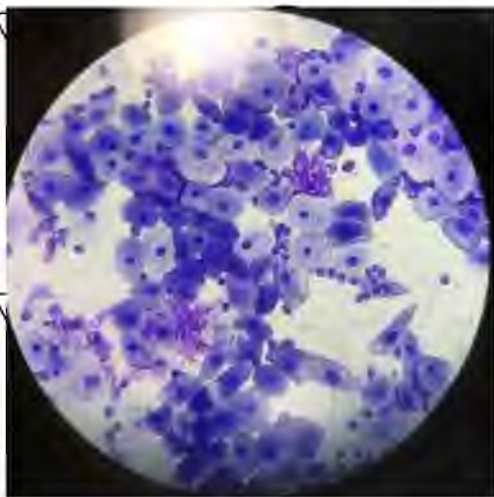


Рис.3.12 Результати цитологічного дослідження суки Фіджи

Рис.3.13 Результати цитологічного дослідження суки Ваніль

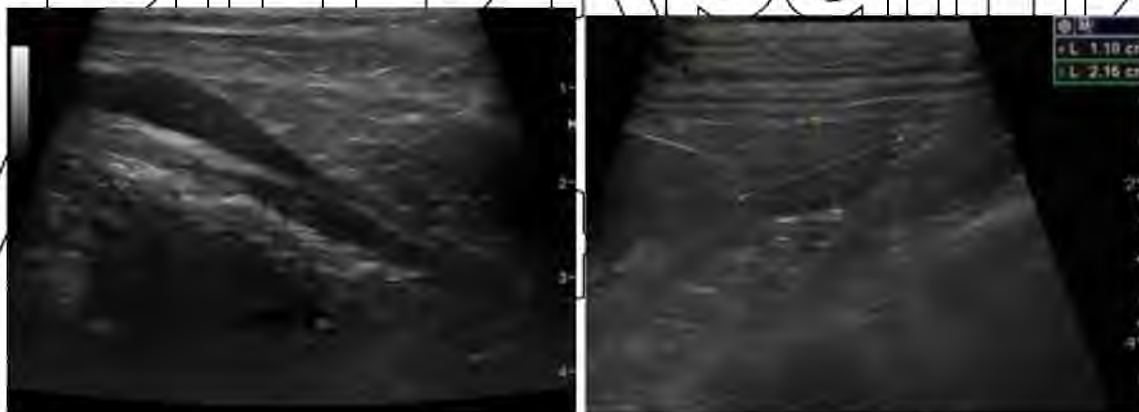


Рис. 3.14 Сонографічне дослідження суки Малібу

Для короткочасного пригнічення еструсу тваринам дослідної групи застосували препарат Пілкан 5. Згідно схеми дослідження – застосовували щоденно протягом 25 діб в дозуванні 1 кубик Пілкана 5 на 10 кг ваги.

Результати застосування сукам дослідної групи Пілкану показали (табл.3.15), що у чотирьох тварин (100%) – Дора, Мілкі, Малібу та Фіджи еструс відновився в належний термін. В результаті парування під час наступного еструсу запліднилось три суки (Дора, Малібу та Фіджи), які народили відповідно 7, 4 та 5 цуценят.

Таблиця 3.15

Результати застосування Пилікану собакам дослідної групи

Наслідки застосування	Кличка тварин	Дора	Мілки	Малібу	Фіджи
Ускладнення		-	-	-	-
Відновлення еструсу в очікувані терміни		+	+	+	+
Парування Тварини		+	+	+	+
Народилось цуценят		7	-	4	5

Отже, результати дослідження ефективності Пилікану у сук дослідної групи показали, що препарат, діючою речовиною якого є мегестролу ацетат, ефективно (100%) запобігав та відтерміновував очікуваний еструс у сук на термін вказаний в інструкції і зберігав фертильність 75% сук. Після його застосування не виникало ускладнень у вигляді затримання відновлення чергового еструсу. А парування 4 сук дослідної групи, що проявили еструс, призвело до вагітності 3-х із них, які народили здорових цуценят. Важливою умовою ефективного застосування препарату стало проведення додаткових досліджень сук (цитологічного та УЗД), які дозволили виявити та вилучити з досліді тварину з патологією статевих органів і запобігли майбутнім ускладненням для її здоров'я.

3.2.5. Дослідження ефективності препаратів короткочасної дії у кішок

Результати клінічного дослідження кішок контрольної групи перед застосуванням прогестагенів короткочасної дії представлені в таблиці 3.16.

Таблиця 3.16

Результати клінічного дослідження кішок контрольної групи, n=5; M±m

Кличка	Порода	Вік, років	T, °C	ЧСС	ЧДР	Результати клінічних досліджень
Кнопа	Європейська довгошерста	п	у	к	к	Загальний стан тварини в нормі. Ознаки еструсу відсутні. ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій, виділення відсутні. Зі слів власника еструс закінчився 4 тижні тому, тварина не народжувала..
Пуша	Шотландська висловуха	п	у	к	к	ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій, виділення відсутні. Згідно даних анамнезу еструс закінчився 2 тижні тому, кішка не народжувала. Ознаки еструсу не виявлені.
Зара	Європейська короткошерста	п	у	к	к	ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без порушень, набряк та виділення відсутні. Тварина не народжувала, еструс закінчився 3 тижні тому. Ознаки еструсу не виявлені, був досвід застосування прогестагенів.
Гайка	Британська прямоуха	п	у	к	к	ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій, виділення відсутні. Еструс завершився 2 тижні тому. Тварина народжувала 2 рази, застосовували прогестагени.
Інді	Європейська короткошерста	п	у	к	к	ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Зовнішні статеві органи в нормі, виділення відсутні. Еструс регулярний з моменту останнього еструсу пройшло 4 тижні.

До контрольної групи були включені фертильні кішки різних порід, середнім віком $2,6 \pm 0,7$ років, власники яких звернулись з метою короткочасного відтермінування еструсу. Результати клінічних досліджень під час первинного огляду показали, що температура тіла, частота серцевих скорочень, частота дихальних рухів були в межах фізіологічної норми і складали в середньому відповідно $38,4 \pm 0,2$ С°; $132,0 \pm 17$ уд./хв; $28,8 \pm 1,7$ дих.рух./хв. Всі тварини на момент клінічного дослідження не проявляли ознак еструсу, за даними анамнезу та фізикального дослідження знаходились на стадії інтереструсу.

Таким чином, у всіх обстежених клінічними методами тварин були відсутні протипоказання для застосування прогестагенів. Згідно схеми досліду даній групі тварин застосовували препарат Стоп-інтим в дозі 4 краплі на тварину один раз в тиждень чи ЄКС-5 в дозі 2,5 мг 1 раз в тиждень (або 5 мг 1 раз на два тижні) упродовж 3 міс. Результати застосування кішкам контрольної групи Стоп-інтиму показали, що у 60% з них виникли ускладнення (табл.3.17).

Таблиця 3.17

Результати застосування Стоп-інтиму та ЄКС-5 кішкам контрольної групи

Наслідки застосування	Кличка тварин				
	Кнопа	Пуша	Зара	Гайка	Інді
Ускладнення	+	-	+	+	-
Відновлення еструсу в очікувані терміни	+	+	-	+	+
Парування тварини	+	+	-	+	+
Народилось кошенят	+	4	-	+	-

Так, у кішки Гайки та Зари протягом 1 місяця після завершення застосування даного препарату було діагностовано пієметру та проведено оваріогістеректомію. А у кішки Кнопи еструс не відновився в належний термін.

Встановлено що у 40% кішок (Пуши та Інді) еструс відновився в очікуваний термін та в подальшому було проведено парування цих тварин. В результаті якого Інді залишилась неплідною, а у кішки Пуши народилось четверо здорових кошенят.

Отже, результати дослідження ефективності прогестагенів короточасної дії у кішок контрольної групи показали, що препарат, діючою речовиною якого є мегестролу ацетат, ефективно (100%) запобігав появі очікуваного еструсу у кішок на термін вказаний в інструкції. Однак, у 40% тварин виникли ускладнення у вигляді запальних процесів у матці та 20% – затримки у відновленні статевого циклу. Це могло стати наслідком наявності морфологічних змін у тканині матки чи яєчниках, які не можливо виявити без додаткових досліджень.

Тваринам дослідної групи для короточасного пригнічення еструсу застосували препарат Пілжкан. Окрім збору анамнезу та ретельного клінічного дослідження їм провели ультразвукове дослідження матки, яєчників та глюкометрію.

До дослідної групи включені фертильні кішки різних порід, середній вік яких складав $3,0 \pm 0,4$ років. Результати клінічних досліджень кішок даної групи свідчать (табл. 3.18), що температура, частота серцевих скорочень, частота дихальних рухів були в межах норми і склали в середньому відповідно $38,1 \pm 0,3$ С°; $138,0 \pm 18,4$ уд./хв; $29,2 \pm 1,7$ дих.рух./хв. Всі тварини на момент первинного обстеження були клінічно здорові, не проявляли ознак еструсу за даними зовнішнього дослідження та анамнезу перебували на стадії інтереструсу.

Результати клінічного огляду кішок дослідної, n=5; M±m

Кличка	Порода	Вік, років	T, °C	ЧСС	ЧДР	Результати клінічних досліджень
Маня	Персидська					Загальний стан тварини в нормі. Ознаки еструсу відсутні. ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій, виділення відсутні. Зі слів власника еструс регулярний, закінчився 2 тижні тому. Тварина народжувала 1 раз. Був досвід застосування препаратів для регуляції еструсу.
Ірма	Сфінкс					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без патологій. Згідно даних анамнезу еструс закінчився 3 тижні тому, кішка не народжувала. Ознаки еструсу не виявлені.
Сандра	Британська короткошерста					ВСО блідо-рожеві, вологі, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Статеві органи без порушень, набряк та виділення відсутні. Тварина народжувала 1 раз, еструс закінчився 2 тижні тому. Ознаки еструсу не виявлені.
Тося	Європейська короткошерста					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Маявні прозорі виділення зі пікві. Еструс завершився тиждень тому.
Ліка	Бірманська					ВСО блідо-рожеві, вологі, ШНК до 1 секунди, черевна стінка не напружена, больові реакції відсутні. Зовнішні статеві органи в нормі, виділення відсутні. Еструс регулярний, з моменту останнього еструсу пройшло 2 тижні. Кішка не народжувала, був досвід застосування препаратів для регуляції еструсу.
M±m						

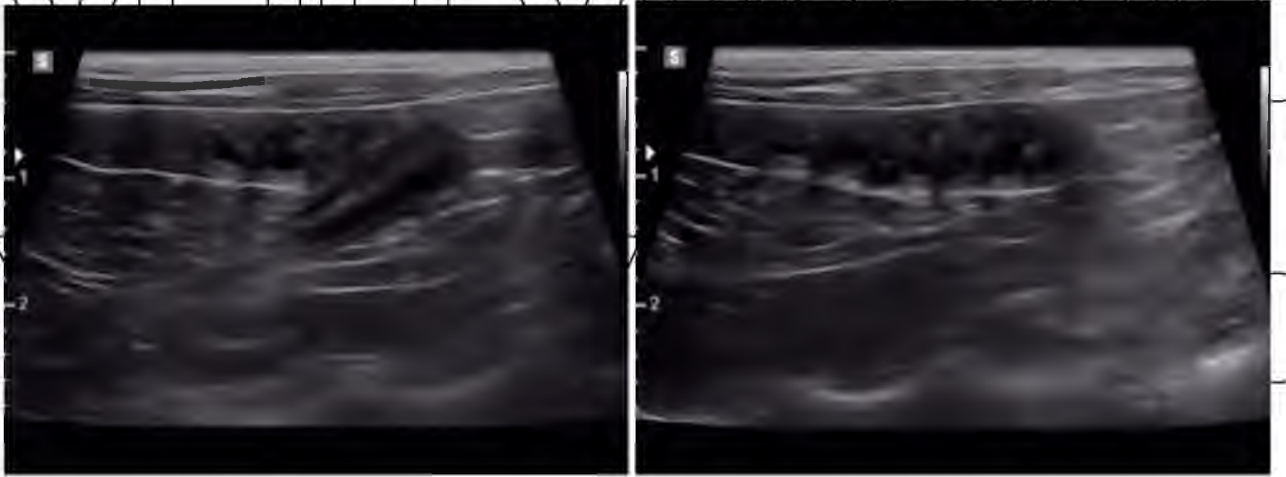
Згідно результатів проведеної глюкометрії (табл. 3.19) у жодної кішки з даної групи не було виявлено патологій.

Ультразвукові дослідження статевих органів кішок дослідної групи показали (табл. 3.19), що у кішок Маня, Ірма, Сандра, та Ліка матка не

візуалізувалася або була в межах фізіологічних норм, однорідна, стінка не потовщена, ексудату в порожнині матки не виявлено. Яєчники не візуалізувались

Таблиця 3.19

Результати глюкометрії та УЗД кішок дослідної групи



НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП УКРАЇНИ

Кличк
а

НУБІП УКРАЇНИ

Мая

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

Орм

НУБІП УКРАЇНИ

Сандр
а

НУБІП УКРАЇНИ

Тося

НУБІП УКРАЇНИ



Рис. 3.15. Сонограми матки та правого яєчника кішки Тосі

У кішки Тосі під час ультразвукового дослідження було виявлено кістозну гіперплазію ендометрію та кісти яєчників.

Таким чином, у 4 з 5 обстежених тварин не виявлено патологічних змін та відсутні протипоказання до застосування прогестагенів. Для кішки Тосі рекомендоване проведення оваріогістеректомії.

Для короткочасного пригнічення еструсу тваринам дослідної групи застосували препарат Пілкан 5 в дозі пів кубика 1 раз на тиждень, курс 3 місяці.

Результати застосування кішкам дослідної групи препарату Пілкан показали (табл. 3.20), що у однієї тварини (25%) виявлено ускладнення у вигляді тривалої анестрії. Еструс відновився в очікуваний термін у 75% тварин дослідної групи, які згодом були допущені до парування, яке призвело до вагітності всіх спарованих кішок даної групи (Ірми, Сандри та Ліки), які народили відповідно 4, 3 та 4 кошенят відповідно.

Таблиця 3.20

Результати застосування Піллкану кішкам дослідної групи

Наслідки застосування	Кличка тварин			
	Маня	Ірма	Сандра	Ліка
Ускладнення	+	-	-	-
Відновлення еструсу в очікувані терміни	-	+	+	+
Парування Тварини	-	+	+	+
Народилося кошенят		4	3	4

Отже, препарат Піллкан 5, діючою речовиною якого є мегестролу ацетат ефективно (100%) пригнічував еструс у кішок на період 3 місяці. У 75% тварин дослідної групи еструс відновився в очікуваний термін, а після парування, вагітність діагностовано у 3 кішок, які народили здорових кошенят. Важливою умовою ефективного застосування препарату стало проведення додаткових діагностичних досліджень.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОНОМІЧНЕ І ЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

За даними літератури та практичної діяльності лікарів ветеринарної медицини власники тварин широко використовують препарати для пригнічення еструсу. Для цього ветеринарні аптеки пропонують широкий вибір препаратів, але найбільше з них відноситься до групи прогестагенів. Аналіз проведеного нами опитування показав, що найбільш вживаними виявились препарати Контрик, АнтиСекс, Піллкан, Стоп-інтим, Секс-контроль, Депогестон. Їх

частіше застосовували кішкам (у 6 разів) ніж сукам. Однак, власники звернули увагу на значний відсоток ускладнень після їх застосування (рис.4.1.).

Кількість ускладнень після застосування прогестагенів сукам та кішкам, %; n=70



Рис.4.1. Ускладнення у сук та кішок після застосування прогестагенів

Аналіз результатів досліджень застосування прогестагенів сукам і кішкам для контролю еструсу показав, що всі із випробуваних препаратів виявили високу ефективність для пригнічення очікуваного еструсу. Однак, у тварин контрольних груп виявили значну кількість ускладнень через певний час після завершення їх застосування. Частина тварин через це втратила репродуктивну функцію (була проведена овариогістеректомія).

Так, при застосуванні препаратів тривалої дії у контрольних групах сук та кішок кількість ускладнень після завершення курсу досягла 60%, втрата репродуктивної функції – 40% та 60% відповідно, а завагітніли після першого парування – 0 та 20% (рис.4.2). Набагато ефективнішим виявилось застосування прогестагенів у дослідних групах: кількість ускладнень там була мінімальною (відповідно 25% та 0%), відновлення еструсу у очікувані терміни відбулось у 75

та 100% тварин, а виявились вагітними після парування – по 50% самиць у групах. Ми пов'язуємо це зі кращою оцінкою самиць та їх статевих органів перед застосуванням препаратів. Додаткове застосування УЗД та цитологічного дослідження мазку із слизової оболонки піхви дозволило виявити та вилучити із груп самок із високими ризиками ускладнень (20%).

Результати застосування прогестагенів тривалої дії сукам та кішкам, n=5



Рис. 4.2. Результати застосування прогестагенів тривалої дії сукам та кішкам

Близькі, але дещо інші результати були отримані нами при застосуванні сукам і кішкам прогестагенів короточасної дії (рис.4.3). В контрольних групах рівень ускладнень залишався високим, а в дослідних групах навпаки - високим було відновлення еструсу в очікувані терміни (відповідно 100% та 75%) і заплідненість самиць після першого парування (по 75%). Таку ефективність ми пов'язуємо з кращим вибором прогестагенів, застосуванням комплексної оцінки стану статевого апарату перед використанням препаратів та незначис тривалістю курсу їх застосування.



Рис.4.3. Результати застосування прогестагенів короткої дії сукам та кішкам

Екологічне обґрунтування. Дослідження з тваринами проведені у відповідності до Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» та Європейської конвенції про захист домашніх тварин. Всі виконані дослідження не мали негативного впливу для довкілля.

Економічне обґрунтування. Для визначення економічної доцільності використання прогестагенних препаратів довготривалої та короткої дії провели наступні обчислення:

- Збиток від втрати племінної цінності тварин (Зб) визначають за формулою

$$Зб = (Mв \times (Цп - Цв))_1 + (Mв \times (Цп - Цв))_2,$$

де $Mв$ – кількість тварин, що втратили племінну цінність;

$Цп$ і $Цв$ – середня ціна реалізації, відповідно племінних та тих, що втратили племінну цінність тварин, грн;

1 – суки;

2 – кішки.

Перший дослід

Під час проведення дослідження препаратів довготривалої дії виявлено що 2 суки та 3 кішки втратили репродуктивну функцію. Загалом до даної контрольної групи входили 10 тварин.

$$Зб\ довр = (2 \times (10400 \text{ грн} - 12000 \text{ грн})) + (3 \times (400 \text{ грн} - 1200 \text{ грн})) = -5600 \text{ грн}$$

Суки та кішки дослідної групи не втратили репродуктивну здатність.

Другий дослід

При дослідженні препаратів короткочасної дії 2 суки та 2 кішки втратили репродуктивну функцію. Загалом до даної контрольної групи входили 10 тварин.

$$Зб\ кор = (2 \times (5000 \text{ грн} - 6500 \text{ грн})) + (2 \times (460 \text{ грн} - 550 \text{ грн})) = -3180 \text{ грн}$$

Суки та кішки дослідної групи не втратили репродуктивну здатність.

2. Витрати на проведення досліджень та лікування (В):

$$V_{\text{контр}} = (M \times (K_1 + K_5)) + (N + K_6)$$

$$V_{\text{досл}} = (M \times (K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5)),$$

де М – кількість тварин в групі;

N – кількість тварин, яким необхідна ОГЕ;

K₁ – вартість клінічного огляду однієї тварини;

K₂ – вартість цитологічного дослідження мазка на одну тварину;

K₃ – вартість УЗД на одну тварину;

K₄ – вартість глюкометрії на одну тварину;

K₅ – витрати на прогестагенні препарати;

НУБІП України

K_n – вартість проведення ОПЕ на одну тварину за необхідності.

Перший дослід

Контрольна група $V_{\text{суки}} = 5 \times (250 \text{ грн} + 2 \times 80 \text{ грн}) + 2 \times 1800 \text{ грн} = 5650 \text{ грн}$

Дослідна група $V_{\text{кішки}} = 5 \times (250 \text{ грн} + 3 \times 80 \text{ грн}) + 3 \times 1500 \text{ грн} = 6950 \text{ грн}$
 $V_{\text{суки}} = 5 \times (250 \text{ грн} + 200 \text{ грн} + 300 \text{ грн} + 2 \times 130 \text{ грн}) = 5050 \text{ грн}$
 $V_{\text{кішки}} = 5 \times (250 \text{ грн} + 200 \text{ грн} + 50 \text{ грн} + 3 \times 130 \text{ грн}) = 4450 \text{ грн}$

Другий дослід

Контрольна група $V_{\text{суки}} = 5 \times (250 \text{ грн} + 3 \times 105 \text{ грн}) + 2 \times 1800 \text{ грн} = 6425 \text{ грн}$
 $V_{\text{кішки}} = 5 \times (250 \text{ грн} + 60 \text{ грн}) + 2 \times 1500 \text{ грн} = 3550 \text{ грн}$

Дослідна група $V_{\text{суки}} = 5 \times (250 \text{ грн} + 200 \text{ грн} + 300 + 4 \times 380 \text{ грн}) = 11350 \text{ грн}$
 $V_{\text{кішки}} = 5 \times (250 \text{ грн} + 200 \text{ грн} + 50 + 380) = 4400 \text{ грн}$

3. Отримані кошти від народжених цуценят та кошенят за формулою:

$$\Gamma = (K \times \Pi) + (K_n \times \Pi_n),$$

де M – кількість сук чи кішок в групі;
 K – кількість отриманих цуценят;

Π – середня вартість кошенят чи цуценят.

Перший дослід

Контрольна група $\Gamma_{\text{кішки}} = 3 \times 100 \text{ грн} = 300 \text{ грн}$

Дослідна група $\Gamma_{\text{суки}} = 3 \times 1000 \text{ грн} + 4 \times 5000 \text{ грн} = 50\,000 \text{ грн}$

Дослідна група $\Gamma_{\text{кішки}} = 5 \times 1000 \text{ грн} + 4 \times 13000 \text{ грн} = 57\,000 \text{ грн}$

Другий дослід

Контрольна група $\Gamma_{\text{кішки}} = 4 \times 1000 \text{ грн} = 4000 \text{ грн}$
 Дослідна група $\Gamma_{\text{суки}} = 7 \times 17000 \text{ грн} + 4 \times 5000 \text{ грн} + 5 \times 100 \text{ грн} = 139\,500 \text{ грн}$

Дослідна група $\Gamma_{\text{кішки}} = 4 \times 5000 \text{ грн} + 3 \times 1000 \text{ грн} + 4 \times 15000 \text{ грн} = 83\,000 \text{ грн}$

Економічний ефект проведених досліджень полягає у відтермінуванні еструсу зі збереженням репродуктивної функції та народженням здорового потомства в майбутньому.

При застосуванні прогестагенних препаратів довготривалої та короткочасної дії у тварин контрольних груп були виявлені відповідні збитки у розмірі 5600 та 3180 грн. При застосуванні препаратів тваринам дослідних груп збитки у зв'язку з втратою репродуктивної функції відсутні.

При застосуванні прогестагенів тривалої дії у контрольній групі суки витрати склали 5650 грн, що відповідно 1130 грн на одну тварину в середньому, з них 410 грн витрати на огляд та препарати для відтермінування еструсу. Проте якщо тварині знадобиться проведення оперативного лікування наслідків застосування – витрати будуть становити 2100 грн.

Витрати для кішок контрольної групи становили 6950 грн, що відповідно 1390 грн на тварину, з них 490 грн витрати на огляд та препарати для відтермінування еструсу. Проте якщо тварині знадобиться проведення оперативного лікування – витрати будуть становити 1990 грн. Прибуток з цієї групи тварин при продажі кошенят склав 300 грн.

Витрати для дослідних груп суки та кішок становили 5050 (1010 грн на тварину) та 4450 грн (890 грн на тварину) відповідно. Прибуток з цих дослідних груп при продажі цуценят та кошенят складає 50000 та 57000 грн.

При застосуванні прогестагенів короткочасної дії у контрольній групі суки витрати склали 6425 грн, що відповідно 1285 грн на одну тварину в середньому, з них 565 грн витрати на огляд та препарати для відтермінування еструсу. Проте якщо тварині знадобиться проведення оперативного лікування наслідків застосування – витрати будуть становити 2365 грн.

Витрати для кішок контрольної групи становили 3550 грн, що відповідно 710 грн на тварину, з них 310 грн витрати на огляд та препарати для відтермінування еєструсу. Проте якщо тварині знадобиться проведення оперативного лікування – витрати будуть становити 1810 грн. Прибуток з цієї групи тварин при продажі кошенят склав 4000 грн.

Витрати для дослідних груп сук та кішок становили 11350 (2270 грн на тварину) та 4400 (880 грн на тварину) грн відповідно. Прибуток з цих дослідних груп при продажі цуценят та кошенят складає 13950 та 83000 грн.

Отже, економічно ефективнішим є ретельне дослідження тварин для виключення можливих патологій перед застосуванням прогестагенних препаратів різної тривалості дії з проведенням ультрасонографічних, цитологічних досліджень та глюкометрії. Також економічно ефективнішим є застосування пролігестону, який являється прогестагеном останнього покоління.

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Результати опитування власників, які обстежували сук і кішок у клініці ветеринарної медицини «SuperVet» показали, що 58% із них застосовували своїм тваринам прогестагени для пригнічення еструсу: найчастіше кішкам (86%) і рідше сукам (14%). В переважній більшості вони самостійно обирали препарати, визначали тривалість і їх дозування, не звертались до фахівців для встановлення протипоказань для їх використання, наслідком чого ставали ускладнення (Спіометра, збільшення молочних залоз та ін.), які складали у кішок і сук відповідно 57% та у 30%.
2. Результати досліджень ефективності прогестагену тривалої дії для контролю еструсу у сук діючою речовиною якого є медроксипрогестерону ацетат (контрольна група) показали, він ефективно (100%) запобігав появі очікуваного еструсу у сук, однак клінічне дослідження тварин перед його використанням (за відсутності додаткових методів контролю стану статевих органів) не запобігало виникненню ускладнень та збереженню фертильності сук, які складали відповідно 60 % та 0%.
3. Встановлено, що застосування прогестагену тривалої дії для контролю еструсу у сук діючою речовиною якого є пролігестон (дослідна група) ефективно (100%) запобігло появі очікуваного еструсу у сук, а клінічне дослідження тварин в комплексі з цитологічним дослідженням дослідженням мазку зі слизової оболонки піхви та УЗД статевих органів сприяло відновленню еструсу у 75% та збереженню фертильності у 50% сук.
4. Результати дослідження ефективності прогестагенів тривалої дії у кішок контрольної групи показали, що препарат, діючою речовиною якого є медроксипрогестерону ацетат, ефективно (100%) запобігав появі очікуваного еструсу у кішок. Однак, клінічне дослідження тварин перед його використанням виявилось недостатньо ефективним методом запобігання

ускладнень. еструс в очікуваний термін відновився у 40%, у 60% - виникли запальні процеси у матці, а фертильність збереглась у 20%.

5. При застосуванні кішкам для контролю еструсу прогестагену діючою речовиною якого є пролігестон встановлено його високу ефективність (100%) у пригніченні очікуваного еструсу. Комплексне дослідження тварин перед застосуванням препарату дозволило виключити тварину з протипоказаннями, а у решти – не було виявлено ускладнень, еструс відновився в очікуваний термін (у 100%), а після парування вагітність діагностовано у 50% з них.

6. Результати дослідження ефективності прогестагенів короткочасної дії у сук контрольної групи показали, що препарат діючою речовиною якого є мегестролу ацетат, ефективно (100%) запобігав появі очікуваного еструсу. Проте, клінічне дослідження тварин перед його використанням виявилось недостатньо ефективним методом запобігання ускладнень: у 40% тварин виникли запальні процеси у матці, у 20% - затримання відновлення чергового еструсу на тривалий термін, а парування тварин у яких відновився еструс

7. При застосуванні прогестагену короткочасної дії у сукам дослідної групи діючою речовиною якого був мегестролу ацетат, ефективність запобігання виникнення очікуваного еструсу у сук склала 100%, а комплексне дослідження тварин перед його використанням дозволило уникнути ускладнень та зберегти фертильність сук на рівні 75%.

8. Результати дослідження ефективності прогестагенів короткочасної дії у кішок контрольної групи показали, що препарат діючою речовиною якого є мегестролу ацетат, ефективно (100%) запобігав появі очікуваного еструсу. Але у 60% тварин виникли ускладнення у вигляді запальних процесів у матці та затримки у відновленні статевого циклу, а фертильність була збережена у

9. Препарат діючою речовиною якого є мегестролу ацетат ефективно (100%) пригнічував еструс у кішок на період 3 місяці. У 75% тварин дослідної групи

еструс відновився в очікуваний термін, а після парування діагностовано вагітність.

Ю. Для впровадження в практику ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин для регуляції еструсу пропонуємо використовувати для сук і кішок препарати діючою речовиною яких є мегестрола ацетат (короткочасна дія) та пролігестон (тривала дія) згідно інструкції.

П. Для зменшення ускладнень після застосування прогестагенів сукам і кішкам для регуляції еструсу, пропонуємо проводити комплексне обстеження тварин, яке включає клінічне обстеження, УЗД статевих органів, цитологічне дослідження мазку із слизової оболонки (для сук) та глікометрію (для кішок).

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

НУБІП України

1. Ален В. Е. Полный курс акушерства и гинекологии собак /В. Е. Ален/
М.:ООО «Аквариум-принт», 2002. – 448 с.

НУБІП України

2. Алешин Б.В. Регуляция гипоталамических функций. Гипоталамо-гипофизарный комплекс: руководство по эндокринологии / Б.В. Алешин // М.: 1973. – С. 27-

3. Баженова Н.Б. Особенности сбора анамнеза при гинекологических болезнях у сук / Н.Б. Баженова // Ветеринарная практика. – №1 (20) – 2003. – С. 27-

НУБІП України

4. Брохин В. М. К вопросу о возможности рациональной гормональной супрессии половой функции кошек / В. М. Брохин. // Ассоциация врачей ветеринарной медицины, Фонд развития ветеринарии. – 2009.

НУБІП України

5. Дегай В.Ф. Гинекологическая эндокринология в ветеринарной медицине / В.Ф. Дегай // Уссурийск: УОИ Приморской ГСХА, 2004. – 218 с.

6. Дюльгер Г.П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек /Г.П.Дюльгер/ М.:Колос, 2004 . – 101 с.

НУБІП України

7. Дюльгер Г.П. Половой цикл собак // Г.П. Дюльгер, Г.А. Бурова // Ветеринар. №6. – 2000. – с. 27 - 29

8. Кравцов Р.И. Современные средства ветеринарной медицины для собак и кошек / Р.И. Кравцов., А.В Колесник. // Харьков: ИПЦ Контраст, 2000. – 255

НУБІП України

9. Лакатош В.М. Акушерство, гинекологія та біотехнологія відтворення собак і котів : навчальний посібник /В.М.Лакатош – Київ: ФОР Ямчинський О.В.,

10. Лакатош В.М. Зміни статевих стероїдних гормонів сук і кішок упродовж статевого циклу та особливості застосування прогестагенів для його

НУБІП України

регуляції/ В.М.Лакатош, В.В.Кошеленко// Мир ветеринара 2012. – №5(10). – С.27-28.

Н. Лебедев А.В. Незаразные болезни собак и кошек / А.В. Лебедев и др.// С.Пб.: ГРИОРД, 2000. – 296 с.

12. Пенник Д. Атлас по ультразвуковой диагностике. Москва, 2015. – 504 с.

13. Пламб Д. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Дональд К. Пламб/ М.:ООО «Аквариум-принт», 2002. – 856 с.

14. Симпсон Д. , Ингланд Г., Харви М Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек / М.: «Софион», 2005. – 280 с.

15. Уща Б. В., Беляков И. М., Пушкарев Р. П. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных/ Б.В.Уща, И.М.Беляков, Р.П.Пушкар

16. Харенко М. І Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин / М.І.Харенко, С.П.Хомин, В.П.Копловий та ін./Навчальний посібник. – Суми, видавництво Козацький Вал, 2005. – 554 с.

17. Щербакова Ю. В. Зміна концентрації фолікулостимулюючого гормону та естрадіолу у домашніх кішок протягом естрального циклу та за введення синтетичних аналогів прогестерону / Ю. В. Щербакова. // Біологія тварин. –

revisited. A viable adjunct to surgical sterilization in free roaming cats. – 2013.

19. Attardi B. Progesterone modulation of the luteinizing hormone surge: regulation of hypothalamic and pituitary progestin receptors. *Endocrinology*. – 2003, 115.

gier. Impact et évolution des progestatifs oraux, utilisés pour la prévention et l'interruption des chaleurs, chez les carnivores domestiques. *Sciences pharmaceutiques*. 2014. hal-01733420

M, Coryn M, Rijnberk A, Kooistra HS. Role of progestin-induced mammary-derived growth hormone in the pathogenesis of cystic endometrial hyperplasia in the bitch. *Domestic Animal Endocrinology*. – 2007, 33: 294-312.

ic findings in bitches treated with progestational compounds. Journal of the American Veterinary Medical Association – 1996, 149: 1406-1415.

f Veterinary Research. – 1991, 42: 2029-2035.

25. Chatdarong, K., Rungsipat, A., Axner, E. and Linde-Forsberg, C.

‘Hysterographic appearance and uterine histology at different stages of the Theriogenology – 2005. – 64(1), pp. 12-29.

ons in cats. Research in Veterinary Science – 2004, 56: 175-178.

27. Concannon PW. Contraception in dogs and cats. Proceedings 29th Congress of the World. – 2004.

unct to surgical sterilization in free roaming cats? Veterinary Journal 196: 304-308. – 2013.

29. Kutzler M, Wood A. Non-surgical methods of contraception and sterilization.

Theriogenology 2006;66:514-25.

30. Kutzler, M. and Wood, A. Non-surgical methods of contraception and sterilization. – 2006.

31. Max A, Jurka P, Dobrzynski A, Rijsselaere T. Non-surgical contraception in female dogs and cats. Acta Sci. Pol. Zootech. 2014;13:3-14.

Vol. 18, No. 1, 2015. Use of high doses and potentially safe use of low doses. Journal of Feline Medicine and Surgery 17: 743-752. – 2015.

36. Bondarowski J. Use of high doses of megestrol acetate in cats, Journal

ative Medicine 24: 211-243. – 1994.

38. Simpson, G. M, England, G. C. W. and Harvey, M. J. BSAVA Manual of small animal reproduction and neonatology. Shurdington, U. K. British Small Animal Veterinary Association. – 1998

P. 221-244

НУБІП України

B cell differentiation. *J. Immunol.* 1988, Vol. 141, N 1, P. 9198-ев./ М.: Колос, 2003. - 487 с. Shurdington, U. K.: British Small Animal Veterinary Association. - 1998.

НУБІП України

45. Van Os JL, van Laar PH, Oldenkamp EP, Verschoor JSC. Oestrus control and the incidence of mammary nodules in bitches, a clinical study with two progestagens. *Veterinary Quarterly* 3: 46-56. - 1991.

НУБІП України

47. Cathey M. and Memon M. A. 'Nonsurgical methods of contraception in dogs and cats (what are we now?', *Veterinary Medicine*, 105(1). - 2010. - pp. 12-17. [Електронний ресурс] URL: <http://caid.ca/NonSurgConDog2010.pdf>

НУБІП України

48. E

49. Eilts B.E. The Normal Canine Estrous Cycle [Електронний ресурс]. - 2006 -

НУБІП України

50. H Verstegen-Onclin I, J Verstegen. Endocrinology of pregnancy in the dog: a review

World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings

НУБІП України

52. Tasker L. Megestrol acetate. Product Profile and Position Paper. Alliance for

НУБІП України

Н
В
С
О
С
В
Н