

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

8/1
10.06.2026

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХІСТУ:

Завідувач кафедри акушерства і
біотехнології репродукції тварин,
кандидат ветеринарних наук,
доцент [підпис] Б.П. Івасенко
„25” „05” 2026р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему:

„МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ ОКРЕМИХ СПОСОБІВ
ТЕРАПІЇ СУК ЗА ПІОМЕТРИ”

Виконавець [підпис] Гончаренко Анастасія Юріївна

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

Рецензент, канд. вет. наук, доцент [підпис] Харченко А.В.

Я, Гончаренко Анастасія Юріївна, засвідчую, що кваліфікаційну роботу
виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

м. Біла Церква

2026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БЛЮЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Спеціальність 211 „Ветеринарна медицина”

„ЗАТВЕРДЖУЮ”
Гарант ФЦ 211 – «Ветеринарна
медицина» академік НААН України
М. В. Рубленко
« 2 » 03 2026 року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу
Гончаренко Анастасії Юріївни

Тема: „**МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ ОКРЕМИХ СПОСОБІВ
ТЕРАПІЇ СУК ЗА ІНОМЕТРИ**”

Затверджено наказом ректора № ____ від ____
Термін здачі підготовленої студентом кваліфікаційної роботи в
деканат: - до „ ____ ” ____ 2026 року.

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

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

Календарний план реалізації роботи здобувача вищої освіти

Фаза виконання	Виконання плану робіт (помісячно)	Мітка про виконання
Огляд літератури	5.03.2026	Виконано
Методична частина	7.06.26	Виконано
Дослідницька частина	14.03.26	Виконано
Оформлення роботи	2.05.26	Виконано
Перевірка на плагіат	29.06.26	Виконано
Рецензування	30.05.26	Виконано
Розгляд на кафедрі	21.05.26	Виконано

Керівник кваліфікаційної роботи, доцент Ордин Юрій Миколайович

Здобувач вищої освіти Гончаренко Анастасія Юріївна

Дата отримання завдання „8” вересня 2025р.

АНОТАЦІЯ

Гончаренко Анастасія Юрївна „Моніторинг ефективності окремих способів терапії сук за піометри”

У кваліфікаційній роботі здобувача наведено результати досліджень ефективності консервативного та оперативного лікування піометри у сук. Проаналізовано клінічний перебіг, діагностику та фактори вибору методу лікування. Встановлено, що оперативне втручання забезпечує вищий рівень одужання та менший ризик рецидивів, тоді як консервативна терапія доцільна у племінних тварин за умови ранньої діагностики. Отримані результати мають практичне значення для ветеринарної медицини.

Кваліфікаційну роботу викладено на 47 сторінках комп'ютерного друку, містить 4 таблиці, 1 додаток та 6 рисунків. Список літературних джерел складений з 47-ми найменувань.

Дослідницька частина магістерської роботи здійснювалася в умовах ветеринарного центру „Zoodiac” у м. Черкаси. Під час виконання кваліфікаційної роботи застосовували клінічні, гематологічні, мікроскопічні та сонографічні методи дослідження з подальшою статистичною обробкою отриманих експериментальних даних.

Метою нашої роботи було удосконалення підходів до діагностики та лікування піометри у сук з урахуванням збереження їхньої репродуктивної функції.

Для досягнення поставленої мети були визначені **наступні завдання**:

- ~ проаналізувати поширеність та клінічні форми піометри у сук різного віку та порід;
- ~ дослідити особливості клінічного перебігу та змін гематологічних і біохімічних показників крові за прояву у сук ознак піометри;
- ~ визначити ефективність хірургічного способу лікування сук (метод оваріогістеректомії) залежно від стадії патологічного процесу;
- ~ визначити доцільність застосування методу консервативної терапії у племінних сук за піометри;
- ~ на основі отриманих результатів розробити практичні рекомендації щодо ранньої діагностики, вибору оптимальної терапевтичної тактики та профілактики рецидивів захворювання.

Об'єкт дослідження – патологічні процеси репродуктивної системи сук за піометри.

Предмет дослідження – клінічні прояви, морфофункціональні зміни матки, показники крові, ефективність хірургічного та консервативного лікування, частота ускладнень і збереження репродуктивної функції.

Методи дослідження – клінічні, ультразвукові, гематологічні, біохімічні, морфологічні, статистичні.

Сфера використання: ветеринарна гінекологія та репродуктологія дрібних домашніх тварин.

Ключові слова: піометра, суки, консервативне лікування, оперативне лікування, оваріогістеректомія.

SUMMARY

Honcharenko Anastasiia Yuriiivna “Monitoring the effectiveness of certain methods of therapy for bitches with pyometra”

The qualification work presents the results of the author's own research on the effectiveness of conservative and surgical treatment of pyometra in bitches. The clinical course, diagnostic approaches, and factors influencing the choice of treatment method were analyzed. It was established that surgical intervention provides a higher recovery rate and a lower risk of recurrence, while conservative therapy may be appropriate for breeding animals under conditions of early diagnosis. The obtained results have practical significance for veterinary medicine.

The qualification work is presented on 47 pages of computer-typed text, contains 3 tables and 6 figures. The list of references includes 47 sources.

The research part of the master's thesis was carried out at the veterinary center “Zoodiac” in the city of Cherkasy. During the study, clinical, hematological, microscopic, and sonographic research methods were used, followed by statistical processing of the obtained experimental data.

The aim of the study was to improve approaches to the diagnosis and treatment of pyometra in bitches, taking into account the preservation of their reproductive function.

To achieve this goal, the following tasks were defined:

- ~ to analyze the prevalence and clinical forms of pyometra in bitches of different ages and breeds;
- ~ to investigate the ocoбeнocTi of the clinical course and changes in hematological and biochemical blood parameters in bitches with signs of pyometra;
- ~ to determine the effectiveness of the surgical treatment method (ovariohysterectomy) depending on the stage of the pathological process;
- ~ to assess the feasibility of conservative therapy in breeding bitches with pyometra;
- ~ to develop practical recommendations for early diagnosis, selection of optimal therapeutic tactics, and prevention of disease recurrence based on the obtained results.

The object of the study is pathological processes of the reproductive system in bitches with pyometra.

The subject of the study includes clinical manifestations, morphofunctional changes of the uterus, blood parameters, effectiveness of surgical and conservative treatment, frequency of complications, and preservation of reproductive function.

Research methods: clinical, ultrasonographic, hematological, biochemical, morphological, and statistical.

Scope of use: veterinary gynecology and reproduction of small companion animals.

Keywords: pyometra, bitches, conservative treatment, surgical treatment, ovariohysterectomy.

ЗМІСТ

	стор.
ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ РОБОТИ МАГІСТРА	2
АНОТАЦІЯ	3
ЗМІСТ	5
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ, ОДИНИЦЬ І ТЕРМІНІВ	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1. Діагностика піометри у сук.....	10
1.2. Методи лікування піометри у сук.....	13
1.3. Висновок з огляду літератури.....	16
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	17
2.1. Матеріали і методи дослідження.....	17
2.2. Схема проведення досліджень.....	19
2.3. Характеристика ветклініки	19
РОЗДІЛ 3. МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ ОКРЕМИХ СПОСОБІВ ТЕРАПІЇ СУК ЗА ПІОМЕТРИ.....	25
3.1. Моніторинг прояву піометри у сук	25
3.2. Клінічний прояв піометри у сук.....	26
3.3. Ультразвукове дослідження у сук при піометрі	28
3.4. Показники крові при піометрі у сук	29
3.5. Лікування сук вражених піометрою	34
3.6. Економічний аналіз ефективності проведеного експерименту.....	36
АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	38
ВИСНОВКИ.....	44
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	46
ДОДАТКИ.....	51

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

УЗД – діагностика сонографічна (ультразвукова);

ГРГ – гонадотропний гормон;

МГц – Мегагерц - параметру частоти хвиль звуку;

Значення вірогідності даних * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

ВСТУП

Актуальність теми. Порухення функціонування репродуктивної системи є однією з найпоширеніших причин звернення до ветеринарних спеціалістів у практиці лікування дрібних домашніх тварин (Feldman E. C., Nelson R. W., 2004) [1]. Серед них особливе місце посідають гнійно-запальні процеси статевих органів самок собак, зокрема піометра, яка й досі залишається складною та недостатньо вивченою проблемою сучасної ветеринарної медицини. Встановлено, що формування даного патологічного стану зумовлене ендокринними порушеннями та змінами рецепторної чутливості тканин матки до статевих гормонів. Унаслідок цього відбувається пригнічення скоротливої активності матки, інтенсифікація гіперпластичних процесів ендометрію та підвищення секреторної функції маткових залоз, що супроводжується зниженням тону м'ясоїдної матки та функціональним закриттям шийки матки (Hagman R., 2018) [2].

Піометра розглядається як тяжке гінекологічне захворювання сук, яке становить безпосередню загрозу їхньому життю та характеризується накопиченням гнійного вмісту в порожнині матки. Дана патологія може виникати у тварин різного віку в межах репродуктивного періоду – від раннього статевого дозрівання до похилого віку (Smith F.O., 2006) [3]. За результатами численних досліджень (Johnston S.D. et al., 2021) [4], терапія піометри консервативними методами у м'ясоїдних у більшості випадків є малоефективною, у зв'язку з чим основним способом лікування вважається хірургічне видалення матки та яєчників. Однак застосування оваріогістеректомії супроводжується низкою обмежень, оскільки операційне втручання пов'язане з ризиками анестезії, можливістю розвитку ускладнень у післяопераційному періоді та незворотною втратою репродуктивної функції.

Вказані результати є особливо небажаними для племінних та чистопородних сук, які мають селекційну значущість і використовуються в розведенні. Незважаючи на те, що оперативне лікування широко застосовується у ветеринарній діяльності, воно несе певну загрозу для

здоров'я тварини та спричиняє повну втрату здатності до відтворення потомства (Kustritz M.V.R., 2007) [5]. Альтернативні консервативні підходи, у свою чергу, обходяться високою вартістю лікування та великою ймовірністю повторного розвитку патологічного процесу.

Таким чином, ключовими чинниками успішного лікування сук за піометри є раннє діагностування хвороби, індивідуальний підхід до вибору терапевтичної тактики та застосування найкращих схем лікування, що у свою чергу дозволяє мінімізувати ризики та зберегти життя і здоров'я тварини.

Беручи до уваги наведене у літературному огляді за мету кваліфікаційної роботи, нами було обрано напрям дослідження, що стосується удосконалення підходів до діагностики та лікування сук за піометри з урахуванням збереження їхньої репродуктивної функції.

Для досягнення поставленої мети були визначені наступні **завдання**:

- ~ проаналізувати поширеність та клінічні форми піометри у сук різного віку та порід;

- ~ дослідити особливості клінічного перебігу та змін гематологічних і біохімічних показників крові за прояву у сук ознак піометри;

- ~ визначити ефективність хірургічного методу лікування (оваріогістеректомії) залежно від стадії патологічного процесу;

- ~ визначити доцільність застосування консервативної терапії уплемінних сук за піометри;

- ~ на основі отриманих результатів розробити практичні рекомендації щодо ранньої діагностики, вибору оптимальної терапевтичної тактики та профілактики рецидивів захворювання.

Об'єкт дослідження – патологічні процеси репродуктивної системи сук за піометри.

Предмет дослідження – клінічні прояви, морфофункціональні зміни матки, показники крові, ефективність хірургічного та консервативного лікування сук, частота ускладнень і збереження репродуктивної функції.

Методи дослідження – клінічні, ультразвукові, гематологічні (біохімічні, морфологічні) та статистичні.

Сфера використання – ветеринарна гінекологія та репродуктологія дрібних домашніх тварин.

Ключові слова: піометра, суки, консервативне лікування, оперативне лікування, оваріогістеректомія.

РОЗДІЛ 1.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Діагностика піометри у сук

Піометра належить до найбільш тяжких і життєво небезпечних гінекологічних захворювань сук. Вона супроводжується скупченням гнійного ексудату в порожнині матки, що виникає на тлі залозисто-кістозної гіперплазії ендометрію та подальшого запального процесу (Feldman E.C., Nelson R.W., 2004) [1]. За цієї патології більш ніж у половини хворих тварин реєструють розвиток синдрому системної запальної реакції (Sugiura K. et al., 2024)[6]. Про наявність синдрому системної запальної реакції у сук свідчить виявлення щонайменше двох із чотирьох клініко-лабораторних показників: підвищення температури тіла до $\geq 39,2^{\circ}\text{C}$ або її зниження до $\leq 38,1^{\circ}\text{C}$; частота дихання понад 20 рухів за хвилину; частота серцевих скорочень ≥ 120 уд./хв.; зміни кількості лейкоцитів у периферичній крові ($\geq 16 \times 10^9/\text{л}$ або $\leq 6 \times 10^9/\text{л}$), а також збільшення частки паличко ядерних нейтрофілів понад 3% (Brady C.A., 2020) [7].

Інтенсивність клінічних проявів значною мірою визначається ступенем прохідності шийки матки та можливістю відтоку патологічного вмісту (Johnston S.D. et al., 2021) [4]. За умови відкритої шийки матки відмічають виділення зі статевих шляхів – від світло-червоних до бурих. Такі виділення частіше характерні для гнійного ендометриту, однак їх наявність безпосередньо залежить від ступеня відкриття цервікального каналу і в окремих випадках може бути відсутньою. Для піометри типовими є густі, гнійні виділення жовтувато-червоного, бурого або темно-коричневого кольору, часто з різким неприємним запахом, хоча інколи запах може бути слабо вираженим. Подібні виділення спостерігаються приблизно у 80% хворих тварин (Fieni F., 2016)[9]. Крім місцевих симптомів, у більшості сук розвиваються загальні неспецифічні ознаки інтоксикації організму: відмова від корму, пригніченість, підвищена спрага (полідипсія), часте сечовиділення

(поліурія), блювання, гіпертермія, тахікардія та тахіпное (Fransson B. A. et al., 2017) [10].

У разі прогресування системної запальної реакції можуть з'являтися виражена млявість, діарея, значне підвищення температури тіла та ознаки лихоманки, що свідчить про тяжкий перебіг патологічного процесу (Hagman R., 2018)[2]. На початкових етапах захворювання можливе підвищення температури тіла, однак у подальшому вона нерідко нормалізується або навіть знижується до субфізіологічних показників (Ettinger S.J., Feldman E.C., 2017)[11]. Загальний клінічний стан тварини та якість шерстного покриву значною мірою залежать від темпів прогресування патологічного процесу. У ряді випадків розвиваються явища інтоксикації, виражена анемія та навіть шоківі стани (Nelson R.W. et al., 2015)[12].

Залежно від стану шийки матки у сук розрізняють дві клінічні форми піометри – відкриту та закриту (Greene C. E., 2012) [13]. При закритій формі перебіг захворювання, як правило, тяжчий, оскільки відсутній відтік гнійного вмісту, що призводить до значного збільшення об'єму матки та розвитку ендотоксемії. За таких умов підвищується ризик розриву матки та формування синдрому системної запальної відповіді (Gilbert R.O., 2022) [14].

На ранніх стадіях закритої форми зовнішні прояви можуть бути відсутніми й клінічні симптоми з'являються вже після розвитку загальної інтоксикації. У період вираженої токсемії відзначають гіпертермію, значне збільшення об'єму черевної порожнини та напруження черевної стінки. Також описують пригніченість, млявість, блювання, ознаки септицемії, токсемії та шоку. Найбільшу загрозу для життя тварини становлять сепсис і тяжка інтоксикація, тому усунення джерела інфекції та своєчасне призначення антибактеріальної терапії є критично важливими (Santana C.H. et al., 2020) [15].

Для піометри характерним є виражений лейкоцитоз – кількість лейкоцитів у крові може досягати 15 000-60 000/мм³. Під час ультразвукового або рентгенологічного обстеження при закритій формі зазвичай виявляють

розширену матку, заповнену рідинним вмістом. Гістологічно у рогах і тілі матки встановлюють кістозну гіперплазію та потовщення ендометрію, інфільтрацію запальними клітинами залозистого апарату й просвіту матки, а також наявність бактеріальних колоній (Bedrica L. et al., 2014) [16]. Для цієї патології характерне значне збільшення кількості нейтрофілів і макрофагів у тканинах ендометрію.

Піометра у собак супроводжується не лише локальними змінами в матці, а й системними порушеннями, зокрема розладами печінкового кровообігу та пригніченням функціональної активності гепатоцитів унаслідок посилення цитолітичних процесів. Одночасно відмічають ураження проксимальних каналців нирок (De Bosschere H. et al., 2021) [17]. Потрапляння бактеріальних токсинів у системний кровотік стимулює надмірний синтез цитокінів, простагландинів, інтерлейкінів, факторів некрозу пухлин, а також активацію тромбоцитів. Це сприяє розвитку генералізованої гнійно-запальної реакції, що може швидко ускладнюватися гострою нирковою недостатністю (Jitrean S. et al., 2014) [18]. На тлі інтоксикації знижується здатність печінки до детоксикації метаболітів, порушуються процеси мікроциркуляції та обміну речовин, що зрештою може призвести до формування синдрому поліорганної недостатності. За результатами клініко-лабораторних досліджень у хворих сук встановлюють підвищення швидкості осідання еритроцитів, виражений лейкоцитоз і моноцитоз, а також зменшення кількості еритроцитів і концентрації гемоглобіну. У білковому спектрі крові відзначають зниження рівня альбумінів, відносну стабільність α - та β -глобулінів у межах фізіологічних показників і підвищення γ -глобулінів на тлі незначного зменшення загального білка (Jöchle W. et al., 2017) [19]. Деякі дослідники розглядають піометру як ускладнення хронічного ендометриту. За такого перебігу в порожнині матки накопичується значний об'єм гнійного, водянистого або слизового ексудату, інколи з домішками крові. Це відбувається внаслідок закриття або істотного звуження цервікального каналу, що унеможливорює

відтік вмісту назовні. Під час пальпації матки виявляють характерну флюктуацію, що свідчить про наявність рідини в її порожнині (Yadav L. et al., 2024)[20].

1.2.Методи лікування сук за піометри

У разі підозри на піометру в більшості клінічних випадків застосовують методи діагностичної візуалізації, передусім ультразвукове дослідження. Сонографія дає змогу оцінити розміри матки, товщину її стінок, наявність кістозних змін або фіброзу ендометрію, а також виявити рідинний вміст у порожнині органа (Corrada Y. et al., 2016) [21]. За даними окремих досліджень (Bigliardi E. et al., 2014) [22], візуалізація маткових судин допомагає провести диференційну діагностику між піометрою та міксометрою у випадках, коли матка розширена та заповнена рідиною.

Лікувальна тактика при піометрі може бути як оперативною, так і консервативною (Wallace M. et al., 2015)[23]. Деякі автори відзначають доцільність малоінвазивних підходів (Godeiro K. R. et al., 2013)[24], оскільки вони потенційно зменшують больову реакцію, стрес для тварини та скорочують період відновлення. Однак перед вибором консервативного методу необхідно обов'язково виключити наявність перитоніту й інших тяжких ускладнень.

Загалом виділяють два основні напрями комплексної терапії – консервативний і хірургічний. Медикаментозне лікування (гормональна терапія) спрямоване на зниження рівня прогестерону в крові шляхом застосування естрогенів, андрогенів, окситоцину, каберголіну або простагландинів. Також описано метод трансцервікальної ендоскопічної катетеризації для евакуації вмісту матки. Разом із тим, найбільш поширеним і визнаним способом лікування залишається хірургічне втручання – оваріогістеректомії (Batista P.R. et al., 2015)[8]. Більшість дослідників (Wallace M. et al., 2015; Fieni F. et al., 2014;)[23-25] вказують на низьку ефективність консервативної терапії при гнійних ураженнях матки у

м'ясоїдних і рекомендують оперативне видалення матки та яєчників. На думку окремих авторів (Devitt C.M. et al., 2005)[26], оптимальним підходом є поєднання оваріогістеректомії з антибактеріальною терапією, що забезпечує швидке усунення гнійного вмісту та зменшення інтоксикації організму. Водночас оперативний метод має низку недоліків. Будь-яке хірургічне втручання пов'язане з ризиками анестезії та можливими післяопераційними ускладненнями. Крім того, видалення матки та яєза даних [34] чників призводить до повної втрати репродуктивної здатності, що є небажаним для племінних і високопородних сук, які використовуються у розведенні. Незважаючи на широке застосування оваріогістеректомії у ветеринарній практиці, цей метод супроводжується певними ризиками та остаточно позбавляє тварину можливості відтворення потомства (Tobias K.M. et al., 2015) [27].

У певних клінічних ситуаціях доцільним за даних [35-37] є застосування консервативного (медикаментозного) підходу до лікування сук за піометри. Така тактика передбачає евакуацію гнійного вмісту з порожнини матки шляхом використання гормональних засобів, які стимулюють її скоротливу активність. Одночасно призначають антибактеріальні препарати та симптоматичну терапію. Консервативне лікування зазвичай обирають у випадках, коли необхідно зберегти репродуктивну функцію тварини, а також у сук похилого віку чи з ослабленим фізіологічним станом, для яких загальна анестезія становить підвищений ризик (Pailler S. et al., 2022) [28].

Результативність терапії значною мірою визначається загальним станом тварини, формою перебігу піометри (відкрита чи закрита), а також наявністю супутніх патологій, зокрема кіст яєчників. У більшості схем лікування основну роль відіграють препарати простагландину F_{2α}, антибіотики, антимікотичні засоби та окситоцин (Macintire D.K., 2022) [29].

Невід'ємним компонентом комплексної терапії за даних [38-39] є інфузійна підтримка, що здійснюється шляхом внутрішньовенного введення розчину Рінгера та ізотонічного розчину натрію хлориду. Такий підхід

сприяє зменшенню інтоксикації, стабілізації гемодинаміки та покращенню мікроциркуляції. Крім того, інфузії допомагають знизити в'язкість плазми, агрегацію еритроцитів і тромбоцитів. Додатково можуть застосовувати 10% розчин кальцію глюконату, 5% розчин аскорбінової кислоти, а також препарати метаболічної дії (Demeli A. et al., 2023)[30].

У разі розвитку гінекологічного сепсису, коли стан тварини оцінюють як критичний через інтоксикацію та поліорганну недостатність за даних ряду дослідників [40-45] проводять інтенсивну корекцію гомеостазу. Лікувальні заходи спрямовані на відновлення водно-сольового балансу, підтримання серцевої діяльності, забезпечення адекватної ниркової перфузії та стимуляцію діурезу (Threlfall W.R., 1995)[31].

Окрему увагу приділяють ризикам, пов'язаним із застосуванням анестетиків, які можуть чинити токсичний вплив на організм. Для зменшення ймовірності інтра- та післянаркозних ускладнень рекомендовано використання антиоксидантних і антигіпоксичних засобів (Fukushima K. et al., 2020)[32]. Антибактеріальна терапія передбачає призначення різних препаратів або їх комбінацій; зокрема, у клінічній практиці можуть застосовувати цефалоспорини разом із метронідазолом протягом курсу лікування тривалістю близько 10 діб (Sykes J. E., 2014) [33]. За повідомленнями численних авторів (Fukushima K. et al., 2020; Sykes J. E., 2014) [32-33], у комплексному лікуванні піометри доцільним є призначення антибактеріальних препаратів широкого спектра дії. Зокрема, ефективність продемонстрували цефалоспорини (наприклад, цефтріаксон у дозі 10-20 мг/кг внутрішньом'язово протягом 5-7 діб) та синюлоксперорально у дозі 12,5 мг/кг курсом до трьох тижнів. З метою профілактики тромбоемболічних ускладнень до терапевтичної схеми часто включають низькомолекулярні гепарини [46, 47].

У значній частині клінічних випадків оперативне втручання залишається єдиною можливістю врятувати життя тварини. Під час операції проводять повне видалення матки, заповненої гнійним ексудатом, разом із

обом яєчниками. Залишення навіть незначної ділянки оваріальної тканини може спричинити післяопераційні ускладнення, зокрема розвиток так званої піометри культі матки. Після виконання оваріогістеректомії сука остаточно втрачає репродуктивну функцію та племінну цінність. Крім того, у віддаленому періоді можливі нейроендокринні порушення, серед яких найчастіше відзначають ожиріння, формування інсулінорезистентності та розвиток цукрового діабету. Одним із найпоширеніших післяопераційних ускладнень є токсикоз та нетримання сечі (Spain C. V. et al., 2014)[34].

1.3. Висновок з огляду літератури

Аналіз наукових джерел свідчить про те, що проблема піометри у сук і нині залишається надзвичайно актуальною, а інтерес до її вирішення є стабільно високим. Це захворювання має складний і багатокомпонентний характер, у зв'язку з чим серед дослідників і практичних лікарів досі відсутня єдина позиція щодо ключових аспектів – діагностики, механізмів розвитку та вибору оптимальної лікувальної тактики (консервативної чи хірургічної). У фаховій літературі описано різноманітні терапевтичні підходи, однак триває пошук більш ефективних методів, що відповідали б сучасним принципам комплексного лікування та, за можливості, забезпечували збереження і відновлення репродуктивної функції матки. Водночас бракує чітко сформульованих рекомендацій щодо диференційованого підходу до вибору терапії залежно від клінічного стану тварини та форми перебігу патології. Це зумовлює необхідність подальших досліджень, спрямованих на розробку оптимального алгоритму лікувальних заходів у практичній ветеринарній медицині, а також на поглиблене вивчення причинно-наслідкових механізмів розвитку піометри з метою обґрунтованого вибору найбільш раціональних способів профілактики й контролю даного патологічного стану у тварин.

РОЗДІЛ 2

ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Матеріали і методи досліджень

Експериментальна частина кваліфікаційної роботи здійснювалася в умовах ветеринарного центру „Zoodiac” у м. Черкаси.

Матеріалом для дослідження були 10 сук різних порід, що утримувалися в домашніх умовах і які надходили на амбулаторне лікування із заздалегідь встановленим діагнозом піометра. Було закладено дві дослідні групи тварин: 1 і 2 по 5 собак у кожній.

Роботу із власниками собак розпочинали з їх реєстрації, оформлення карток пацієнта. Під час збору анамнезу враховували такі показники: апетит, умови утримання, спрага, кількість спожитої рідини, частоту актів дефекації та сечовипускання, наявність блювання, період останньої тічки, а також зовнішні ознаки, притаманні або характерні для ознак піометри (наявність чи відсутність вагінальних виділень, їх колір, консистенція, запах, домішки та об'єм).

Клінічне обстеження проводили шляхом огляду та пальпації черевної порожнини з оцінкою її форми, розмірів, об'єму та болісності. Додатково визначали температуру тіла, частоту серцевих скорочень і дихання, стан і забарвлення слизових оболонок, якість волосяного покриву, ступінь зневоднення та вгодованість тварини.

Забір цільної венозної крові здійснювали під час первинного огляду. Біохімічні показники сироватки крові сук визначали за допомогою автоматичного аналізатора, а морфологічний аналіз показнику крові виконували відповідно до стандартних лабораторних методик.

Ультразвукове обстеження застосовували у тварин, які на момент звернення до клініки мали функціональні розлади, зокрема порушення статевого циклу, тривалий період анеструсу, а також клінічні прояви,

характерні для патології репродуктивних органів. До таких симптомів відносили збільшення об'єму черевної порожнини, болісність, атипові виділення із зовнішніх статевих органів та інші супутні ознаки. Упродовж дослідного періоду було встановлено 48 випадків піометри у сук різних порід і вікових груп. Для проведення сонографії використовували ультразвуковий апарат компанії «Philips» з максимальною частотою випромінювання до 12 МГц. Дослідження виконували за стандартною методикою: тварину попередньо фіксували, у ділянці проекції досліджуваного органа видаляли шерсть (вистригали та вибривали), шкіру знежирювали, після чого наносили контактний гель для забезпечення належної провідності та щільного прилягання датчика до поверхні тіла.

У першій дослідній групі хворим сукам, у яких діагностовано піометру, проводили консервативну терапію. Схема лікування передбачала застосування антибактеріального препарату амоксициліну з клавулановою кислотою в дозуванні 20 мг/кг маси тіла 2 рази на добу протягом 7-10 діб, що визначалося вираженістю клінічних симптомів та тяжкістю перебігу захворювання. Як протизапальний засіб використовували препарат метакам у початковій дозі 0,2 мг/кг маси тіла з інтервалом 24 години; у подальші дні дозування зменшували до 0,1 мг/кг і продовжували введення протягом 5-7 діб. Крім того, застосовували синтетичний стероїдний гормон алізін у дозі 10 мг/кг живої маси дворазово з інтервалом 24 години..

У тварин другої дослідної групи після підтвердження діагнозу застосовували хірургічний метод лікування. Перед оперативним втручанням проводили парентеральну інфузійну терапію для корекції дегідратації та стабілізації загального стану. Операцію виконували за стандартною методикою: здійснювали підготовку операційного поля, формували доступ по білій лінії живота, після чого накладали по дві лігатури на судини широкої маткової зв'язки, власну зв'язку яєчника та тіло матки. Далі матку відсікали між лігатурами й видаляли з черевної порожнини. Завершальним етапом

було ушивання черевної стінки із застосуванням двошарового вузлуватого шва.

2.2. Схема проведення досліджень



Рис 2.1. Схема проведення досліджень

2.3. Характеристика лікарні ветеринарної медицини

Дослідження для магістерської роботи проводилися в умовах ветеринарного центру „Zoodiac” у м. Черкаси, що знаходиться за адресою бульвар Шевченка, 352, м. Черкаси, Черкаської області.

Ветеринарний центр (рис. 2.2) являє собою сучасний медичний заклад, організований відповідно до вимог ветеринарно-санітарних норм і спрямований на надання якісної діагностичної, лікувальної та

профілактичної допомоги дрібним домашнім тваринам. Простір центру чітко зонований, що забезпечує логічний і зручний рух як для персоналу, так і для відвідувачів із тваринами.

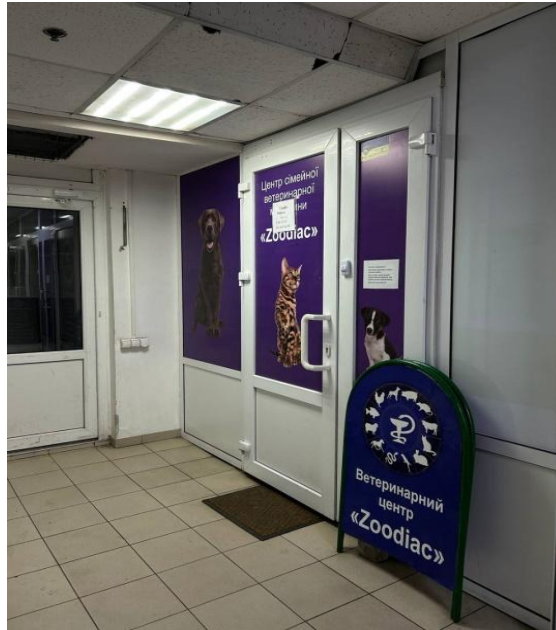


Рис. 2.2. Ветеринарний центр «Zoodiac»

Вхідна зона центру представлена ресепшином (рис. 2.3), який виконує не лише адміністративну, а й комунікаційну функцію. Тут розташовано три місткі шафи, в яких зберігаються ветеринарні препарати та корми, призначені для реалізації клієнтам. Асортимент підібраний з урахуванням потреб різних видів тварин, включаючи лікувальні та профілактичні засоби, а також спеціалізовані раціони.

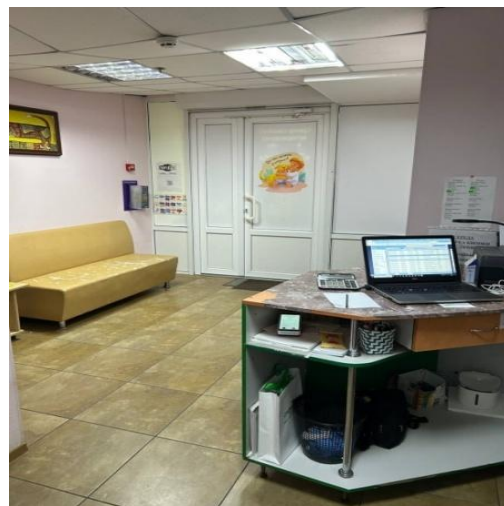


Рис. 2.3. Ресепшин клініки «Zoodiac»

Для комфорту відвідувачів облаштовано дві окремі зони очікування, представлені диванами: одна призначена для власників котів, інша для власників собак. Таке розмежування дозволяє знизити рівень стресу у тварин та запобігти небажаним контактам між ними. В кімнаті знаходиться робочий стіл із висувними шухлядами. На ньому розміщено ноутбук для ведення обліку пацієнтів, оформлення документації та запису на прийом. Поруч встановлено платіжний термінал для безготівкових розрахунків, а в одному з ящиків столу зберігається готівка відповідно до правил касової дисципліни. Для зручності клієнтів у приміщенні функціонує безкоштовний доступ до мережі Wi-Fi.

Безпосередньо за ресепшн розташована приймальня. Вона обладнана шафами для зберігання медикаментів, інструментів та засобів догляду. У приміщенні є холодильник, призначений для зберігання вакцин і біологічних препаратів із дотриманням температурного режиму. Для контролю маси тварин встановлено підлогові ваги, що дозволяють точно визначити дозування лікарських засобів.

Огляд тварин проводиться на двох спеціалізованих оглядових столах. Поруч розміщені полиці з необхідними інструментами та витратними матеріалами: стерильними рукавичками, ножицями, пінцетами, марлею, ватними тампонами, а також препаратами для обробки (перекис водню, спиртові розчини) і дезінфекції поверхонь (засоби на основі хлору). У приймальні також знаходиться тумбочка з інструментами, на якій встановлена ультрафіолетова камера для зберігання стерильного медичного інструментарію.

Для проведення додаткових діагностичних процедур у кабінеті є ультразвуковий апарат (рис. 2.4), що дозволяє виконувати швидке обстеження внутрішніх органів. Для фіксації тварин під час маніпуляцій використовуються М-подібні подушки, які забезпечують безпечне та комфортне положення пацієнта. На стіні встановлено термометр-гігрометр для контролю мікроклімату в приміщенні.



Рис. 2.4. УЗД – апарат «Philips»

У центрі передбачено стаціонарне відділення, оснащене клітками для тимчасового утримання тварин, які потребують спостереження або тривалого лікування. Клітки розташовані таким чином, щоб забезпечити зручний доступ для персоналу та мінімізувати стрес для тварин.

Окремо функціонує лабораторна кімната, де проводяться клінічні та біохімічні аналізи крові. Для цього використовується сучасний автоматичний гематологічний аналізатор(рис. 2.4), що дозволяє отримувати точні результати у короткий термін.

У лабораторії також є центрифуга для підготовки зразків та ноутбук, на якому здійснюється обробка й збереження результатів досліджень. Окремо розміщений робочий стіл із лабораторним мікроскопом, предметними скельцями та реактивами для фарбування мазків. Це дає можливість проводити первинні мікроскопічні дослідження безпосередньо під час прийому.

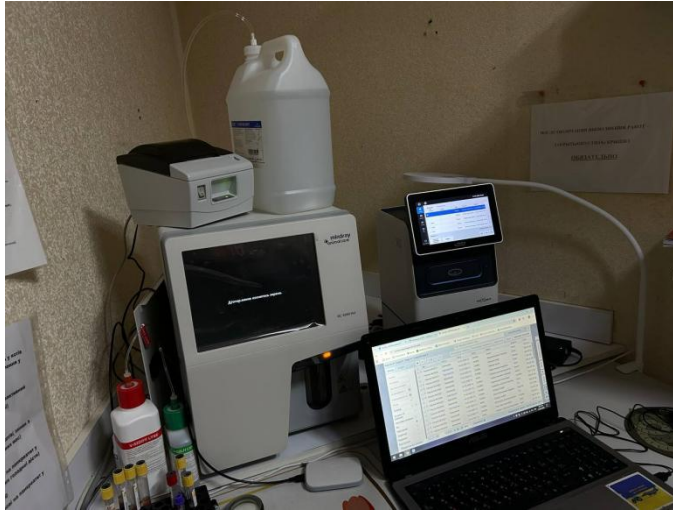


Рис.2.4. Автоматичний гематологічний аналізатор «Mindray»

Центр обладнаний рентген-кабінетом, що дозволяє проводити діагностику захворювань опорно-рухового апарату, внутрішніх органів та виявляти травми різного ступеня складності.

В операційному блоці, який відповідає всім вимогам стерильності, встановлено операційний стіл, інструментальний стіл, бактерицидну лампу та бактерицидний рециркулятор для очищення повітря. Серед обладнання також є портативний УЗД-апарат, електронний коагулятор для зупинки кровотеч, сухожарова шафа для стерилізації інструментів, ультразвуковий скалер для стоматологічних процедур, а також електричний пересувний аспіратор. Для контролю стану пацієнта під час операцій використовується ветеринарний монітор, який відображає основні життєві показники. У приміщенні є шафи та полиці для зберігання інструментів і матеріалів.

Для відпочинку та побутових потреб персоналу передбачена окрема кімната. Вона обладнана диваном, шафами для зберігання особистих речей, робочим столом та кухонною зоною. На кухонних тумбах розміщено мікрохвильову піч, електричний чайник, а також навісні шафи для посуду та продуктів. Додатково встановлено кулер із питною водою.

Санітарно-гігієнічна зона представлена ванною кімнатою, яка включає душову кабінку, туалет, умивальник та пральну машину. Тут також є кошик

для брудної білизни та полиці з мийними й дезінфікуючими засобами, що забезпечує належний рівень гігієни в центрі.

Будівля має запасний вихід, що відповідає вимогам пожежної безпеки та забезпечує евакуацію у разі надзвичайних ситуацій.

Штат центру укомплектований кваліфікованими фахівцями: двома старшими ветеринарними лікарями, трьома молодшими лікарями, трьома асистентами та адміністратором. Усі працівники мають відповідну освіту, практичні навички та досвід роботи, що дозволяє забезпечити високий рівень обслуговування пацієнтів.

Ветеринарний центр є багатофункціональним медичним закладом із сучасним технічним оснащенням, продуманою організацією простору та професійним колективом, що забезпечує повний спектр ветеринарних послуг: від первинного огляду до складних хірургічних втручань і лабораторної діагностики.

РОЗДІЛ 3.

МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ ОКРЕМИХ СПОСОБІВ ТЕРАПІЇ СУК ЗА ПІОМЕТРИ

3.1. Моніторинг прояву піометри у сук

Поширеність піометри серед сук вивчали в приватному ветеринарному центрі «Zoodias» в м. Черкаси. Упродовж періоду виконання експериментальних досліджень було встановлено 48 клінічних випадків піометри у сук. Вік тварин коливався від 10 місяців до 13 років. Наймолодшою пацієнткою була 10-місячна сука породи мопс, тоді як найстаршою – німецька вівчарка віком 13 років.

Найбільшу кількість випадків захворювання зафіксовано у тварин вікової групи 6-9 років, що становило 47,73% від загальної кількості хворих сук (табл. 3.1). Середній вік тварин із підтвердженим діагнозом складав 6,1 року. Отримані результати узгоджуються з даними літератури, відповідно до яких піометра найчастіше діагностується у сук середнього віку. Зокрема, у дослідженні (Rungphattanachaikul S., 2021) [35] середній вік хворих тварин становив близько 7 років, при цьому віковий діапазон коливався від 11 місяців до 16 років, що свідчить про можливість розвитку захворювання у різних вікових групах.

Аналіз породної структури показав, що у досліджуваній вибірці піометра найчастіше діагностувалася у сук порід французький бульдог (12,5%) та той-пудель (10,4%). Водночас у популяційних дослідженнях (Egenvall A., 2001) [37] підвищений ризик розвитку піометри відзначено для інших порід, зокрема коллі, ротвейлерів, золотистих ретриверів та деяких спанієлів. Такі відмінності можуть бути зумовлені особливостями досліджуваної вибірки, зокрема регіональною поширеністю порід.

Враховуючи породну схильність, вага більшості пацієнтів становила 1-25 кг – 62,5%, переважно дрібні породи. Собаки середніх та великих порід зустрічалися рідше: 26-40 кг – 20,8%, понад 40 кг – 16,6% (табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

Прояв піометри у сук

Вік/Вага	1-25 кг	26-40 кг	>40 кг	%
10 міс.-2	5	2	0	15,91
3-5	8	3	1	27,27
6-9	11	4	6	47,73
10-13	2	1	1	9,09
%	62,5	20,83	16,67	100

Щодо репродуктивного статусу, серед тварин із діагнозом піометра 11 сук (22,9%) не народжували, тоді як після перших пологів захворювання проявлялося у 18 сук (37,5%). У сук, які народжували вдруге, піометра діагностувалася у 11 тварин (22,9%), а у сук із більш ніж двома пологами – у 8 випадків (16,7%). Отримані дані щодо репродуктивного статусу частково узгоджуються з літературними джерелами, де зазначається вплив віку та репродуктивної історії на ризик розвитку піометри (Jitpean S. et al., 2022) [36]. У цих дослідженнях підкреслюється, що захворювання частіше виникає у нестерилізованих сук із тривалою репродуктивною історією, при цьому ризик зростає з віком.

3.2. Клінічний прояв піометри у сук

У ході дослідження встановлено, що перебіг захворювання супроводжувався типовими клінічними проявами, серед яких відзначали загальну пригніченість, слабкість, блювання, ознаки анемії, сухість слизових оболонок або їх часткову ціанотичність. Також спостерігали втрату природного блиску шерсті, сухість і знижену еластичність шкіри внаслідок дегідратації, гіперемію, набряк та виділення з петлі різноманітного за характером ексудату. Його консистенція та забарвлення змінювалися залежно від переважання певних мікроорганізмів.

Виділення з піхви було зафіксовано у 30 сук (62,5%). Із них у 13 випадках (43,3%) ексудат не мав вираженого специфічного запаху, у 10 (33,3%) – був густим, кремо- або сметаноподібним, білого кольору з неприємним запахом, а у 7 (23,3%) – рідким, гнійно-геморагічного характеру. У більшості тварин кількість гнійних виділень була незначною, проте у 7 сук шерсть у ділянці статевих органів злипалася через інтенсивну ексудацію.

Підвищення температури тіла до 40-40,2 °C відзначали у 6 тварин (12,5%), тоді як у частини сук спостерігали зниження температури до критичних показників – 35-36 °C. Збільшення об'єму живота реєстрували майже в усіх випадках як візуально, так і при пальпації.

Гострий перебіг хвороби діагностували у 18 сук (37,5%). За словами власників, у 13 (72,2%) із них протягом 1-3 діб спостерігали виражене пригнічення, анемію, сухість видимих слизових оболонок, блювання, підвищену спрагу та частіше сечовиділення. У 5 тварин клінічні ознаки піометри були наявні, але менш інтенсивні.

Згідно з отриманими даними, захворювання рідко має раптовий початок і часто тривалий час перебігає майже безсимптомно, проявляючись лише локальним запальним процесом. У порожнині матки накопичується різна кількість ексудату. Ураження може охоплювати як всю матку, так і окремі її ділянки – один ріг, його сегмент або лише тіло органа. Маса матки з гнійним вмістом варіює від 50 г до 4,5 кг. У міру прогресування патологічного процесу з'являються ознаки септичного стану, зокрема системної запальної реакції та інтоксикації.

Аналіз наукових джерел [7, 9] і результати власних досліджень свідчать, що найтипівішими загальними клінічними проявами піометри є млявість, апатія та депресія (40-100% випадків), полідипсія і поліурія (40-90%), анорексія (50-80%), блювання, токсикози (25-40%), діарея (15-25%) і дегідратація (15-50%) (Pretzer S. D., 2008) [38].

Водночас слід зазначити, що жоден із клінічних симптомів не є критично специфічним для цього захворювання. На відміну від них,

ультрасонографічні зміни дають можливість встановити діагноз із високою точністю (Waters D. J. et al., 2017) [39].

3.3. Ультразвукове дослідження у сук за піометри

У клінічно здорових сук анатомічне розташування матки ускладнює її візуалізацію під час ультразвукового обстеження. Це пояснюється тим, що шийка та тіло матки знаходяться дорсально в тазовій порожнині між петлями кишечника, тоді як роги матки локалізуються краніально відносно сечового міхура в черевній порожнині.

За даними (Barr F.J., 2021) [40] та сучасних посібників з ультразвукової діагностики, наповнений сечовий міхур виконує роль акустичного вікна, що поліпшує проходження ультразвукових хвиль і відтісняє кишківник, полегшуючи візуалізацію матки, особливо за її незначного вмісту. У випадках, коли матка розташована над заповненим сечовим міхуром, зазвичай вдається чітко візуалізувати лише її шийку та тіло. На ехограмі вони мають вигляд подовженої структури з гіпоехогенною будовою. Водночас роги матки ідентифікувати складніше, оскільки на сонограмі вони можуть бути подібними до петель кишечника і зазвичай добре визначаються лише за їх збільшення або наявності вмісту.

У період тічки, навіть за наявності невеликої кількості слизу в рогах матки, їх візуалізація значно полегшується. При ультразвуковому дослідженні вони характеризуються рівними, однорідними стінками середньої ехогенності, при цьому порожнина залишається слабко вираженою.

Розвиток запального процесу в матці супроводжується накопиченням ексудату в її порожнині та збільшенням діаметра рогів. Наявність рідини в рогах добре визначається при скануванні з різних ділянок черевної стінки.

Для піометри у сук характерні специфічні ехографічні ознаки: збільшення діаметра рогів, які виглядають як округлі анехогенні утворення, розташовані під сечовим міхуром, а також збільшення тіла матки. У їх порожнині виявляється анехогенний вміст (однорідний або неоднорідний),

стілки матки стають більш ехогенними, неоднорідними, і спостерігається потовщення ендометрію (рис. 3.1).

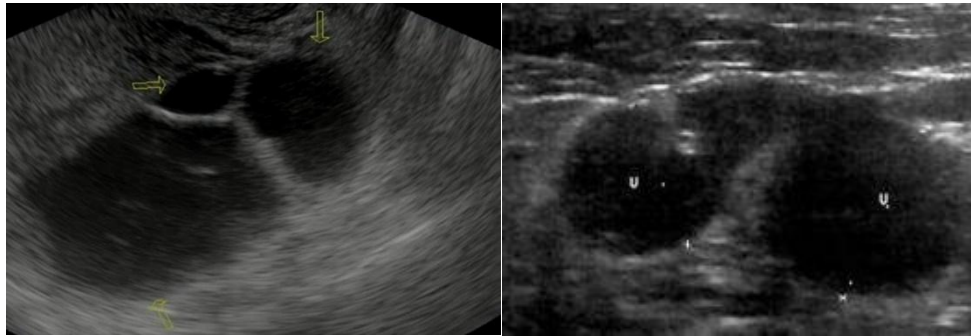


Рис. 3.1. УЗД скан піометри у сук

Важливим етапом діагностики за піометри є проведення диференційної діагностики. Встановлено, що оцінка маткового кровотоку за допомогою доплерівського ультразвукового дослідження дозволяє підвищити точність диференційної діагностики. Зокрема, при піометрі відзначається підвищення швидкості кровотоку та зниження індексу резистентності, що може використовуватися як діагностичний критерій (Batista P. R., 2016) [41].

3.4. Показники крові за піометри у сук

Порушення гемодинаміки за піометри у собак на початкових етапах зазвичай мають тимчасовий характер і можуть бути зворотними за умови швидкого початку лікування. На цій стадії організм ще здатний певною мірою підтримувати нормальний кровообіг і компенсувати запальні зміни. Проте без терапії стан поступово погіршується: накопичуються токсини, посилюється запальна реакція, і це може призвести до розвитку ендотоксемії, сепсису та навіть септичного шоку. У таких випадках порушується кровопостачання органів, виникає кисневе голодування тканин і розвивається недостатність життєво важливих систем, що може закінчитися загибеллю тварини (Pyörälä S. et al., 2009) [42].

За багатьма даними літератури та зокрема (Schlafer D.H. et al., 2018) [43], піометра у собак нерідко ускладнюється системною запальною реакцією організму. У кров потрапляють ендотоксини грибкових патогенів, вірусів,

бактерій, які запускають сильну імунну відповідь. Через це посилюється запалення, страждають судини та тканини, а загальний стан тварини швидко погіршується. Саме ендотоксини часто є ключовим фактором розвитку тяжких ускладнень, включно із сепсисом.

Важливу роль у захисті організму відіграють клітини крові, особливо нейтрофіли. Вони одними з перших реагують на інфекцію: прикріплюються до стінок судин, виходять із кровоносного русла і потрапляють у вогнище запалення. Там вони знищують бактерії та беруть участь у “очищенні” тканин. Однак при сильному або тривалому запаленні ця реакція може ставати надмірною і додатково пошкоджувати власні тканини організму (Tizard I. R., 2018) [44].

За результатами проведених досліджень встановлено, що у тварин першої та другої дослідних груп під час надходження відзначався виражений лейкоцитоз – $17,2 \pm 1,1 \times 10^9/\text{л}$ і $22,8 \pm 1,5 \times 10^9/\text{л}$ (таблиця 3.2), що є типовою ознакою гострого гнійно-запального процесу в організмі.

Підвищення кількості лейкоцитів обумовлене активацією імунної системи у відповідь на бактеріальну інфекцію та ендотоксикоз, характерні для піометри. У структурі лейкоцитарної формули встановлено збільшення частки паличкоядерних нейтрофілів ($10,5 \pm 1,2\%$ та $14,8 \pm 1,6\%$) при одночасному відносному зменшенні сегментоядерних форм, що свідчить про зсув лейкоцитарної формули вліво. Такий стан є показником активного запального процесу та мобілізації молодих форм нейтрофілів із кісткового мозку.

Водночас у дослідних групах відзначалося зниження рівня еозинофілів ($0,6 \pm 0,2\%$ та $0,3 \pm 0,1\%$), що пояснюється їх пригніченням у відповідь на стрес і дію ендогенних глюкокортикоїдів при тяжкому запальному процесі. Кількість моноцитів, навпаки, була дещо підвищеною ($6,8 \pm 0,7\%$ та $7,5 \pm 0,9\%$), що свідчить про активацію фагоцитозу та участь у хронічному запаленні.

Таблиця 3.2

Показники клінічного аналізу крові у сук вражених піометрою

Показники	Групи	
	Дослідна 1	Дослідна 2
Еритроцити ($\times 10^{12}/\text{л}$)	$4,5 \pm 0,3^*$	$4,0 \pm 0,4^{**}$
Гемоглобін, г/л	$102 \pm 6^*$	$95 \pm 7^{**}$
Гематокрит, %	$31 \pm 2,3^*$	$28 \pm 2,6^{**}$
Тромбоцити ($\times 10^9/\text{л}$)	210 ± 25	$185 \pm 30^*$
ШОЕ, мм/год	$16 \pm 0,8^{**}$	$22 \pm 1,1^{***}$
Лейкоцити ($\times 10^9/\text{л}$)	$17,2 \pm 1,1^{**}$	$22,8 \pm 1,5^{***}$
Паличкоядерні нейтрофіли, %	$10,5 \pm 1,2^{**}$	$14,8 \pm 1,6^{***}$
Сегментоядерні нейтрофіли, %	$62,0 \pm 2,8^*$	$55,5 \pm 3,1^{**}$
Еозинофіли, %	$0,6 \pm 0,2^*$	$0,3 \pm 0,1^{**}$
Моноцити, %	$6,8 \pm 0,7$	$7,5 \pm 0,9^*$
Лімфоцити, %	$12,4 \pm 1,5^*$	$9,8 \pm 1,2^{**}$
Базофіли, %	$0,2 \pm 0,05$	$0,1 \pm 0,03$

Примітка: * $P < 0,05$, ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$

Слід зазначити, що вираженість змін показників крові прямо залежить від тяжкості перебігу піометри та ступеня інтоксикації організму. При ускладнених формах захворювання частіше реєструється більш виражений лейкоцитоз, глибший зсув формули вліво та супутні гематологічні порушення. За даними наукової літератури, типовими гематологічними ознаками піометри є лейкоцитоз, нейтрофілія зі зсувом вліво, моноцитоз, еозинопенія та анемія, що підтверджено численними дослідженнями.

У собак дослідних груп спостерігалось помірне зниження кількості еритроцитів: $4,5 \pm 0,3 \times 10^{12}/\text{л}$ у першій групі та $4,0 \pm 0,4 \times 10^{12}/\text{л}$ у другій. Швидкість осідання еритроцитів була підвищеною ($16 \pm 0,8$ та $22 \pm 1,1$ мм/год), що вказує на наявність запального процесу.

Поряд із цим, у сук із піометрою відзначалося зниження рівня гемоглобіну (HGB): 102 ± 6 г/л у першій дослідній групі та 95 ± 7 г/л у другій.

Зниження концентрації гемоглобіну свідчить про розвиток анемії, яка характерна для хронічних гнійно-запальних процесів та інтоксикації організму.

Гематокрит (HCT) також був зниженим: $31 \pm 2,3\%$ у першій групі та $28 \pm 2,6\%$ у другій, що підтверджує зменшення об'єму формених елементів крові та відображає ступінь анемії і порушення водно-електролітного балансу.

Кількість тромбоцитів (PLT) у хворих тварин мала тенденцію до зниження і становила $210 \pm 25 \times 10^9/\text{л}$ у першій групі та $185 \pm 30 \times 10^9/\text{л}$ у другій, що може бути пов'язано з розвитком системної запальної відповіді та інтоксикації організму.

Згідно з даними зарубіжних досліджень (Deng T. et al., 2017) [45], при піометрії у сук часто спостерігається підвищення активності печінкових ферментів – аланінамінотрансферази (АЛТ), аспартатамінотрансферази (АСТ) та лактатдегідрогенази (ЛДГ). Ці зміни зазвичай не є первинним ураженням печінки, а відображають системну запальну реакцію та ендотоксемію, що супроводжує піометру і впливає на гепатоцити.

Печінка відіграє ключову роль у розвитку септичних станів, оскільки забезпечує детоксикацію, синтез білків плазми та регуляцію метаболізму. При піометрії її функціональне навантаження зростає, що відображається у зміні біохімічних показників крові. Саме тому такі маркери, як АЛТ, АСТ, лужна фосфатаза (ALP), білірубін і альбумін, використовуються для оцінки ступеня ураження печінки та загальної тяжкості стану тварини (Dörner S. et al., 2017) [46].

Окремо важливим є зниження рівня альбуміну, яке часто реєструється у собак із піометрою. Це пояснюється як зменшенням його синтезу в печінці на тлі запалення, так і підвищеною судинною проникністю та втратою білків у тканини. Гіпоальбумінемія розглядається як один із маркерів тяжкості системного запального процесу та прогнозу захворювання (Dörner J. et al., 2007) [47].

У ході власних досліджень встановлено підвищення концентрації білірубину, АЛТ, АСТ, ЛДГ, лужної фосфатази та холестерину. Водночас рівень альбуміну у собак із патологією був значно нижчим за норму. Зокрема, вміст загального білірубину у сук першої та другої дослідних груп становив $22,6 \pm 0,5$ та $24,1 \pm 0,7$ мкмоль/л відповідно (табл. 3.3). Такі зміни свідчать про порушення функціонального стану печінки на тлі ендотоксемії та системного запалення.

Таблиця 3.3

Біохімічні показники крові у сук при піометрі

Показники	Групи	
	Дослідна 1	Дослідна 2
Загальний білок, г/л	$74,6 \pm 2,1^*$	$81,3 \pm 2,5^{**}$
Альбуміни, г/л	$25,8 \pm 0,6^{**}$	$22,4 \pm 0,5^{***}$
Глобуліни, г/л	$48,8 \pm 1,9^{**}$	$58,9 \pm 2,2^{***}$
Загальний білірубін, мкмоль/л	$22,6 \pm 0,5^{***}$	$24,1 \pm 0,7^{***}$
АЛТ, Од./л	$64,3 \pm 1,2^{**}$	$78,6 \pm 1,5^{***}$
АСТ, Од./л	$92,5 \pm 1,6^{**}$	$108,3 \pm 2,1^{***}$
Сечовина, ммоль/л	$8,7 \pm 0,4^*$	$10,9 \pm 0,6^{**}$
Креатинін, мкмоль/л	$112 \pm 5^*$	$138 \pm 6^{**}$
Лужна фосфатаза, Од./л	$210 \pm 8^{**}$	$265 \pm 10^{***}$
Глюкоза, ммоль/л	$6,1 \pm 0,3$	$6,8 \pm 0,4^*$
Холестерин, ммоль/л	$6,4 \pm 0,3^*$	$7,6 \pm 0,4^{**}$
ЛДГ, Од./л	$315,0 \pm 4,1^{**}$	$365,0 \pm 3,8^{***}$
CRP(С-реактивний білок), мг/л	$28,5 \pm 2,6^{***}$	$62,7 \pm 4,1^{***}$

Примітка: * $P < 0,05$, ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$

Активність АЛТ та АСТ також перевищувала референтні значення: у першій групі $64,3 \pm 1,2$ та $92,5 \pm 1,6$ Од/л, у другій $78,6 \pm 1,5$ та $108,3 \pm 2,1$ Од/л відповідно. Підвищення рівня трансаміназ відображає ушкодження гепатоцитів, яке виникає внаслідок токсичного впливу продуктів запалення та порушення мікроциркуляції при піометрі.

Крім того, зафіксовано значне підвищення рівня лактатдегідрогенази: до $315,0 \pm 4,1$ Од/л у першій групі та $365,0 \pm 3,8$ Од/л у другій, що є маркером клітинного ушкодження та загального метаболічного стресу організму.

Також відзначено підвищення лужної фосфатази та холестерину, що може бути пов'язано з холестазом і порушенням ліпідного обміну при системному запальному процесі. Водночас рівень альбуміну був знижений до $25,8 \pm 0,6$ г/л у першій групі та $22,4 \pm 0,5$ г/л у другій (при нормі 32-40 г/л), що відображає зниження білок синтетичної функції печінки та втрати білка на тлі запалення.

Загалом статеві системи мають низку захисних механізмів, які у нормі забезпечують захист від інфекційних агентів. Однак при піометрі ці механізми виявляються недостатніми, що призводить до генералізації запального процесу та системного ураження організму (Deng T. et al., 2017; Dörner J. et al., 2007) [45-47].

3.5. Лікування сук вражених піометрою

У першій дослідній групі застосовували консервативний підхід до лікування піометри, який передбачав комплексну терапію. Зокрема, використовували антибактеріальний препарат амоксицилін з клавулановою кислотою у дозі 20 мг/кг маси тіла 2 рази на добу протягом 7-10 діб залежно від тяжкості клінічного стану. Як протизапальний засіб призначали мелоксикам (Метакам) у дозі 0,2 мг/кг у першу добу, далі по 0,1 мг/кг 1 раз на добу протягом 5-7 діб.

Для етіотропного гормонального впливу та стимуляції евакуації вмісту матки застосовували аглепристон (Alizin) у дозі 10 мг/кг підшкірно двічі з інтервалом 24 години, що сприяло блокаді прогестеронових рецепторів, зниженню секреторної активності ендометрію та відкриттю шийки матки. Окрім цього, залежно від стану тварини, проводили симптоматичну та інфузійну терапію. Дані експерименту подано у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4.

Ефективність окремих способів терапії сук за піометри

Групи тварин	Дослідна група 1 (Консервативна терапія, n=5)	Група 2 (Хірургічний метод, n=5)
Застосоване лікування	Медикаментозний комплекс	Оваріогістеректомія
Початок стабілізації стану	На 2-5 добу	На 3-5 добу
Термін повного одужання	Індивідуальний	До 7 діб
Збереження репродуктивної функції	Так	Ні
Кількість рецидивів	20,0%	0%
Частка неефективного лікування	20,0%	0%
Загальна терапевтична ефективність	60,0%	80,0%

Після проведення консервативного лікування у сук у більшості випадків згідно даних таблиці 3.4 уже на другу-третю добу відзначали позитивну динаміку: покращення загального стану, часткове або повне відновлення апетиту та нормалізацію температури тіла. У частини тварин спостерігали виділення з зовнішніх статевих органів гнійного ексудату бурого кольору з неприємним запахом. Загалом позитивний клінічний ефект було отримано у трьох із п'яти сук. У цих тварин відмічалось стійке покращення стану без необхідності хірургічного втручання, при цьому було збережено репродуктивну функцію, що має важливе практичне значення для подальшого племінного використання. Ефективність консервативного лікування у першій дослідній групі становила 60,0%, однак навіть за позитивного результату не виключалася ймовірність рецидиву недуги.

У тварин другої дослідної групи після встановлення діагнозу одразу проводили хірургічне втручання. Перед операцією здійснювали

парентеральну стабілізацію з метою усунення дегідратації. Схема премедикації та анестезії включала ін'єкцію препарату **медісон (Бровафарма)** в дозі 0,2 мл на 10кг маси -внутрішньом'язово. Індукцію анестезії проводили пропофолом у дозі 4 мг/кг внутрішньовенно до ефекту. Антибіотикопрофілактику здійснювали введенням амоксициліну з клавулановою кислотою у дозі 20 мг/кг внутрішньовенно під час індукції анестезії, з можливим повторним введенням при тривалих операціях. Під час втручання проводили інфузійну терапію розчином Рінгера зі швидкістю 5-10 мл/кг/год, за необхідності з корекцією відповідно до стану гемодинаміки.

Оперативне втручання виконували за стандартною методикою: доступ здійснювали по білій лінії живота, накладали лігатури на судини широкої маткової зв'язки, власну зв'язку яєчника та тіло матки. Після цього проводили оваріогістеректомію з видаленням матки та яєчників. Черевну стінку пошарово ушивали.

У післяопераційний період застосовували амоксицилін з клавулановою кислотою у дозі 20 мг/кг 2 рази на добу протягом 5-7 діб та мелоксикам 0,1 мг/кг 1 раз на добу протягом 3-5 діб, а також інфузійну терапію за показаннями. Вже на 3-5 добу після операції у тварин спостерігали помітне покращення загального стану, а через 7 діб відзначали повну клінічну стабілізацію. Зникали ознаки анемії та інтоксикації. Хірургічний метод лікування продемонстрував вищу ефективність, одужання досягнуто у 80,0% випадків, рецидиви не реєструвалися.

3.6. Економічний аналіз ефективності проведених досліджень

Розрахунок витрат здійснювали для тварини масою до 20 кг із використанням фіксованих клінічних цін на препарати, витратні матеріали та ветеринарні послуги. У першій дослідній групі застосовували консервативне лікування, що включало антибактеріальну, протизапальну, гормональну та симптоматичну терапію. Амоксицилін з клавулановою кислотою у дозі 20 мг/кг маси тіла застосовували протягом 7-10 діб, його вартість становила 270

грн за курс лікування. Мелоксикам у дозі 0,1-0,2 мг/кг протягом 5-7 діб коштував 180 грн. Аглепристон (Alizin) у дозі 10 мг/кг двічі з інтервалом 24 години становив 2400 грн. Додатково інфузійна терапія та витратні матеріали становили 350 грн, а діагностичні та контрольні заходи (клінічні огляди, УЗД, лабораторні дослідження) 600 грн.

Стаціонарне утримання тварини у першій групі тривало в середньому 5 діб, вартість якого становила 250 грн/добу, що в сумі складало 1250 грн. Загальні витрати на лікування у першій групі становили 5050 грн. Слід враховувати, що у разі недостатньої ефективності терапії можливий перехід до хірургічного втручання, що додатково збільшує загальну вартість лікування. У другій дослідній групі застосовували хірургічне лікування у вигляді оваріогістеректомії. Вартість оперативного втручання для собак масою до 20 кг становила 3900 грн. Анестезіологічне забезпечення (пропофолта **медісон (Бровафарма)**) становило 950 грн. Інтраопераційна інфузійна терапія 250 грн. Антибіотикопрофілактика та післяопераційна антибактеріальна терапія 240 грн. Знеболення мелоксикамом 120 грн. Післяопераційні огляди та маніпуляції 400 грн. Стаціонарне утримання у другій групі тривало в середньому 3 доби післяопераційно, вартість якого становила 250 грн/добу, що становило 750 грн. Загальні витрати у другій групі становили 6610 грн.

Таким чином, хірургічний метод лікування піометри у собак є економічно більш ефективним у довгостроковій перспективі завдяки стабільному клінічному результату та відсутності потреби у повторному лікуванні.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

За результатами проведених нами досліджень встановлено, що піометра є поширеним захворюванням у сук і супроводжується комплексними клінічними, гематологічними та біохімічними змінами.

Клінічний перебіг піометри у досліджуваних сук характеризувався різноманітністю проявів, що відображали ступінь тяжкості патологічного процесу та рівень інтоксикації організму. У більшості тварин захворювання супроводжувалося пригніченістю, зниженням або повною відсутністю апетиту, гіпертермією, блюванням і ознаками зневоднення. Також відзначали зміни слизових оболонок, які проявлялися блідістю (як ознака анемії) або ціанозом, що свідчило про розвиток гіпоксії та порушення гемодинаміки.

Характерною клінічною ознакою у частини тварин були виділення зі статевих органів різного характеру. Загалом вагінальні виділення було зафіксовано у 30 сук, що становить 62,5% від загальної кількості досліджених тварин. При цьому їх характер був неоднорідним: у 13 випадках (43,3%) ексудат не мав вираженого специфічного запаху, у 10 (33,3%) – був густим, кремо- або сметаноподібним, білого кольору з неприємним запахом, а у 7 сук (23,3%) – рідким, гнійно-геморагічного характеру. У більшості випадків кількість виділень була незначною, однак у 7 тварин спостерігали інтенсивну ексудацію, що призводило до злипання шерсті в ділянці зовнішніх статевих органів. Наявність таких виділень свідчить про відкриту форму піометри, тоді як їх відсутність може вказувати на більш небезпечну закриту форму захворювання.

Температурна реакція організму була варіабельною. Підвищення температури тіла до 40-40,2 °C відзначали лише у 6 тварин (12,5%), що вказує на активну фазу запального процесу. Водночас у частини сук спостерігали зниження температури до критичних значень (35-36 °C), що є прогностично несприятливою ознакою та може свідчити про розвиток тяжкої інтоксикації або септичного стану.

Гострий перебіг захворювання було діагностовано у 18 сук (37,5%). За даними власників, у 13 із них (72,2%) протягом 1-3 діб відзначали різке

погіршення стану, що проявлялося вираженим пригніченням, анемією, сухістю видимих слизових оболонок, блюванням, полідипсією та частішим сечовиділенням. У решти 5 тварин клінічні ознаки також були наявні, проте мали менш інтенсивний характер, що може свідчити про індивідуальні особливості перебігу захворювання або початкову стадію патологічного процесу.

Таким чином, клінічна картина піометри у сук є поліморфною та залежить від форми, стадії та тяжкості захворювання. Виявлені симптоми відображають розвиток системної інтоксикації, порушення функцій органів і систем та потребують своєчасної діагностики і невідкладного лікування.

Піометра найчастіше діагностувалася у сук середнього віку, зокрема у віковій групі 6-9 років, хоча випадки захворювання реєструвалися як у молодих, так і у старших тварин. У досліджуваній вибірці переважали собаки дрібних порід із масою тіла до 25 кг. Аналіз репродуктивного статусу показав, що захворювання виникало як у сук, які не народжували, так і у тварин із різною кількістю пологів, найчастіше – після перших родів, що свідчить про комплексний вплив гормональних факторів.

Важливе місце у комплексній діагностиці піометри у сук займало ультразвукове дослідження, яке дозволяло не лише підтвердити наявність патологічного процесу, а й оцінити його ступінь та форму перебігу. Завдяки високій інформативності, неінвазивності та доступності цей метод давав змогу своєчасно виявляти характерні зміни в органах репродуктивної системи.

У клінічно здорових сук анатомічне розташування матки ускладнює її візуалізацію під час ультразвукового обстеження. Це зумовлено тим, що шийка та тіло матки розташовані дорсально в тазовій порожнині між петлями кишечника, тоді як роги матки локалізуються краніально відносно сечового міхура в черевній порожнині. За літературними даними (Barr F.J., 2021) та сучасними посібниками з ультразвукової діагностики, наповнений сечовий міхур виконує роль акустичного вікна, покращуючи проведення

ультразвукових хвиль і відтісняючи кишківник, що значно полегшує візуалізацію матки, особливо за незначного вмісту в її порожнині. У випадках, коли матка розташована над наповненим сечовим міхуром, зазвичай чітко візуалізуються лише її шийка та тіло, які на ехограмі мають вигляд подовженої гіпоехогенної структури. Водночас роги матки ідентифікувати складніше, оскільки вони можуть бути подібними до петель кишечника і, як правило, добре визначаються лише за їх збільшення або наявності внутрішнього вмісту. У період тічки навіть незначна кількість слизу в рогах матки полегшує їх візуалізацію: при цьому вони характеризуються рівними, однорідними стінками середньої ехогенності та слабо вираженою порожниною.

Під час сонографічного обстеження хворих тварин встановлено значне збільшення рогів матки, які набували вигляду трубчастих або овальних структур із розширеним просвітом. У їхній порожнині візуалізувався вміст різної ехогенності: від анехогенного, що відповідає рідкому ексудату, до неоднорідного або гіперехогенного, що свідчить про наявність густого гнійного вмісту, клітинного детриту та продуктів запалення. Така варіабельність ультразвукової картини відображає стадію патологічного процесу та характер ексудату.

Крім того, відзначали потовщення стінок матки та підвищення їх ехогенності, що зумовлено набряком, інфільтрацією тканин запальними клітинами та морфологічною перебудовою слизової оболонки. У ряді випадків спостерігалася нерівномірність контурів стінки матки, що може свідчити про хронізацію або ускладнення патологічного процесу.

Важливим етапом діагностики піометри є проведення диференційної діагностики. Встановлено, що використання доплерівського ультразвукового дослідження для оцінки маткового кровотоку дозволяє підвищити її точність. Зокрема, при піометрі відзначається підвищення швидкості кровотоку та зниження індексу резистентності судин, що може використовуватися як додатковий діагностичний критерій.

Отже, ультразвукове дослідження є ключовим методом у діагностиці піометри у сук, оскільки дозволяє достовірно виявити морфологічні зміни матки, оцінити характер її вмісту, диференціювати форми захворювання та визначити ступінь тяжкості патологічного процесу, що має вирішальне значення для вибору подальшої лікувальної тактики.

Отримані результати гематологічних досліджень свідчать про розвиток у хворих сук вираженої системної запальної реакції. Зокрема, встановлено наявність значного лейкоцитозу, що супроводжувався нейтрофіліозом із зсувом лейкоцитарної формули вліво. Такі зміни є характерними для гострих бактеріальних процесів і відображають активізацію кістковомозкового кровотворення у відповідь на гнійно-запальне ураження матки. Підвищення швидкості осідання еритроцитів додатково підтверджує наявність інтенсивного запального процесу в організмі. Одночасно виявлене зниження рівня гемоглобіну та гематокриту вказує на розвиток анемічного синдрому, який, імовірно, має характер анемії хронічного запалення та зумовлений як інтоксикацією, так і порушенням еритропоезу. Сукупність зазначених гематологічних змін є свідченням не лише локального патологічного процесу, але й його системного впливу на організм тварини.

Аналіз біохімічних показників крові показав суттєві порушення функціонального стану печінки та розвиток ендогенної інтоксикації. Зокрема, встановлено підвищення рівня загального білірубину, що може бути наслідком як порушення його метаболізму в печінці, так і посиленого гемолізу. Підвищення активності ферментів аланінамінотрансферази (АЛТ) та аспартатамінотрансферази (АСТ) свідчить про ушкодження гепатоцитів і розвиток цитолітичного синдрому. Зростання активності лактатдегідрогенази також підтверджує наявність тканинної деструкції та гіпоксичних процесів. Зниження рівня альбуміну в сироватці крові вказує на пригнічення білоксинтезувальної функції печінки та є характерною ознакою системної запальної відповіді організму. Гіпоальбумінемія також може бути пов'язана з

підвищеною проникністю судинної стінки та перерозподілом білків у процесі запалення.

Отримані результати повністю узгоджуються з даними сучасної наукової літератури, які описують аналогічні гематологічні та біохімічні зміни при піометрі у сук. Це підтверджує типовість виявлених порушень та обґрунтовує їх використання як важливих діагностичних і прогностичних критеріїв при даній патології.

Аналіз ефективності застосованих методів лікування свідчить про наявність суттєвих відмінностей між консервативним та хірургічним підходами. У першій дослідній групі, де застосовували консервативну терапію, позитивний клінічний ефект було досягнуто у 3 із 5 сук, що становить 60,0%. У цих тварин спостерігалось покращення загального стану, нормалізація температури тіла та зникнення основних клінічних ознак захворювання. Важливою перевагою даного підходу є збереження репродуктивної функції. Водночас у процесі спостереження встановлено, що в одному випадку через два місяці виник рецидив захворювання, а ще в однієї тварини консервативна терапія виявилася неефективною, що зумовило необхідність проведення хірургічного втручання.

У другій дослідній групі застосовували оперативний метод лікування – оваріогістероектомію. Встановлено, що покращення клінічного стану тварин відзначалося вже на 3-5 добу після операції, а повна стабілізація загального стану наставала протягом 7 діб. Ефективність даного методу становила 80,0%, при цьому випадків рецидиву захворювання не реєстрували, що свідчить про його високу надійність.

Отримані нами результати досліджень дозволяють зробити висновок, що консервативне лікування може бути ефективним лише у частини тварин і потребує ретельного клінічного моніторингу з урахуванням значного ризику розвитку рецидивів. Натомість хірургічний метод є більш радикальним і надійним, оскільки забезпечує повне усунення патологічного процесу та високий рівень одужання. Вибір оптимальної тактики лікування повинен

ґрунтуватися на комплексній оцінці стану тварини, стадії розвитку захворювання, вікових особливостей та необхідності збереження репродуктивної функції, що має особливе значення у племінних сук.

ВИСНОВКИ

1. Консервативне лікування сук вражених піометрою забезпечує позитивний клінічний ефект у 60,0% випадків, сприяє покращенню

загального стану тварин та головне дозволяє зберегти їх репродуктивну функцію.

2. Консервативна терапія сук за піометри не завжди є достатньо надійною, оскільки у частини тварин можливий розвиток рецидивів, а також відсутність ефекту лікування, що потребує подальшого хірургічного втручання.

3. Хірургічний метод лікування сук (оваріогістеректомія) забезпечує високу ефективність – 80,0%, супроводжується покращенням клінічного стану тварин уже на третю–п'яту добу після операції та повною стабілізацією в середньому протягом семи діб.

4. Після застосування хірургічного лікування сук за піометри рецидивів захворювання не відзначено, що свідчить про його надійність у повному усуненні патологічного процесу.

5. Вибір методу лікування сук за піометри повинен базуватися на клінічному стані тварини, ступені розвитку патологічного процесу, віці та доцільності збереження репродуктивної функції.

6. Хірургічний спосіб лікування нами та практиками ветеринарної медицини рекомендується проводити у всіх випадках важкого перебігу піометри, наявності вираженого лейкоцитозу, інтоксикації організму або за відсутності ефекту від консервативної терапії.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Консервативне лікування рекомендується застосовувати лише у клінічно стабільних тварин із відсутністю ознак важкої інтоксикації та за

умови необхідності збереження репродуктивної функції. При цьому слід враховувати його обмежену ефективність та ризик розвитку рецидивів.

2. При застосуванні консервативної терапії обов'язковим є використання комплексного підходу, що включає антибактеріальну терапію, нестероїдні протизапальні препарати та антагоністи прогестерону, а також проведення регулярного клінічного контролю стану тварини.

3. У разі відсутності позитивної динаміки протягом 2-3 діб або погіршення стану тварини необхідно своєчасно переходити до хірургічного лікування.

4. Оваріогістеректомію у хворих на піометру сук слід розглядати як основний метод лікування, оскільки вона забезпечує суттєво вищу ефективність, швидке покращення стану тварин та відсутність рецидивів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Feldman E. C., Nelson R. W. Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. 3rd ed. St. Louis: W. B. Saunders, 2004. 1089 p.

2. Hagman R. Pyometra in small animals. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2018. Vol. 48, No. 4. P. 639–661. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2018.03.001>
3. Smith F. O. Canine pyometra. *Theriogenology*. 2006. Vol. 66, No. 3. P. 610–622. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2006.04.023>
4. Johnston S. D., Root Kustritz M. V., Olson P. N. Canine and feline theriogenology. Philadelphia: W.B. Saunders, 2001. 592 p.
5. Kustritz M.V.R. (2007). Disorders of canine reproduction. In: *Handbook of Small Animal Practice* (5th ed.). Elsevier, pp. 603–615. DOI: 10.1016/B978-1-4160-3949-5.50065-0.
6. Sugiura K., Nishikawa M., Ishihara M., et al. (2004). Pathophysiology of cystic endometrial hyperplasia/pyometra complex in the bitch. *Journal of Veterinary Medical Science*, 66(9), 1161–1167. DOI: <https://doi.org/10.1292/jvms.66.1161>
7. Brady C. A. (2006). Canine pyometra. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 36(3), 759–771.
8. Batista P. R., Blanco P. G., Gobello C. Treatment of canine pyometra with the GnRH antagonist acyline: a case series. *Topics in Companion Animal Medicine*. 2015. Vol. 30, No. 1. P. 25–27.
9. Fieni F. (2006). Pyometra in cats and dogs: therapeutic approach. *Reproduction in Domestic Animals*. Vol. 41, Suppl. 2. P. 1–5. DOI:<https://doi.org/10.1111/j.1439-0531.2006.00648.x>
10. Fransson B.A.M., Lagerstedt A.S., Hellmén E. (1997). Clinical, bacteriological and endocrine findings in bitches with pyometra. *Journal of Small Animal Practice*, 38(11), 485–491.
11. Ettinger S. J., Feldman E. C. (2017). *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 8th ed. St. Louis: Elsevier.
12. Nelson R. W., Couto C. G. (2015). *Small Animal Internal Medicine*. 5th ed. St. Louis: Elsevier.

13. Greene C. E. (2012). *Infectious Diseases of the Dog and Cat*. 4th ed. St. Louis: Elsevier Saunders.
14. Gilbert R. O. Diagnosis and treatment of pyometra in bitches and queens. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*. 1992. Vol. 14, No. 6. P. 777–785.
15. Santana C. H., Santos D. O., Trindade L. M. et al. Association of pseudoplacental endometrial hyperplasia and pyometra in dogs. *Journal of Comparative Pathology*. 2020. Vol. 180. P. 79–85.
16. Bedrica L., Šačar D. (2004). Clinical and therapeutic approach to canine pyometra. *Veterinarski Arhiv*, 74(3), 189–198.
17. De Bosschere H., Ducatelle R., Vermeirsch H. et al. Cystic endometrial hyperplasia–pyometra complex in the bitch: should the two entities be disconnected? *Theriogenology*. 2001. Vol. 55, No. 7. P. 1509–1519. DOI:[https://doi.org/10.1016/S0093-691X\(01\)00498-8](https://doi.org/10.1016/S0093-691X(01)00498-8)
18. Jitpean S., Hagman R., Ström Holst B., Höglund O. V., Pettersson A., Egenvall A. (2014). Breed variations in the incidence of pyometra and mammary tumours in Swedish dogs. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 56, 23. DOI: 10.1186/1751-0147-56-23.
19. Jöchle W., Andersen A. C. (1977). Progesterone-induced uterine disease in the dog. *Journal of Reproduction and Fertility Supplement*, 29, 17–23.
20. Yadav L., Rajoriya H. S., Gurjar K. S., Purohit S. (2024). Comparative analysis of closed and open cervix pyometra. *International Journal of Veterinary Science and Animal Husbandry*, 9(3), 617–620. DOI: 10.51966/jvas.2024.51.2.617-620.
21. Corrada Y., Arias D., Rodríguez R. et al. Combination dopamine agonist and prostaglandin agonist treatment of cystic endometrial hyperplasia–pyometra complex in the bitch. *Theriogenology*. 2006. Vol. 66, No. 6–7. P. 1557–1559. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2006.01.004>
22. Bigliardi E., Parmigiani E., Cavirani S. et al. Ultrasonography and cystic hyperplasia–pyometra complex in the bitch. *Reproduction in Domestic*

Animals. 2004. Vol. 39, No. 3. P. 136–140. DOI:<https://doi.org/10.1111/j.1439-0531.2004.00489.x>

23. Wallace M., Case J. B., Singh A. et al. Single incision laparoscopic-assisted ovariohysterectomy for mucometra and pyometra in dogs. *Veterinary Surgery*. 2015. Vol. 44, No. 1. P. 66–70.

24. Godeiro K. R., Papa P. C., et al. (2013). Clinical and therapeutic approaches to canine pyometra: conservative and surgical management options. *Theriogenology*, 79(7), 1136–1142. DOI: 10.1016/j.theriogenology.2013.02.004.

25. Fieni F., Topie E., Gogny A. (2014). Medical treatment for pyometra in dogs. *Reproduction in Domestic Animals*. Vol. 49, Suppl. 2. P. 28–32. DOI: <https://doi.org/10.1111/rda.12302>

26. Devitt C. M., Cox R. E., Hailey J. J. Duration, complications, stress and pain of open ovariohysterectomy versus laparoscopic-assisted ovariohysterectomy in dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 2005. Vol. 41, No. 5. P. 356–363.

27. Tobias K. M., Wheaton L. G. Surgical management of pyometra in dogs and cats. In: *Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal)*. 1995. Vol. 10, No. 1. P. 30–34.

28. Pailler S., Slater M. R., et al. (2022). Prognostic indicators in dogs with pyometra. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. P. 1–8.

29. Macintire D. K. Emergencies of the female reproductive tract. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 1994. Vol. 24, No. 6. P. 1173–1188.

30. Demeli A., Meyer J. C. (2023). The assessment of haematologic and serum chemistry parameters in canine pyometra: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Small Animal Practice*, 64(9), 543–551. DOI: 10.1111/jsap.13641.

31. Threlfall W. R. Diagnosis and medical management of pyometra. In: *Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal)*. 2015. Vol. 10, No. 1. P. 21–29.

32. Fukushima K., Yuki M., Takiguchi M. (2020). Perioperative management and anesthetic considerations in dogs with pyometra. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, 47(6), 843–852. DOI: 10.1016/j.vaa.2020.07.003.
33. Sykes J. E. (2024). *Canine and Feline Infectious Diseases*. St. Louis: Elsevier. C. 749–752.
34. Spain C. V., Scarlett J. M., Houpt K. A. (2024). Long-term risks and benefits of early-age gonadectomy in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 224(3), 380–387. DOI: 10.2460/javma.2024.224.380.
35. Rungphattanachaikul S. (2021). Clinical characteristics of canine pyometra. *Thai Journal of Veterinary Medicine*. Vol. 51.
36. Jitpean S., Ström Holst B., Emanuelson U., Höglund O. V., Pettersson A., Alneryd Bull C., et al. (2012). Incidence of pyometra in Swedish insured dogs and risk factors for development of the disease. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 54, 54. DOI: 10.1186/1751-0147-54-54.
37. Egenvall A., Hagman R., Bonnett B. N., et al. (2021). Breed risk of pyometra in insured dogs in Sweden. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. Vol. 15. P. 530–538.
38. Pretzer S. D. (2008). Clinical presentation of canine pyometra and mucometra: a review. *Theriogenology*, 70(3), 359–363. DOI: 10.1016/j.theriogenology. 2018.04.029.
39. Waters D. J., Kengeri S. S., Maras A. H., et al. (2017). Impact of pyometra on life expectancy in dogs. *The Veterinary Journal*. Vol. 224. P. 25–37. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2017.05.006>
40. Barr F. J. (2021). *Canine and Feline Reproduction and Endocrinology*. Oxford: Wiley-Blackwell. 592 p
41. Batista P. R., Gobello C., Rube A. (2016). Uterine blood flow evaluation in bitches suffering from cystic endometrial hyperplasia (CEH) and CEH-pyometra complex. *Theriogenology*. Vol. 85, No. 7. P. 1258–1261. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2016.12.008>

42. Pyörälä S., Taponen J., Katila T. (2019). Use of antimicrobials in the treatment of pyometra in the bitch. *Theriogenology*, 71(3), 348–356. DOI: 10.1016/j.theriogenology.2019.09.016.
43. Schlafer D. H., Gifford A. T. (2018). Cystic endometrial hyperplasia and pyometra in the dog and cat. *Theriogenology*, 70(3), 364–373. DOI: 10.1016/j.theriogenology.2018.04.029.
44. Tizard I. R. (2018). *Veterinary Immunology*. 10th ed. St. Louis: Elsevier. C. 118–135.
45. Deng T., Wang N., Chen J., et al. (2017). Hematological and biochemical changes in dogs with pyometra. *Journal of Veterinary Medical Science*, 79(2), 336–342. DOI: 10.1292/jvms.16-0445.
46. Dörr S., Beckmann K., Schulz M. J., et al. (2016). Clinical and laboratory findings in bitches with pyometra. *Journal of Small Animal Practice*, 48(6), 329–334. DOI: 10.1111/j.1748-5827.2016.00337.x.
47. Dörner J., Beckmann K., Schulz M. J. (2017). Clinical and laboratory findings in bitches with pyometra. *Journal of Small Animal Practice*, 48(6), 329–334. DOI: 10.1111/j.1748-5827.2017.00337.x.

ДОДАТКИ

ГОНЧАРЕНКО А.Ю., здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **ОРДІН Ю.М.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕЯКИХ СПОСОБІВ ТЕРАПІЇ СУК ЗА ПІОМЕТРИ

Проведені дослідження показали, що оперативне лікування сук за піометри є більш ефективним порівняно з консервативним методом. Різниця між показниками клінічного одужання тварин становила 20,0 %, що свідчить про доцільність застосування хірургічного втручання у більшості клінічних випадків.

Ключові слова: піометра, суки, неплідність, консервативне лікування, оперативне лікування, овариогістеректомії.

Піометра є одним із найбільш поширених гінекологічних захворювань сук, яке виникає переважно у фазі дієструсу та супроводжується накопиченням гнійного ексудату в порожнині матки, інтоксикацією організму та порушенням загального стану тварин. Недуга становить серйозну загрозу для життя сук і потребує своєчасної діагностики та лікування. У ветеринарній практиці застосовують як консервативні, так і оперативні методи лікування сук за піометри, вибір яких залежить від віку тварини, загального клінічного стану та племінної цінності [1–4].

Консервативне лікування недужих сук на піометру передбачає застосування антибактеріальних препаратів, простагландинів, інфузійної та симптоматичної терапії і спрямоване на збереження репродуктивної функції. Оперативне лікування полягає у проведенні овариогістеректомії та є радикальним методом усунення хворобливого процесу. Більшість авторів зазначає, що оперативне втручання є методом вибору при середньому та тяжкому плину захворювання [5–7].

Беручи до уваги дані літературного огляду за мету роботи було обрано порівняти ефективність консервативного та оперативного лікування сук хворих на піометру в умовах ветеринарної клініки „ZOODIAC” м. Черкаси де проходила магістерська практика.

Для виконання поставленої мети було відібрано 10 сук з клінічно підтвердженою піометрою. Тварин поділили на дві експериментальні групи по п'ять у кожній. У першій групі застосовували консервативне лікування, у другій – оперативне лікування шляхом овариогістеректомії. Діагноз встановлювали на підставі клінічного огляду, ультразвукового дослідження та результатів загального аналізу крові.

За результатами досліджень встановлено, що у сук другої групи після оперативного лікування клінічне одужання спостерігали у чотирьох з п'яти тварин (80,0 %). В однієї суки відмічали ускладнення у вигляді подовженого післяопераційного відновлення, що потребувало корекції інфузійної терапії.

Стабілізація загального стану більшості тварин відбувалася на 3–5 добу після хірургічного втручання.

У першій дослідній групі після проведення консервативного лікування позитивний клінічний ефект було отримано у трьох з п'яти сук (60,0 %). В одному випадку через два місяці після лікування було зафіксовано рецидив піометри, ще одна тварина не відреагувала на терапію та була переведена на оперативне лікування. У сук з позитивним результатом було збережено репродуктивну функцію, що має практичне значення для племінного використання тварин.

На нашу думку, нижча ефективність консервативного лікування зумовлена не повною евакуацією гнійного вмістимого матки та впливом численних гормональних факторів, які сприяють повторному розвитку захворювання. Крім того, тривалість лікування у тварин першої групи була більшою порівняно з суками, яким проводили оперативне втручання.

За результатами вище наведених досліджень можна зробити висновок про ефективність. Таким чином, отримані результати свідчать, що оперативне лікування недужих сук за піометри є більш ефективним методом, проте консервативна терапія може застосовуватися у клінічно стабільних тварин з урахуванням їх племінної цінності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Canine and Feline Theriogenology / [Ed. E.C. Feldman, R.W. Nelson]. Philadelphia : Saunders Elsevier, 2024. 1080 p.: ill. Bibliogr. P. 947–1032.
2. Johnston S.D., Root Kustritz M.V., Olson P.N.S. Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia : W.B. Saunders, 2021. 592 p.: ill.
3. Hagman R. Pyometra in small animals // Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 2018. Vol. 48, № 4. P. 639–661.
4. Pretzer S.D. Clinical presentation of canine pyometra and mucometra: A review // Theriogenology. 2018. Vol. 70, № 3. P. 359–363.
5. Smith F.O. Canine pyometra // Theriogenology. 2016. Vol. 66, № 3. P. 610–612.
6. Verstegen J., Dhaliwal G., Verstegen-Onclin K. Mucometra, cystic endometrial hyperplasia, and pyometra in the bitch: Advances in treatment and assessment of future reproductive success // Theriogenology. 2018. Vol. 70, № 3. P. 364–374.
7. Fransson B.A., Lagerstedt A.S., Bergström A. Pyometra in dogs: Pathogenesis and treatment // Journal of Veterinary Internal Medicine. 2009. Vol. 11, № 2. P. 89–97.

Секція: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Е-mail: tezy.vet@btsau.edu.ua

Гончаренко Анастасія Юріївна

Ордин Юрій Миколайович Е-mail: ordin@ukr.net