

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ**  
**УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ТВАРИН**  
**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**  
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**  
Зав. кафедри фізіології та біохімії с.-г.  
тварин канд. біол. наук, професор  
\_\_\_\_\_ Л.М. Степченко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

**ДИПЛОМНА РОБОТА**  
**ДІАГНОСТИКА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО**  
**ЛІКУВАННЯ СОБАК ЗА ПОМЕТРИ В УМОВАХ ЗООЦЕНТРУ «КІТ І**  
**ПЕС» МІСТА НОВОМОСКОВСЬК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**26.06 – ДР. 0873 20 05 08. 049. ПЗ**

Студент-дипломник \_\_\_\_\_ І.В. Рижих

Керівник дипломної роботи

канд. вет. наук, доц. \_\_\_\_\_ М.І. Гаращук

Консультанти:

з охорони праці

канд. с.-г. наук, доц. \_\_\_\_\_ В.О. Сапронова

з економічних питань

канд. вет. наук, доц. \_\_\_\_\_ В.В. Зажарський

Дніпро – 2020

## Зміст

	Реферат.....	3
	Анотація.....	4
	Вступ.....	5
	Мета і завдання дослідження.....	6
1.	Огляд літератури.....	7
1.1.	Запальні захворювання репродуктивної системи у дрібних домашніх тварин.....	7
1.2.	Сучасні напрямки лікування піометри у домашніх компаньйонів.....	19
2.	Власні дослідження.....	26
2.1.	Матеріал та методи дослідження.....	26
2.2.	Характеристика бази проведення дослідження.....	28
2.3.	Результати власних досліджень та їх аналіз.....	31
2.4.	Розрахунок економічної ефективності.....	45
3.	Охорона праці у ветеринарній медицині.....	48
4.	Висновки і пропозиції виробництву.....	53
5.	Список використаної літератури.....	55
6.	Додатки.....	63

## Реферат

Представлена дипломна робота оформлена на 70 сторінках друкарського тексту та містить 6 рисунків та 15 таблиць. Бібліографія складає 68 літературних джерела, із них - 37 іноземні.

**Тема:** Діагностика та ефективність комплексного лікування собак за піометри в умовах Зооцентру «Кіт і Пес» міста Новомосковськ Дніпропетровської області

**Предмет досліджень:** вплив гумінових речовин (препарат імуногепатофіт) за комплексного лікування піометри у собак.

**Об'єкт дослідження:** суки.

**Характер роботи:** експериментально-виробничий.

**Мета роботи:** визначити ефективність застосування гумінових речовин у комплексній схемі лікування піометри у сук в умовах Зооцентру «Кіт і Пес» міста Новомосковськ Дніпропетровської області.

**Методи проведення роботи:** збір анамнезу, аналіз звітної документації, клінічні дослідження хворих тварин, комплексне лікування сук за піометри.

**Результати роботи:** За піометри сук найбільш ефективною схемою лікування було застосування лікарського засобу імуногепатофіт у комбінації із мастометрином та оваріовітом, що дозволило: збільшити кількість позитивних результатів в 1,3 рази на тлі зниження відсотку пацієнтів, в який терапевтичний ефект був відсутній – в 1,6 рази; скоротити в 2,5 рази термін зменшення розміру рогів матки на 50 %; знизити рівень рецидивів в 1,7 рази та подовжити період ремісії до 6 місяців.

**Напрямок використання:** служби ветеринарної медицини областей, районів, господарств; факультети ветеринарної медицини закладів вищої освіти I-II та III-IV рівнів акредитації.

## **Анотація**

**Рижих І.В., магістр.**

**Діагностика та ефективність комплексного лікування собак за піометри в умовах Зооцентру «Кіт і Пес» міста Новомосковськ Дніпропетровської області.** Проведено моніторинг щодо поширення піометри серед сук в умовах міста Новомосковськ Дніпропетровської області. Встановлено породну, вікову сприйнятливість, кореляцію рівня захворюваності із режимом племінного використання тварин, гормональною контрацепцією, розміром особин, а також особливості гематологічних порушень, клінічного перебігу та ультрасонографічних змін. Доведено ефективність застосування за піометри комплексної лікувальної схеми, до якої включено засоби гомеопатичної терапії (мастометрин та оваріовіт), а також препарат на основі гумінових кислот (імуногепатофіт).

**Ключові слова:** суки, піометра, консервативне лікування, мастометрин, оваріовіт, імуногепатофіт.

## **Annotation**

**Ryzhikh I.V., magistr.**

**Diagnosis and effectiveness of complex treatment of dogs for pyometra in the conditions of the Zoocentre of Cat and Dog in Novomoskovsk, Dnipropetrovsk region.** Monitoring of the distribution of pyometra among branches in the conditions of the city of Novomoskovsk, Dnipropetrovsk region was monitored. Pedigree, age susceptibility, correlation of the incidence rate with the mode of breeding use of animals, hormonal contraception, size of individuals, as well as features of hematological disorders, clinical course and ultrasonographic changes were established. The efficacy of using the pyometers of a comprehensive treatment regimen, which includes homeopathic therapies (mastomethrin and ovarivit), as well as a preparation based on humic acids (immunohepatophyte), has been proved.

**Key words:** bitches, pyometra, conservative treatment, mastometrin, ovariovit, immunohepatophyte.

## Вступ

На сучасний момент частка захворювань репродуктивних органів у дрібних домашніх тварин широко розповсюджені, мають тенденцію до збільшення частоти реєстрації. Зокрема, згідно моніторингу, хвороби статевих органів діагностуються близько у 15 % кішок та 13 % сук. Найбільша кількість представлених повідомлень стосується діагностиці та лікуванню захворювань статевих органів у домашніх компаньйонів. Серед них у сук і кішок найбільш поширеними є хронічний ендометрит та піометра, які становлять близько 70 % від загальної кількості хвороб статевої сфери [16].

Серед дослідників та практикуючих лікарів ветеринарної медицини існує переконання, що за гнійно-катарального ендометриту та піометри консервативна терапія недостатньо ефективна. Тому у більшості випадків лікування зводиться до хірургічного втручання, хоча власне це лікування передбачає видалення яєчників / та матки, тому не забезпечує відновлення структури і функції органу, що передбачає «класичний» підхід до лікувальних заходів [62]. З іншого боку широке неконтрольоване застосування контрацептивних засобів на протязі довгого періоду порушує гормональний статус тварини, що згодом призводить до розвитку таких патологій як: кісти яєчників, залозиста гіперплазія матки, пухлини матки, також нерідкі випадки виникнення гідрометри або піометри. Крім того, якщо не стерилізована тварина на протязі життя не була вагітною, то в похилому віці (6 - 8 років, в залежності від виду і породи тварини) також збільшується можливість розвитку патологій, пов'язаних з репродуктивними органами [5].

При цьому отримані данні свідчать відсутність незворотних змін в статевій системі самок за використання прогестагенних контрацептивних гормональних препаратів, тоді як їх застосування з метою переривання тічки, перевищення доз, безперервне їх використання спричинює розвиток таких патологій, як ендометрит та піометра [4].

Самки після оваріогістероектомії втрачають відтворну здатність та

племінну цінність. Видалення яєчників і матки спричинює нейрогуморальні розлади в організмі самки, що проявляється зміною поведінкових реакцій, схильністю до ожиріння, в рідких випадках – мимовільним сечовипусканням. У ряду випадків дана процедура ускладнюється запаленням культі матки, нирок та сечовивідних шляхів [42]. Незважаючи на значну кількість препаратів на сучасному ветеринарному ринку, оперативне знепліднення тварин триває користуватись значною популярністю у господарів дрібних тварин.

Нажаль, на сьогоднішній момент повноцінна альтернативна хірургічному втручанню відсутня, а ефективність рекомендованих протоколів медикаментозної терапії не відповідає очікуванням. Тому, враховуючи, що консервативного лікування дозволяють зберегти відтворну функцію самкам, актуальними є дослідження, направлені на розробку і впровадження патогенетичне обґрунтованих схем за даної патології [15]. Таким чином, незважаючи на досягнуті успіхи, багато питань діагностики та лікування захворювань статевої системи запального патогенезу у дрібних домашніх тварин залишаються дискусійними та потребують подальшого вивчення.

Виходячи з цього, була поставлена мета дослідження: визначити ефективність застосування гумінових речовин у комплексній схемі лікування піометри у сук в умовах Зооцентру «Кіт і Пес» міста Новомосковськ Дніпропетровської області.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати поширеність захворювань репродуктивного тракту у собак в умовах міста Новомосковська Дніпропетровської області;
- встановити основні причини розвитку піометри у сук;
- визначити особливості клінічного перебігу піометри у собак, а також породні та вікові аспекти сприйнятливості;
- провести клінічну апробацію та визначити ефективність включення

до комплексної схеми лікування зазначеної патології препарату імуногепатофіт.

## **1. Огляд літератури**

### **1.1. Запальні захворювання репродуктивної системи у дрібних домашніх тварин**

Метрит, який супроводжується переповненням матки гноєм, називають піометрою або піометритом (pyometritis) (pyo - гній, metra - матка). Піометра - одне з найпоширеніших захворювань сук, яке перебігає у вигляді залозисте-кістозної гіперплазії ендометрія разом з гнійним ендометритом [27].

Піометра – це досить поширене захворювання серед дрібних домашніх тварин, яке характеризується накопиченням гною в порожнині матки. Іноді замість ексудату у порожнині запаленої матки накопичується рідкий або тягучий слиз (міксометра), в окремих випадках у порожнині матки виявляють наявність плодів (недорозвинутих, муміфікованих або навпаки, мацерованих). За значного накопичення ексудату у порожнині матки її стінки можуть не витримати та розірватися, в результаті чого гнійні маси потрапляють у черевну порожнину, що призведе до розвитку перитоніту [9].

Серед основних стадій перебігу захворювань ендометрії виділяють: залозисто – кістозну гіперплазію, хронічний ендометрит, міксометру та піометру.

Міксометра – захворювання, яке характеризується утворенням великої кількості слизового секрету в порожнині матки. Даний секрет може викликати гнійне запалення матки та призвести до розвитку піометри. Міксометра може бути відкритою і закритою. За відкритої міксометри з піхви виділяється значна кількість слизового витікання без запаху. При цьому загальний стан тварини практично не змінюється. При закритому варіанті – слиз залишається в порожнині матки, викликаючи значне збільшення об'єму живота, стискає внутрішні органи та діафрагму. У тварин спостерігаються не тільки вищеперераховані симптоми, але й з'являється підвищена спрага, сильний больовий синдром, збільшення живота. В діагностиці даного

захворювання головною цінністю має ультразвукова діагностика, дослідження крові [6].

Піометра – це гнійне запалення матки, яке перебігає значно важче, ніж міксометра. Як і міксометра, піометра може бути відкритою і закритою. Закриті варіанти даного захворювання викликає тяжку інтоксикацію, аж до розвитку сепсису та ендотоксичного шоку. Безумовно, лікування цієї патології значно важче та триваліше, а прогноз може бути від обережного до несприятливого. Піометра частіше всього виникає у самок середнього та старшого віку, які ніколи не мали потомства, хоча іноді страждають і молоді особини. У інтактних кішок та сук піометра частіше всього зустрічається після трирічного віку. Описані випадки розвитку піометри навіть після оваріогістеректомії – піометра культі матки. Піометра може виникнути спонтанно або вторинно при систематичних бактеріальних процесах у матці (післяродовий метрит), бути наслідком заносу інфекції при осіменінні, вислідом кістозної гіперплазії ендометрію. Причиною гіперплазії ендометрію внаслідок підвищеного вмісту прогестерону може бути кіста жовтого тіла [25].

Моніторинг репродуктивних порушень свідчить, що вони становлять в середньому  $12,02 \pm 0,195$  %. Гнійний ендометрит частіше діагностується у таких порід, як менська (32,89 %), шотландська висловуха (25,00 %), британська коротко шерстна (14,47 %), абіссинська (7,89 %). Сприйнятливність кішок до гнійного ендометриту збільшувалась у наступним вікових групах: 11,84 % - 4-5 років та 5-6 років, 10,52 % - 7-8 років [28].

Етіологія і патогенез цих змін вивчені недостатньо. На підставі експериментальних досліджень і клінічних спостережень можна зробити висновок про різноманіття причин виникнення піометри і ендометриту. Порівняння анамнезу і змін у матці дозволяє зробити висновок, що етіологічне всі клінічні випадки можна розділити на дві групи: суки з нормальним статевим циклом («типова піометра») і суки з ендокринними

порушеннями (хронічний ендометрит або залозисто-кістозна гіперплазія ендометрію) [4].

Більшість домашніх дрібних тварин є поліциклічними, тобто статевий цикл у них повторюється із визначеним періодом на протязі року. При цьому, якщо відбудеться контамінація матки мікрофлорою у період тічки (на тлі відсутності запліднення) відбувається самоочищення матки. Слиз, який виділяється у період тічки, володіє бактерицидними властивостями, так як містить лізоцим, імуноглобуліни, макрофаги, здатні сорбувати на себе бактерії [40]. Собаки відносяться до тварин із поліциклічним циклом. Середній інтервал між тічками 6-7 місяців. Статевий цикл у суки ділиться на 4 фази: проєструс, еструс, метеструс та анеструс. Утворення у собаки жовтого тіла відбувається у період тічки, тому матка цих тварин наприкінці статевого циклу піддається впливу як естрадіолу, так і прогестерону. У період тривалої та бурної пустовки, внаслідок тривалої дії естрогенів, виникає залозисто-кістозна гіперплазія ендометрію. Якщо ж відбувається овуляція і формується жовте тіло, то виникає різкий перехід ендометрію від фази проліферації до фази секреції, шийка матки закривається. Тому, якщо у період однієї тічки у матку потрапила мікрофлора, то вона, на відміну від інших видів тварин, не елімінуються у період наступної тічки, тому що шийка матки зачинена, виникає лейкоцитарна реакція та відбувається накопичення ексудату в матці [51].

Механізм розвитку піометри тісно пов'язаний зі змінами, що відбуваються у суки під час репродуктивного циклу. Під час кожної фази репродуктивного циклу, у відповідь на гормональну стимуляцію, слизова оболонка матки піддається змінам. Так, в проєструс (першу фазу статевого циклу), на репродуктивний тракт впливають естрогени. До тієї миті, коли сука входить у період охоти (еструс), рівень естрогенів починає знижуватися, а прогестерону – збільшуватися. Овуляція відбувається під час еструсу у відповідь на викид гормонів. Після цього сука входить в фазу дієструсу, яка характеризує високий рівень прогестерону. Це відбувається незалежно від

того, щінна сука чи ні. Саме під час цього періоду стимуляція репродуктивного тракту прогестероном призводить до розвитку піометри [35].

Механізм, який відповідає за розвиток піометри, тісно пов'язаний зі змінами, що відбуваються у сук за репродуктивного циклу. Під час кожної його фази, у відповідь на гормональну стимуляцію, слизова оболонка матки піддається змінам. Зокрема, в проєструс (першу фазу статевого циклу), на репродуктивний тракт впливають естрогени. До тієї миті, коли сука входить у період охоти (єструс), рівень естрогенів починає знижуватися, а прогестерону – збільшуватися. Овуляція відбувається під час єструсу у відповідь на викид гормонів. Після цього сука входить в фазу дієструсу, яка характеризується високим рівнем прогестерону, не залежно від наявності вагітності. Саме під час цього періоду стимуляція репродуктивного тракту прогестероном призводить до розвитку піометри [26].

Прогестерон викликає цілий ряд змін, які лежать в основі патогенезу піометри, зокрема різке зниження «місцевого» імунітету слизової матки; атонію матки; стимуляцію секреції маткових залоз; «закриття» шийки матки [60].

В окремих випадках піометра може розвиватися як ускладнення при перериванні вагітності у стадії нідації за допомогою естрогену (особливо при початку лікування пізніше 15 дня тічки) або після зрушення тічки за допомогою гестагенів подовженої дії. Після довгострокового пригнічення статевої функції за допомогою гестагенів у сук частіше спостерігається мукометра (накопичення у матці бактеріологічне стерильного слизу) [17].

Досить часто піометра ускладнюється гнійним перитонітом, який може бути викликаний спонтанним розривом матки чи ятрогенним розривом при пальпації, або інфікуванням черевної порожнини через яйцепроводи. Клінічно ці випадки відрізняються значним пригніченням загального стану та збільшенням об'єму черева на тлі больової реакції [44].

Ймовірність янтрогенної піометри може бути висока за тривалого застосування прогестагенів для затримки або пригнічення тічки, або після використання естрагенів для лікування вагінітів. Окремі дослідники вважають некоректне використання гормональних препаратів для супресії статевої функції – головною причиною розвитку кістозної ендометрію у сук та кішок. Хоча естрогени не зможуть не можуть викликати кістозну гіперплазію ендометрію або піометру, введення їх в період між тічками значно підвищує ризик розвиток цих захворювань. Дія прогестагенів проявляється в стимуляції росту ендометрію та зниження активності міометрію, що може призвести до патологічної проліферації слизового шару, посилення секреції маткових залоз та закупорки їх вивідних протоків з утворенням кіст. Секрет, який акумулюється в порожнині матки може слугувати добрим поживним середовищем для розмноження мікрофлори. Крім того прогестерон може стримувати відповідь на бактеріальну інфекцію [9].

Представлено огляд щодо ролі ендогенних та екзогенних стероїдних гормонів та стероїдних рецепторів у патогенезі кістозної гіперплазії / піометри ендометрію у сук. Припускають, що внутрішньоутробні бактерії, які виходять із піхви під час проєструсу та екстусу, спричинюють захворювання в період метоєструсу, впливаючи на ендотелій, наповнений прогестероном, безпосередньо через продукцію токсину або опосередковано шляхом вивільнення медіаторів запалення. Пошкодження може бути викликане травмою ендометрію у «стерильній» матці без системних ефектів, пов'язаних із захворюванням. Не доведено зв'язок із передчасною або підвищеною концентрацією прогестерону в той період, коли захворювання у більшості випадків діагностується у середині або кінці метоєструсу. Однак зазначені аберрантні ендокринні зміни не можуть бути виключені із участі у патогенезі піометри, із-за відсутності даних у перед клінічний період. Експресія рецепторів естрогену і прогестерону модифікується ендогенними стероїдними гормонами, але на сьогоднішній момент відсутня доказова база

їх участі в механізмі розвитку хвороби. При цьому авторами показано, що експресія рецептора може бути змінена екзогенними гормонами [56].

Підвищення рівня прогестерону викликає закриття матки і одночасно зменшує стійкість ендометрію до бактерійних інфекцій. Тобто, піометра викликається первинними інфекційними процесами. Бактерії підобимаються через відкриту шийку у матку і викликають запалення. Зазвичай джерелом бактеріального зараження є власна бактеріальна флора піхви. Кількість бактерій у матці збільшується, і виникає ендометрит з гіперсекрецією маткових залоз [30]. Поступово матка наповнюється гнійним секретом. Накопичення гнійних мас у матці може бути таке велике, що стінки органів не витримують внутрішнього тиску та рвуться. Це призводить до перитоніту. Токсини з вмісту матки всмоктуються, і це приводить до токсемії. Гостра фаза запалення протікає клінічно непомітно, фаза токсемії може виявлятися різним чином. При аналізі вмісту матки собак, що страждають на піометрит, виявляються переважно неспецифічні бактерії (кишкова паличка, стафілококи, клебсієли, пастерели тощо) [3].

Найбільш часто із вмісту матки при піометрі виділяють штами *E. coli*, хоча також зустрічаються представники родів *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Pseudomonas* та *Proteus*. Джерелом мікробної контамінації матки, як правило є бактеріальна флора піхви. Інфікування, на думку більшості авторів, відбувається під час тічки, коли цервікальний канал відкритий [18].

Враховуючи клінічні, морфологічні данні, а також дані експесії маркера проліферації ендометриопатії доцільно класифікувати на:

- ендометриопатії із переважними проліферативними процесами, за яких експресія маркерів проліферації у клітинах залоз ендометрію коливається від 50 до 100 %;

- ендометриопатії із переважними секреторними процесами, за яких маркери проліферації експресуються менш, ніж у 50 % клітин залоз ендометрію;

- гіперпроліферативні процеси, які супроводжуються експресією маркерів проліферації у 80-100 % клітин залоз ендометрію [18].

Комплексне вивчення клініко-морфофункціональних критеріїв ендометриопатій у собак свідчить про те, що специфічне лікування даного захворювання повинно базуватись на наведеній класифікації та здійснювались за принципом лютеїнізації персистуючих фолікулів або фолікулярних кіст. Зокрема, за септичних процесів застосовують комплексне лікування препаратами простогландину і блокатора простогландинових рецепторів [2].

Піометру класифікують за перебігом на гостру, підгостру та хронічну. Також розрізняють закрити та відкрити форми (за станом матки). На думку В.А. Карпова закрити форма переходить в відкрити після регресії жовтого тіла. Терміни розвитку піометри можуть змінюватись від декількох днів до декількох місяців, але частіше всього ознаки проявляються через 2 – 6 тижнів після останньої тічки [12].

При гострому та підгострому перебігу клінічна картина захворювання п'ятьма основними ознаками: анорексія; полідіпсія; поліурія; блювота; пригнічення [39].

Інші дослідники серед клінічних ознак за піометри звертають увагу на наявність дещо інших неспецифічних ознак: гіпертермія (розвивається лише за розвитку ендотоксемії) у 2-6,0 %; летаргія - у 62,0 %; анорексія - у 42,0–70,0 %; абдомінальний біль - у 5,0 %; блювота 15–65,0 %; полідіпсія чи поліурія - у 50,0 %; дегідратація - у 30,0 % хворих тварин. За відкритої форми клінічні ознаки проявляються у 85,0 % тварин, при закритій формі піометри – лише у 15,0 % [22].

У більшості випадків за піометри симптоми захворювання наростають повільно. Зазвичай через 3-8 тижнів після нормальної тічки розвивається полідіпсія та поліурія, пов'язані з гіпофункцією передньої долі гіпофізу [1].

Інші науковці вважають, що типові симптоми піометри – поліурія та полідіпсія відмічаються приблизно у 50,0 % собак з піометрою. Причина цих

ниркових симптомів неповністю з'ясована. У 75,0 % сука до супутніх причин відносять: преренальну азотемію, яка розвивається внаслідок зневоднення та септичного шоку, гломерулопатії, які викликана імунокомплексами, що призводить до зниження реальної перфузії, вплив ендотоксинів на функцію ниркових каналців (нецукровий діабет), не виключений й сукупний вплив цих факторів. Хоча у багатьох собак із піометрою страждає функція нирок, ниркова недостатність у них спостерігається рідко [68].

На початкових стадіях розвитку піометри відзначається посилена спрага, підвищена температура тіла, пригнічення загального стану, відмова від корму, прогулянок. В запущених випадках може спостерігатись блювання, динамічна кишкова непрохідність, перитоніт, як результат проходження гною через стінку матки або її розриву. В таких випадках розвивається ендотоксичний шок і сепсис. Як правило, при піометрі спостерігаються гнійні витікання з петлі з неприємним запахом [47].

Дуже часто піометра проходить разом із кістозною гіперплазією ендометрію (КГЕ). В цьому процесі розрізняють 4 стадії:

I стадія: неповна КГЕ – збільшення кількості залоз ендометрію;

II стадія: КГЕ із інфільтрацією плазматичних клітин за відсутності тканинної деструкції (гістологічних змін);

III стадія: КГЕ із гострим ендометритом (видимі ділянки ендометріальної ульceraції та геморагії). Внутрішньо маткова чи вагінальна ексудація, гіперемія, набряк та інфільтрація нейтрофілами ендометрію.

IV стадія: КГЕ із хронічним ендометритом. Ендометрій атрофований, інфільтрація плазматичними клітинами та лімфоцитами. Гіпертрофія та фіброз міометрію, якщо шийка відкрита, атрофія – якщо закрита [17].

Комплекс клінічних симптомів на початку розвитку піометри при закритій шийці матки, не є характерним і у багатьох випадках своєчасно діагностувати захворювання важко або взагалі не вдається [24].

Діагностика піометри базується на даних анамнезу, клініко-інструментального огляду та результатах лабораторних досліджень. У діагностиці піометри ведуче місце займає ультразвукова діагностика [26].

При ультрасонографічному дослідженні кішок встановлено, що середній вік тварин із захворюваннями статеві системи складав 9 років на тлі колювання від 1 до 16 років. Серед них ведучу роль займає хронічний ендометрит із помірним наповненням рогів матки ексудатом, який реєструвався в 53 % випадків. При цьому стінка матки у більшості випадків значно потовщена (до 4,6 мм) та змінена за типом кістозної гуперплазії ендометрію. В 26 % тварин діагностовано піометра, 13 % - білатеральні кісти яєчників, 8 % - гострий післяродовий ендометрит із затримкою посліду. Авторами виявлено та описано характерні критерії прояву захворювання у випадку ультразвукового дослідження: товщина, ехогенність і ехоструктура стінки матки, а також розміри і вміст рогів матки та яєчників [20].

За патології матки у дрібних домашніх тварин відмічені наступні структурні порушення: потовщення її стінок за рахунок просочення їх клітинами запального ексудату; потовщення ендометрію за рахунок накопичення проліферативних нейтрофілів та лімфоїдних клітин; зміни залоз ендометрію (мікрокартина представлена збільшення їх у розмірі за рахунок потоншення стінок і накопичення у порожнині клітин запального ексудату). За результатами досліджень встановлено, що залози ендометрію кістозно перероджувались із наявністю в них клітин запального ексудату. Судини розширені із наявністю згустків крові [25].

Превалуючу роль у якості додаткових методів діагностики патології матки та яєчників має рентгенографія, яка дозволяє виявити серозну дегенерацію органів черевної порожнини, за контурні тіні матки, структуру міометрію, вільну рідину в черевній порожнині, розміри матки із урахуванням форми клінічного перебігу: легка, середня або тяжка. Першочерговими диференційно-діагностичними рентгенологічними ознаками метропатії у сук є серозна деталізація органів черевної порожнини,

збільшення матки із контрастуванням петель, які аналогічні розмірам печінки або серця в каудо-черевному напрямку [3].

Доведено діагностичну значимість ультразвукової діагностики, насамперед, за гострого і хронічного ендометритів, кістозної гіперплазії ендометрію та піометри у сук і кішок. При цьому є можливість вимірювання діаметра рогів матки і заповнення порожнини запальним ексудатом (анехогенна або гіперехогенна), дослідження ехогенності стінок, визначення неоднорідності та нерівності структури матки, наявності кіст, візуалізація шарів матки [30].

В різних джерелах представлені відомості що до вивчення гематологічних показників при піометрі. За даними В.А. Карпова для піометри характерні лейкоцитоз (20–50 тис. клітин в 1 мкл та вище), зрушення лейкоцитарної формули вліво та збільшення вмісту сечовини в крові до 40 – 280 мг%. Американські дослідники стверджують, що в гострих випадках вміст лейкоцитів в крові може доходити до 30 тис. клітин в 1 мкл, однак в 50 % випадків рівень лейкоцитів залишається в межах норми, більш того, при явищах сепсису можлива навіть лейкопенія. Зрушення ядра в лейкоцитарної формулі на думку деяких авторів, може бути як в регенеративний, так і в дегенеративний бік [24].

Гематологічні прояви анемії звичайно встановлюють при піометрі в легкому бо помірному ступені (нормоцитарна, нормохромна анемія з показниками гемокриту в межах 28 – 30 %). Також можливо виявлення гіпопротеїнемії та гіперглобулінемії [3].

Біохімічні показники, як правило, відображають ступінь інтоксикації (можливо підвищення рівня небілкового азоту, креатиніну та лужної фосфатази в сироватці крові) [22].

Діагностика ґрунтується на тих же принципах, що і у попередніх випадках, але іноді для постановки діагнозу достатньо лише клінічних проявів. Лабораторні дослідження крові в таких випадках є просто

необхідними, тому що дають лікарю можливість виявити супутні ускладнення і обрати правильну тактику лікування [16].

Цитологічні дослідження мазка з піхви можуть допомогти у встановленні природи витікання. Загальний та біохімічний аналіз крові, сечі допомагає виключити інші причини полідипсії (поліурії), блювання і оцінити роботу нирок, кислотно-лужний стан і, можливо, септицемію. Бактеріологічне дослідження піхвових витікань дозволяє ідентифікувати мікрофлору та встановити її чутливість до антимікробних препаратів [4].

Встановлено, що підвищення рівня лейкоцитів не є обов'язковою ознакою за піометри, а навпаки, при розвитку патологічного процесу рівень лейкоцитів знижується. Виражений лейкоцитоз ( $21,6 \pm 1,12$  Г/л) спостерігався лише в перші доби прояву піометри. Аналіз даних проведеного нами дослідження показало, що у кішок за піометри, на відміну від здорових самок, відбувається збільшення показників сечовини, креатиніну, АЛТ і АСТ, діастази. Йодна проба позитивна і спостерігається явище гіперглікемії. Консервативне лікування тварин за піометри сприяло зниженню лейкоцитозу, ШОЕ, нормалізації кількості паличко ядерних, сегмент ядерних нейтрофілів, моноцитів та лімфоцитів. Після терапії кішок за піометри показники креатиніну, сечовини, АЛТ, АСТ, діастази та глюкози поступово нормалізувались [6, 55].

Хронічний ендометрит супроводжують: помірний лейкоцитоз, збільшення кількості паличко ядерних нейтрофілів, ін'єкція судин стінок рогів матки, наповнення порожнини ексудатом, об'єм якого не перевищував 10-20 мл, дистрофія поверхневих і глибоких залоз ендометрію [31, 59].

Представлено повідомлення щодо визначення патоморфологічних змін у матці за піометри у сук та кішок. При цьому в порожнині рогу виявлено запальний ексудат, значне збільшення лінійних розмірів (промірів) довжини і ширини рогів: в середньому у 1,4 та 1,5 раза, відповідно. Товщина ендометрію перевищувала фізіологічні показники в 1,8 раза, міометрію – в 2,3 раза, периметрію – 1,2 раза. за результатами гістоморфологічних

досліджень за піометри відзначали відсутність маточних залоз, а ті, які збереглися, знаходились у стані деструкції або кістозного переродження. У структурі слизової оболонки виявляли накопичення лімфоцитів та плазматичних клітин, сполучнотканинна строма ущільнена, фіброзна тканина в окремих ділянках залучалась до м'язового шару стінки матки. Тобто, поступово відбувається заміна функціональних структур сполучнотканинними елементами [8, 29].

Одним із найбільш важливих прогностичних критеріїв за піометри є рівень лейкопенії, яка пов'язана із 18-разовим підвищенням ризику перитоніту, що ускладнює перебіг захворювання в 13 % пацієнтів та більш ніж у 3,5 рази підвищеним ризиком тривалої післяопераційної госпіталізації. Ці результати доцільно застосовувати для прогнозування перебігу захворювання. Встановлено, що у собак із піометрою підвищена концентрація у крові білків гострої фази, С-реактивного білку та сироваткового амілоїду, тоді як вміст альбуміну, інсуліноподібного фактору росту-I та заліза знижений. Таким чином, отримані результати вказують на те, що клінічні і лабораторні дані, а також аналіз запальних факторів можуть бути корисними для прогнозування і оцінки ступеня тяжкості у сук із піометрою [33, 52].

Встановлено генетичну сприйнятливість сук до піометри, у 23-24 % випадків вік тварин становив до 10 років. Бактеріологічні дослідження генотипу показали, що піометра у більшості випадків викликається клонами кишкової палички, яка походить із нормальної мікрофлори собаки-господаря на тлі мінімальної ймовірності формування стійкості до антибактеріальних засобів. У сук із піометрою підтверджена системна ендотоксемія. Рівні ендотоксинів корелюють із концентраціями метаболіта простагландину F<sub>2α</sub> (PG-метаболіт), що вказує на можливість його застосування у якості діагностичного критерію, який, зокрема, дозволяє диференціювати піометру від кістозної гіперплазії ендометрію. Крім того, рівні PG-метаболітів є предикторами тяжкості перебігу піометри, оскільки вони корелюють із

критеріями системної запальної відповіді, а також тривалістю госпіталізації [50].

Таким чином, піометра – потенційно небезпечне для життя та здоров'я тварин патологія. За відсутності лікування та/або пізніх строках терапії дане захворювання може призводити до розвитку синдрому системної запальної реакції, інтоксикації та загибелі тварини. Найбільш небезпечним ускладненням за піометри є перитоніт, рівень загибелі за якого досягає 50 % [36].

## **1.2. Сучасні напрямки лікування піометри у дрібних домашніх тварин**

Лікування при піометрі починається з проведення дезінтоксикаційної інфузійної терапії. Після короткотермінової підготовки, направленої на боротьбу з зневодненням, інтоксикацією, підтримання серцевої діяльності та покращення функції нирок, виконують операцію - оваріогістеректомію (повне видалення матки і яєчників). В залежності від наявності ускладнень післяопераційний період може перебігати по-різному. В більшості випадків (не ускладнених) післяопераційний перебіг гладкий і тварина може бути виписана вже через два-три дні на амбулаторне лікування. В ускладнених випадках післяопераційний період може протікати тривало і тяжко, навіть закінчуватись загибеллю тварини. При цьому можуть розвиватись такі тяжкі ускладнення, як тромбогеморагічний синдром або синдром дисемінованого внутрішньосудинного звертання. При таких синдромах спостерігається масивна кровотеча з рани, нирок легень, в підшкірну клітковину [34].

Але все ж, найбільш ефективним лікуванням є оперативне [30].

Як альтернатива оваріогістеректомії в випадку виникнення ризику ускладнень у високопородних тварин можливо застосовувати простагландину Ф<sub>2</sub>, динопросту, естрофану, ремофану, динолітику. Динопрост призначають у дозі 20 мг/кг ваги тіла тварини 3 рази в день на

протязі 5 – 8 днів. Доцільно в період лікування призначати пероральне або парентеральне введення відповідного антибіотику широкого спектру дії [25].

Добрі результати дає поєднання з курсом антибіотиків внутрішньоматкове введення піно утворюючих засобів. Можливе рецидування процесу, тому необхідно спостерігати хвору тварину після найближчої тічки [4, 32].

Схема комплексної медикаментозної терапії при післяродовому ендометриті та піометрі у собак: естрофан або ензопрост у дозі 0,15 – 0,4 мл на 1 - 3 добу терапевтичного курсу; йодметрагель у дозі 5 – 20 мл на 2 – 5 добу; гемодез у дозі 10 – 25 мл внутрішньовенно (крапельно) на 1 та 2 добу; блокада тазового сплетіння (за А.Г. Фатєєвим) 0,5 % розчином новокаїну (5 – 20 мл) на 1 та 3 добу повністю забезпечує усунення патологічного процесу при загальній тривалості терапевтичного курсу 4 – 5 днів. На протязі терапевтичного курсу щоденно, 1 раз на добу, вводили внутрішньо м'язово 5 % розчин аскорбінової кислоти в дозі 4 – 5 мг/кг; 4 % розчин гентаміцину в дозі 2,5 мг/кг; ціанокобаламіну 10 мг/кг. Переваги медикаментозного способу лікування за запропонованою схемою: збереження відтворної здатності тварини, простота виконання, альтернативна хірургічного лікування [3, 58].

Для консервативного лікування піометри у домашніх компаньйонів рекомендовано комбінацію препаратів алізін (10 мг/кг), галапан (0,001-0,002 мг/кг) та кобактан [13].

Доведено, що оптимальним способом застосування прогестагенних препаратів у сук та кішок є період близько 7-15 діб до еструсу впродовж одного року, в цьому випадку зміни у статевій системі мають зворотній характер. У випадку призначення гормональних контрацептивів в період проеструсу ймовірність розвитку патології матки та яєчників достовірно збільшується. Подібна ситуація характерна за перевищення рекомендованої дози гормональних засобів [41].

Базуючись на характері архітектоніки гістоструктур, які залучені до процесу за хронічного ендометриту, описано морфофункціональний стан

матки. Зокрема, гістологічне процес характеризується як значне за об'ємом, стійке морфологічне ураження тканинних компонентів ендометрію і міометрію, що спричинює повну втрату фертильності. Тому автори ставлять під сумнів доцільність консервативного лікування хронічного ендометриту у собак, виходячи із незворотності визначених морфологічних змін [24].

Для лікування ендометритів собак і кішок запропоновано значну кількість гормональних, хіміотерапевтичних, антибіотичних засобів, а також нетрадиційні методи терапії. Однак, вони ефективні тільки за катарального ендометриту на початковій стадії та спричинюють низьку терапевтичну ефективність за її гнійно – катаральної форми. Авторами розроблено та клінічно апробовано новий спосіб терапії катарально-гнійних ендометритів у дрібних домашніх тварин, який включав внутрішньо маткове введення препарату «Ендогент», що містить гентаміцин, гамавіт, бензоат натрію, сорбат калію і пропіленгліколь, 2 рази на добу у дозі 5-10 мл для кішок і 10-20 мл для сук. одночасно внутрішньо м'язово призначали антибіотики та препарат «Вет 1.1». Терапевтична ефективність такого лікування складала 100 % на тлі відновлення циклічності, відновлення репродукції та вагітності після найближчої в'язки у всіх пацієнтів [21, 66].

Оцінка комплексного лікування, яке включало аглепристон (10 мг/кг, на 1, 2, та 8 день) у поєднанні із низькими дозами клопростенола (1 мкг/кг, впродовж 3-7 діб) показала необхідність довгострокового лікування у 80,6 % випадків. Aglepristone забезпечував «розкриття» шийки матки протягом 48 год. Його поєднання із клопростенолом дозволило достовірно ( $p < 0,05$ ) покращити ефективність лікування із 60 до 84,4 % на тлі зниження рівня лейкоцитів та прогестерону, а також знизити ймовірність розвитку рецидивів через 12 місяців до 13 %, 24 місяці – 19 % [44].

Доведено клінічну ефективність призначення за піометри у 5-12-річних сук аглепристону (антипрогестин, алізін; 0,33 мл/кг підшкірно, на 1, 2, 7 та 14 день лікування), а також його комбінації із внутрішньо матковою антибіотикотерапією (обраною на основі мікробіологічних досліджень і

визначення антибіотикограми) на 1,2, 4, 6, 8 добу курсу, що підтверджено ультразвуковими, гематологічними і біохімічними дослідженнями [7, 49].

Дослідження ефективності модифікованого протоколу аглепристону для лікування піометри у сук різних порід та віку (2-14 років), порівняно із класичною схемою його застосування, дозволили збільшити кількість пацієнтів, що одужали із 88,5 до 100 % на тлі відсутності рецидивів впродовж 24 місяців та зменшення період від завершення терапевтичного курсу до еструсу (міжеструс складав  $128 \pm 32$  доби) [39].

Доведено ефективність та безпечність аглепристону за лікування метриту та піометри у сук за рахунок можливості розкриття ним шийки матки. Також показана доцільність його використання у комбінації із клопростенолом. Але при цьому встановлено протипоказання до такої терапії за гепаторенальної недостатності та перитоніту, а клінічні параметри повинні контролюватись протягом всього терміну лікування. Після використання протоколу у пацієнтів відновлювалась фертильність та плодовитість, а рецидиви впродовж 2 років реєстрували в поодиноких випадках [45].

За гіперплазії ендометрію – піометри призначали аглепристон (1, 2, 8 доба, потім кожні 7 діб, за контролю рівня прогестерону до 1,2 нг/мл) та клоспростнол (з 3 по 5 добу). Незалежно від віку (середній показник становив  $5,17 \pm 1,75$  років), породи та розмірів ефективність лікування склала 100 %, кількість обробок –  $4,75 \pm 1,18$ , частота рецидивів – 8,62 %, відсоток осіменіння після курсу – 92,14 %, інтервал діагностика-рецидив –  $409,63 \pm 254,9$  діб. Тривалість період від закінчення лікування до отримання потомства була мінімальною у сук дрібних порід ( $163,52 \pm 51,47$  діб), максимальний – у гігантських собак ( $225,17 \pm 9,97$  діб) [43].

Серед доступних методів лікування як відкритої, так і закритої форм піометри у собак доведено ефективність низьких доз простагландинів у якості монотерапії або у поєднанні із агоністами допаміну або антагоністами рецепторів прогестерону, що є гарною альтернативою для цінних у

племінному відношенні собак, насамперед, відносно відновлення їх фертильності [67].

За вивчення фармакологічної активності препарату утерогін у щурів із експериментальним ендометритом встановлено, що його підшкірне введення значно зменшує запальну відповідь, обмежує поширення запалення і попереджує розвиток деструктивних та некротичних процесів. При цьому відновлення рухової активності тварин прискорюється, а їх клінічний стан нормалізується. Зміни більш виражені за дворазового застосування лікарського засобу. Анатомічні та ехографічні дослідження підтверджують виражений терапевтичний ефект даного препарату за гострого ендометриту у щурів, що дозволяє рекомендувати його клінічну апробацію в умовах лікарень ветеринарної медицини [64].

Представлено повідомлення відносно впливу різних доз антипрогестину на інволюцію «піометричної» матки. Оптимальним виявилась доза 5-6 мг/кг підшкірно в перший день лікування, в подальшому – 3 мг/кг на 2-4, 8, 12, 16 дні лікування. Одночасно протягом 16 днів призначали антибіотикотерапію. Витікання із вульви зникли протягом перших 12-24 годин, об'єм рогів матки нормалізувався між 8 та 12 добою. Кількість лейкоцитів спочатку підвищувалась, але в подальшому нормалізувалась в середньому на 16 добу. Загальний стан та апетит відновлювався впродовж 8 днів [35, 66].

Розроблено метод внутрішньо маткового введення препаратів у сук при піометрі. З традиційних засобів застосовують мазь Конькова з додаванням антисептиків, лініменту синтоміцину, розчину Люголя, іхтіолу, АСД-2 фракція та ін. Курс лікування вимагає від 2 до 4 введення з інтервалом 48-72 год. Для видалення ексудату з матки застосовують теплі розчини 6-10%-го натрію хлориду, 4%-го іхтіолу, 1%-го йоду. Розчин відразу ж виводять з матки з розрідженим ексудатом. Потім в порожнину матки вводять антимікробні препарати з урахуванням чутливості до них мікрофлори у формі емульсій [10, 14].

Для місцевого лікування піометри пропонують використання окситоцину та препаратів для врегулювання функцій організму. Для підвищення тонуусу матки і активізації її функції рекомендують іонофорез яєчників і матки гідрокортизоном. В цілях нормалізації обмінних процесів організують повноцінне годування, прогулянки, вітамінотерапію, автогемотерапію. При закритій піометрі пропонують застосування новокаїнових блокад (блокада за Завірюхою) [13, 58, 65].

Медикаментозне лікування можливо призначати при відкритій формі піометри, коли для видалення вмісту матки не потрібно застосовувати препарати, які розкривають шийку матки. У комплексі лікування при такій формі піометри призначають здебільшого естрогенні препарати, окситоцин, антибіотики, бісептол, внутрішньовенне введення глюкози, розчину Рінгера та інші засоби, які сприяють дезінтоксикації та підтримці функції печінки, нирок, серця. У молодих сук при відкритій формі піометри та не порушеному фізіологічному стані організму задовільні результати іноді дає застосування простагландинів, наприклад ензапросту-Ф у дозі 0,25 мг/кг – 2-5 ін'єкцій із інтервалом 24 години. При підвищенні дози препарату до 0,5 мг/кг у сук спостерігаються побічні явища (слинотеча, блювота, часті сечовипускання та дефекації) [8]. Головною небезпекою, яка пов'язана із застосуванням простагландинів  $F_{2\alpha}$  є можливість розриву матки. Так, тик, який створює матка своєю скоротливістю в сукупності із дією гормонів примушує шийку матки розслабитись та розкритись. Як що з тої чи іншої причини шийка матки відкривається не досить швидко чи недостатньо широко, ризик розриву стає занадто великий. Як що розрив і не відбувається, та ексудат може потрапити в черевну порожнину через труби яєчників. В обох випадках кінцевим результатом є перитоніт [26].

Деякі дослідники рекомендують для застосування таку схему медикаментозного лікування при піометрі у сук: на першу та третю добу терапевтичного курсу проводиться двустороння блокада тазового сплетіння по Г. С. Фатєєву 0,5 %-ним розчином новокаїну, при цьому використовують

20–40 мл анестетика. У цей же термін проводиться внутрішньо м'язова ін'єкція клатрапростину чи ензапросту у дозі 0,25 мг/кг маси тварин у сукупності із окситоцином (2-5 ОД), що забезпечує зміни естроген-прогестеронового співвідношення [28].

Агоністи дофаміну каберголін і бромокриптин ефективно протеолітичні із 25 дня після еструсу, що пов'язано із їх антипролактиновою дією, та застосовуються разом із PGF для посилення ефекту за лікування піометри [67]. Каберголін у поєднанні із низкою дозою клопростенолу забезпечував позитивний ефект лікування у 90,5 % випадків на тлі меншої частоти побічних ефектів [40]. Згідно іншого повідомлення позитивний результат зазначеної комбінації лікарських засобів отримано у 83 % пацієнтів [37].

Місцеві методи лікування піометри достатньо ефективні, але не знайшли широкого розповсюдження у клінічній практиці, насамперед у кішок. Внутрішньо вагінальні інфузії простагландинів та протимікробних препаратів дозволили отримати позитивний результат у 15 пацієнтів із 17 на тлі відсутності побічних ефектів та рецидивів впродовж 12 місяців [48]. Aglepristone у поєднанні із внутрішньо матковими препаратами спричинював позитивний ефект у 9 із 11 сук [63]. Внутрішньо матковий дренаж через трансцервікальні катетери може сприяти відновленню у рефрактерних випадках [53]. Хірургічний дренаж та внутрішньо матковий лаваж призводили до відновлення фертильності до 100 % [38].

Таким чином, на сьогоднішній момент основним способом лікування піометри у дрібних домашніх тварин залишається оперативне втручання, але збільшення кількості високо племінних тварин зумовлює необхідність розробки і впровадження консервативної терапії. Яка дозволяє зберегти відтворювальну функцію у тварин.

## **2. Власні дослідження**

### **2.1. Матеріали та методи досліджень**

Матеріалом для досліджень слугували собаки, які надходили в клініку кафедри хірургії і акушерства сільськогосподарських тварин ДДАЕУ та приватну лікарню ветеринарної медицини «Кіт і пес» міста Новомосковськ Дніпропетровської області.

При надходженні тварин здійснювали їх реєстрацію та ретельний збір анамнестичних відомостей (умови утримання, годівлі, походження тварини, характер його використання). З'ясовували, при яких обставинах захворіла тварина, особливості перебігу, починаючи з перших ознак. Чи надавалася ветеринарна допомога, ким і яка, які лікарські речовини застосовувалися, їх дози, спосіб введення і отриманий результат. Потім проводили загальний клінічний огляд собаки, визначали стан життєво важливих органів і систем, вимірювали температуру тіла, частоту пульсу і дихання.

За необхідності застосовували спеціальні методи діагностики, зокрема ультразвукову діагностику, рентгенографію, біохімічне та клінічне дослідження крові.

Для ультрасонографічних досліджень використовували сканер Mindray DC-30, рентгенографії – пересувний апарат IMAX 100 Vet. Біохімічний та клінічний аналіз крові проводили за допомогою гематологічного аналізатора BC-2800 Vet.

Проводили відбір проб ексудату з матки. В подальшому з дослідного матеріалу проводили посіви на живильні середовища із наступним визначенням чутливості виділених культур до антибіотиків.

Потім з дослідного матеріалу робили посіви на живильні середовища – МПА, Ендо, 5 % кров'яний агар. На МПА проводили визначення чутливості культур до антибіотиків методом дифузії в агарі. Для визначення гемолітичних властивостей мікроорганізмів застосовували 5 % кров'яний агар.

Для проведення досліджень було сформовано дві групи тварин (по 20 у кожній, масою близько 10 кг) із встановленим діагнозом – піометра (відкрита форма), за відсутності кістозних змін яєчників (таблиця 1).

**Таблиця 1**

**Схема лікувальних заходів за піометри у сук**

Призначення	Група	
	контрольна	дослідна
натрій хлорид 0,9% + глутаргін 4% 5,0 мл + аскорбінова кислота 5% 2,0 мл (5-10 мл /кг, в/в крап., 1 раз на добу протягом 7 діб)	+	+
реосорбілакт (5 мл/кг, в/в крап., 1 раз на добу протягом 7 днів)	+	+
метрогіл (20 мг/кг, в/в крап., 1 раз на добу протягом 7 діб)	+	+
азіцеф-макс (0,05 мл/кг, в/м, 1 раз на добу впродовж 5 днів)	+	+
алізін (10 мг/кг, в/м, на 1-шу, 2-гу, 7-му та 14-ту добу)	+	+
аміновіт (5 мл/тварину, п/ш, інтервал 72 год., впродовж 4 тижнів)	+	+
мастометрин (1мл/тварину, п/ш, інтервал 48-72 год., впродовж 4 тижнів)+ оваріовіт (0,1 мл/кг, п/ш, інтервал 48-72 год., впродовж 4 тижнів)	-	+
імуногепатофіт (0,25 мл/кг орально із водою впродовж 10-14 діб)	-	+

В обох групах проводили підтримуючу терапію, яка включала внутрішньовенне крапельне введення: фізіологічного розчину, глутаргіну,

аскорбінової кислоти та реосорбілакту, а також підшкірне – аміновіту. Всім пацієнтам призначали протимікробну терапію: метрогіл і азіцеф-макс та синтетичний стероїд-антагоніст прогестерона алізін. Сука дослідної групи додатково застосовували гомеопатичну терапію: мастометрин у комбінації із оваріовітом, а також імуногепатофіт.

Мастометрин відноситься до комплексних гомеопатичних препаратів, який спричинює протизапальну дію, підвищує тонус і скорочувальну здатність міометрію, відновлює структуру і функцію ендометрію, стимулює тканинний імунітет та підвищує бактерицидні властивості цервікального слизу. Оваріовіт відновлює функцію яєчників, регулює статеву циклічність, стимулює продукцію гонадотропних гормонів та овогенез.

Імуногепатофіт (містить суміш фульфо- та гумінових кислот) регулює окисно-відновлювальні процеси та впливає на вуглеводний, білковий і жировий обміни, характеризується антистресовим, адаптогенним, антиоксидантним, протиалергічним, тонізуючим, гепатопротекторним, імуномодуючим, інтерферонгенним, протизапальним, репаративним, антибактеріальним та противірусним впливом на організм.

## **2.2. Характеристика бази проведення дослідження**

Зооцентр «Пес і кіт» розташований за адресою: Дніпропетровська область, місто Новомосковськ, вулиця Гетьманська, 47-А.

Лікарі клініки періодично проходять підвищення кваліфікації як в Україні, так і провідних установах інших країн. Фахівці центру навчаються і переймають досвід відомих ветеринарних спеціалістів, використовують сучасні ветеринарні препарати, освоюють інноваційні методи діагностики і лікування тварин.

Клініка має діагностичне, терапевтичне, інфекційне та хірургічне відділення, а також стаціонар для хворих тварин.

Одним із основних напрямків діяльності ветеринарного центру є надання лікувальної та профілактичної допомоги дрібним домашнім

тваринам. Окрім цього, асортимент надання послуг досить різноманітний: діагностика, терапевтичне та хірургічне лікування дрібних тварин, фізіопроцедури, грумінг, косметологія, стаціонарне лікування та багато іншого.

Ветеринарний центр складається з декількох приміщень:

1. Зала для очікування та магазин із зоотоварами.
2. Приймальня
3. Приміщення невідкладної допомоги
4. Стаціонар
5. Операційна
6. Маніпуляційна зала
7. Кімната керівництва та персоналу
8. Рентгенологічний кабінет
9. Кімната зберігання фармацевтичних препаратів та речовин.

Пацієнтів та їх господарів зустрічає адміністратор, який проводить їх реєстрацію та веде облік за допомогою комп'ютерної програми.

У цьому ж приміщенні знаходиться і зоомагазин, в асортименті якого різноманітні корма в тому числі й дієтологічні, вітамінні комплекси, засоби за доглядом тварин та особистої гігієни.

Кімната первинного огляду представлена двома столами, на яких ведеться прийом тварин. Тут знаходиться холодильник, рукомийник, асортимент необхідних медикаментів, в тому числі і гомеопатичних, інфузійних розчинів, дезінфектанти, інструментарій, та вакцини, а також обладнання для досліджень.

Клініка має високотехнічне оснащення, що включає в себе апарат УЗД, тонометр НДО, дигітайзер для обробки рентген-знімків та їх редагування, ЕКГ-монітор, електрокардіограф, пульсоксиметр, мікроскоп, офтальмоскоп та отоскоп. Такий набір у комплексі дає високу результативність за лікування та надання невідкладної допомоги тваринам.

Терапевтичне відділення складається з великої кімнати, де проводяться різноманітні внутрішньовенні інфузії та вливання, фізіотерапевтичні процедури та окремі лабораторні дослідження. Тут знаходиться стіл для огляду тварин, рукомийник, дезінфікуючі розчини, необхідні ветеринарні препарати, прилади для дослідження (фонендоскоп, мікроскоп, центрифуга), пробірки для забору крові. Для стоматологічних процедур наявний скайлер для зняття зубного каменю.

Стаціонар представляє собою приміщення, в якому знаходяться бокси для тварин, необхідний інвентар (миски, туалети та наповнювач до них, килимки, нашийники, намордники, щітки, переноска для котів), спеціальні корма та медикаменти. В даному приміщенні утримуються тварини на так званому "пансіоні" та хворі тварини на стаціонарному лікуванні. За можливості тваринам які в змозі ходити надається вигул.

Операційне відділення забезпечене установкою для проведення наркозу та кисневим концентратором для штучної вентиляції легень та за необхідності, оксигенотерапії.

Операційна є стерильним приміщенням, куди має доступ лише персонал в спецодязі. Там знаходяться операційний станок, шафа з медикаментами та хірургічне обладнання, пересувний столик з дезінфікуючими розчинами (3%- вого перекису водню, спирт, спиртовий розчин йоду, антисептики) та електрохірургічний коагулятор, шафа із хірургічними інструментами, набір інструментів для виконання остеосинтезу.

Згідно вимог законодавства ведуться журнали, серед яких:

- амбулаторний журнал;
- журнал вакцинацій проти сказу;
- журнал пацієнтів, яким проведено чіпування;
- журнал результатів лабораторних досліджень (карпология, мікроскопія мазків та зішкребів, гематологія);
- журнал приготування дезінфектантів;
- журнал використання наркотичних та сильнодіючих засобів.

З метою профілактики інфекційних захворювань лікарі проводять щеплення. Розпочинають вакцинацію собак із двомісячного віку – перший раз, потім повторно через 18–21 день виконують ревакцинацію, надалі вакцинують через шість місяців, дорослі тварин – щеплення проводять раз на рік.

Штат клініки складається із:

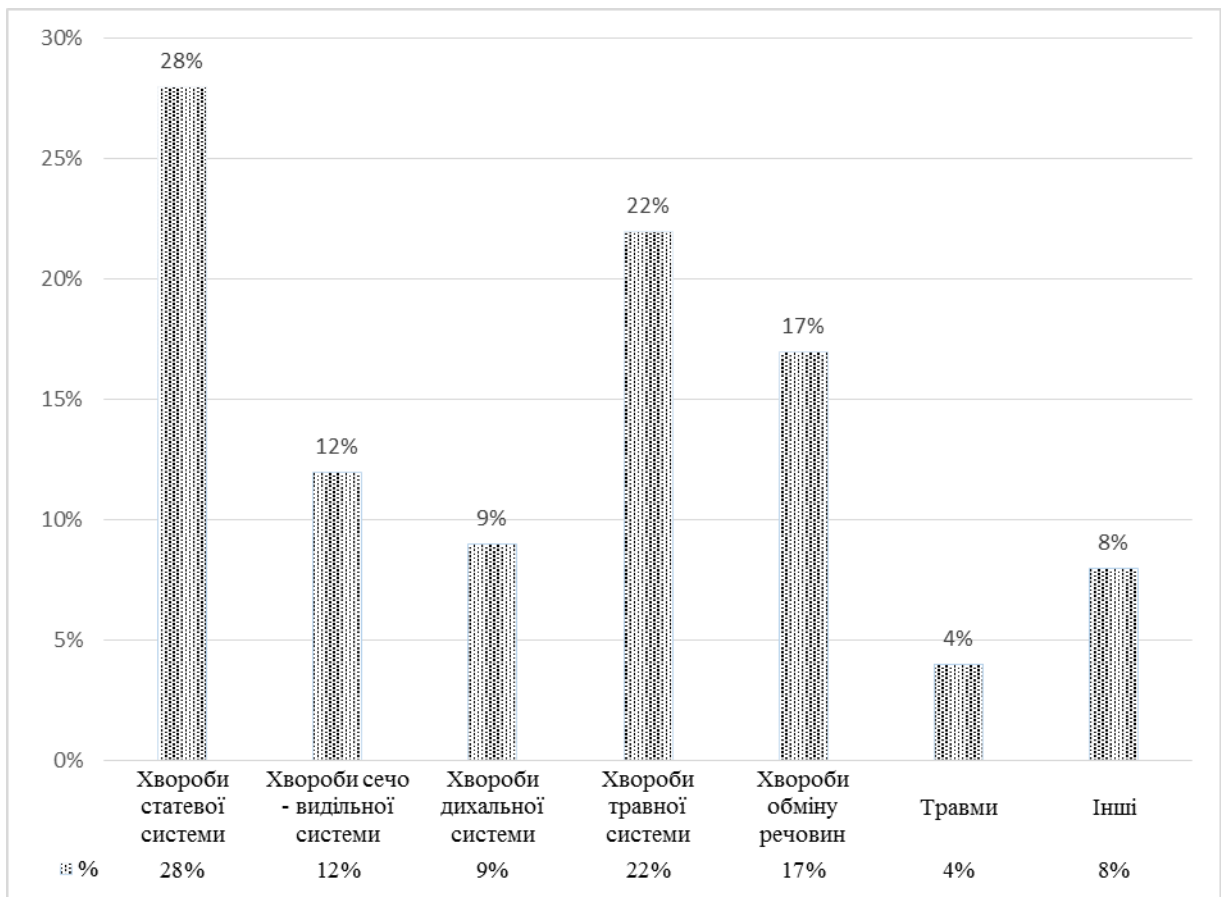
- адміністратора-реєстратора;
- 3 терапевтів загального прийому;
- хірурга;
- 2 лікарів інтенсивної терапії та реанімації;
- 2 лаборантів;

З таким штатом клініка забезпечує повноцінне функціонування ветеринарного центру щодо обслуговування пацієнтів.

Таким чином клініка на 80 % укомплектована кваліфікованими спеціалістами ветеринарної медицини, необхідним обладнанням, медикаментами та має ліцензію на ветеринарну практику.

### **2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз**

На першому етапі проведено моніторинг захворювань незаразної етіології у сук, згідно результатів якої хвороби статевої системи є одними із найбільш поширених, реєструючись у 28 % випадків (рисунок 1). Крім того, встановлено високий рівень їх захворюваності на патологію травної системи (22 %) та порушення обміну речовин (17 %). Захворювання сечовидільної системи діагностовано у 12 % пацієнтів, дихальної системи – у 9 % сук. При цьому у даній категорії тварин ймовірність травмування є однією із найнижчих, складає лише 4 %.



**Рисунок 1. Поширеність незаразних хвороб у сук в умовах м. Новомосковськ Дніпропетровської області**

Аналіз реєстрації піометри у собак дозволив встановити породну сприйнятливість до даної патології (таблиця 2). Зокрема, найбільш часто піометру діагностували у німецьких вівчарок (14,83 %), лабрадорів (12,93 %) та кавказьких вівчарок (10,65 %). Рівень захворюваності у сук інших порід не перевищував 10% бар'єру. У 3,42 % порід піометра діагностовано не більше ніж у 0,5 % випадків. Звертає на себе увагу значний відсоток уражень у метисів (17,11 %).

Встановлено ступінь ризику захворювання на піометру залежно від величини тварини (таблиця 3). Як свідчать отримані результати до піометри найбільш сприйнятливими є суки великих порід, серед яких рівень захворюваності складає 37,64 %. У гігантських та середніх порід даний показник нижче в 1,5 раза: становить 25,48 та 24,33 %, відповідно. Мінімальна ймовірність розвитку захворювання характерна для тварин

дрібних порід – 12,55 %.

**Таблиця 2**

**Породна сприйнятливість сук до піометри**

<b>Порода</b>	<b>кількість</b>	<b>%</b>
німецька вівчарка	39	14,83
лабрадор	34	12,93
кавказська вівчарка	28	10,65
такса	26	9,89
коккер-спаніель	25	9,51
ротвейлер	18	6,84
бігль	16	6,08
мопс	13	4,94
пітбультер'єр	10	3,80
інші породи	9	3,42
метиси	45	17,11
всього	263	100

**Таблиця 3**

**Сприйнятливість до піометри порід залежно від розміру**

<b>Породи</b>	<b>Кількість</b>	<b>%</b>
гігантські	67	25,48
великі	99	37,64
середні	64	24,33
малі	33	12,55
всього	263	100

За аналізу історій хвороби встановлено (таблиця 4), що найбільш часто

піометра розвивається після одних пологів (32,70 % випадків). Дещо рідше вона діагностується за їх відсутності (26,62 %) та після двох пологів (24,33 %), тобто рівень захворюваності у цих тварин, порівняно із попередньою групою, нижче в 1,2 та 1,3 рази, відповідно. При цьому у сук, які мали в анамнезі більше двох пологів піометра діагностувалась в 16,35 % випадків.

**Таблиця 4**

**Залежність ризику розвитку піометри від кількості пологів**

<b>Кількість пологів</b>	<b>Кількість</b>	<b>%</b>
відсутні	70	26,62
1	86	32,70
2	64	24,33
> 2	43	16,35
<b>всього</b>	<b>263</b>	<b>100</b>

Зазначене захворювання характеризується широким спектром клінічних ознак, але більшість із них не є патогномонічними та не реєструється у всіх випадках (таблиця 5). Серед них найбільш часто виявляють: пригнічення (82 %) та гіпертермію (71 %).

**Таблиця 5**

**Клінічні симптоми за піометри у собак**

<b>Клінічні ознаки</b>	<b>кількість</b>	<b>%</b>
пригнічення	215	82
анорексія	108	41
полідіпсія	103	39
блювота	74	28
витікання із статевої щілини	139	53
гіпертермія	186	71
збільшення об'єму живота	65	25

При цьому витікання із статевих органів гнійного або гнійно-катарального ексудату реєструється у 53 % пацієнтів, анорексія – 41 % тварин, а полідіпсія і блювота – лише у 39 та 28 % сук, відповідно. Лише у чверті пацієнтів за суттєвого збільшення розмірів рогів матки реєстрували зміну контурів та об'єму живота. Тому клінічні ознаки не можна використовувати для діагностики та прогнозування перебігу піометри.

Моніторинг ураження матки у сук дозволив встановити вікову сприйнятливості (таблиця 6). Зокрема, пік захворюваності приходить на середній репродуктивний вік та тварин старшої вікової групи. Частота її виявлення серед 4-5-річних сук становить 23,95 %, 6-8-річних – 26,62 %, 9-10-річних – 31,18 %. Слід відзначити різке збільшення захворюваності у тварин від одного до трьох років, порівняно із молодими (в 9,5 рази), а також після чотирьох років відносно цієї групи (в 3,3 рази) на тлі виражено зменшення після 10 років (в 3 рази).

**Таблиця 6**

**Вікова сприйнятливості сук до патології статевої системи  
запального характеру**

<b>Вікові групи</b>	<b>кількість</b>	<b>%</b>
<1	2	0,76
1-3	19	7,22
4-5	63	23,95
6-8	70	26,62
9-10	82	31,18
>10	27	10,27
<b>всього</b>	<b>263</b>	<b>100</b>

Встановлено пряму залежність ймовірності розвитку захворювання та напрямку їх репродуктивного використання (таблиця 7). Мінімальна кількість випадків зареєстрована за племінного використання сук (5,70 %),

що пов'язано як із плануванням в'язок і регулярним контролем за гормональним статусом так і з раннім виявленням піометри у таких тварин. Майже у третині випадків (30,42 %) дану патологію діагностували у випадку частих несистематизованих в'язок, що у більшому характерне у випадку утримання сук як домашніх компаньйонів. Максимальну ймовірність розвитку піометри слід припускати за відсутності в'язок впродовж життя (63,88 %).

**Таблиця 7**

**Частота піометри у сук залежно від їх репродуктивного використання**

<b>Режим репродуктивного використання</b>	<b>Кількість</b>	<b>%</b>
племінне розведення з плановими в'язками	15	5,70
часті нерегулярні в'язки	80	30,42
поодинокі в'язки або їх відсутність	168	63,88
<b>всього</b>	<b>263</b>	<b>100</b>

При вивченні впливу застосування засобів гормональної контрацепції на ймовірність розвитку піометри встановлено (таблиця 8), що найбільш часто вона виникає на тлі їх регулярного застосування, як орального (27,38 %), так і парентерального (23,19 %). Дещо нижче відсоток розвитку запального процесу у матці за періодичного використання: становить 21,29 та 17,11 %, відповідно. У сук, яким зазначені засоби не застосовували, частота піометри складає 11,03 %.

Клінічні випадки пацієнтів із піометрою представлено на рисунках 2-6, на яких показано ультразвукові дослідження та зміни тканин матки за даної патології. В цілому, ультрасонографічно піометра характеризується:

- збільшенням діаметру рогів матки (або одного із них/ окремих ділянок; у окремих пацієнтів із формування сполучно-тканинних спайок);
- наявністю порожнин із анехогенним вмістом;

- потовщення/витончення стінки рогів матки із підвищення їх ехощільності.

**Таблиця 8**

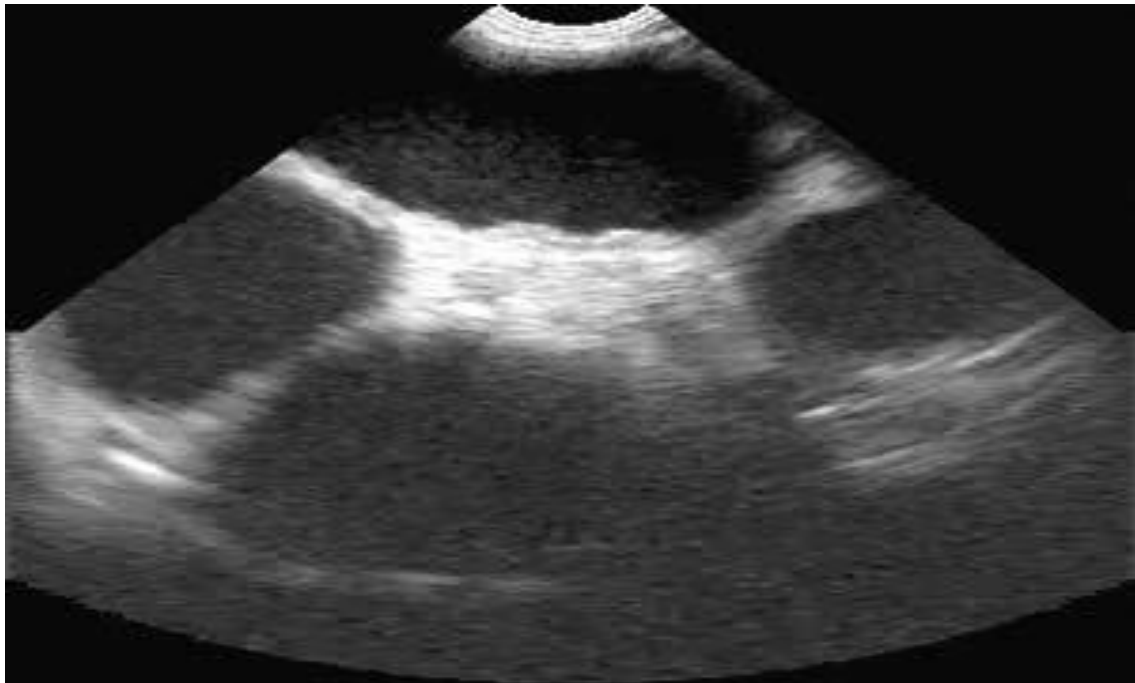
**Вплив гормональної контрацепції на частоту розвитку піометри**

<b>Способи застосування гормональної контрацепції</b>	<b>Кількість</b>	<b>%</b>
оральне регулярне	72	27,38
оральне періодичне	56	21,29
парентеральне регулярне	61	23,19
парентеральне періодичне	45	17,11
не застосовувались	29	11,03
всього	263	100

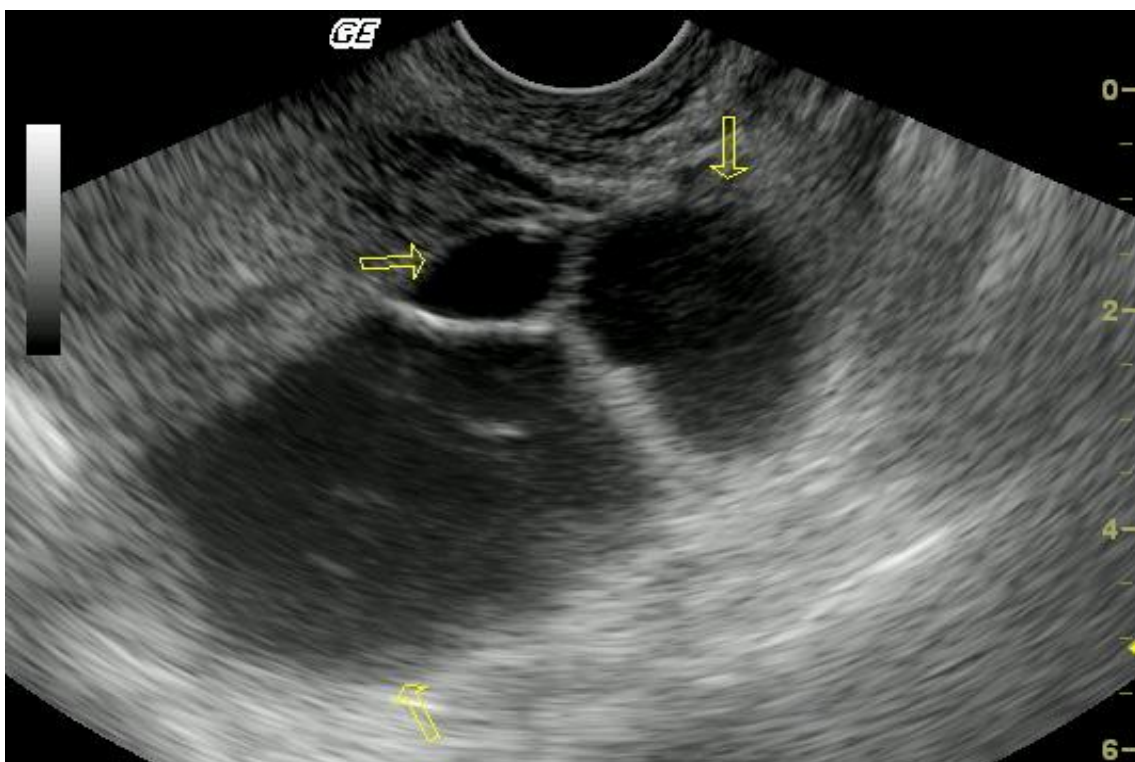
За ультразвукового дослідження у тварин із піометрою спостерігали наступні зміни: матка добре візуалізується, діаметр рогів значно збільшений, стінка неоднорідна, із підвищеною ехогенністю. У просвіті порожнини матки знаходиться значна кількість анехогенного вмісту.



**Рисунок 2. Ультразвукова діагностика піометри у йоркширського тер'єра**



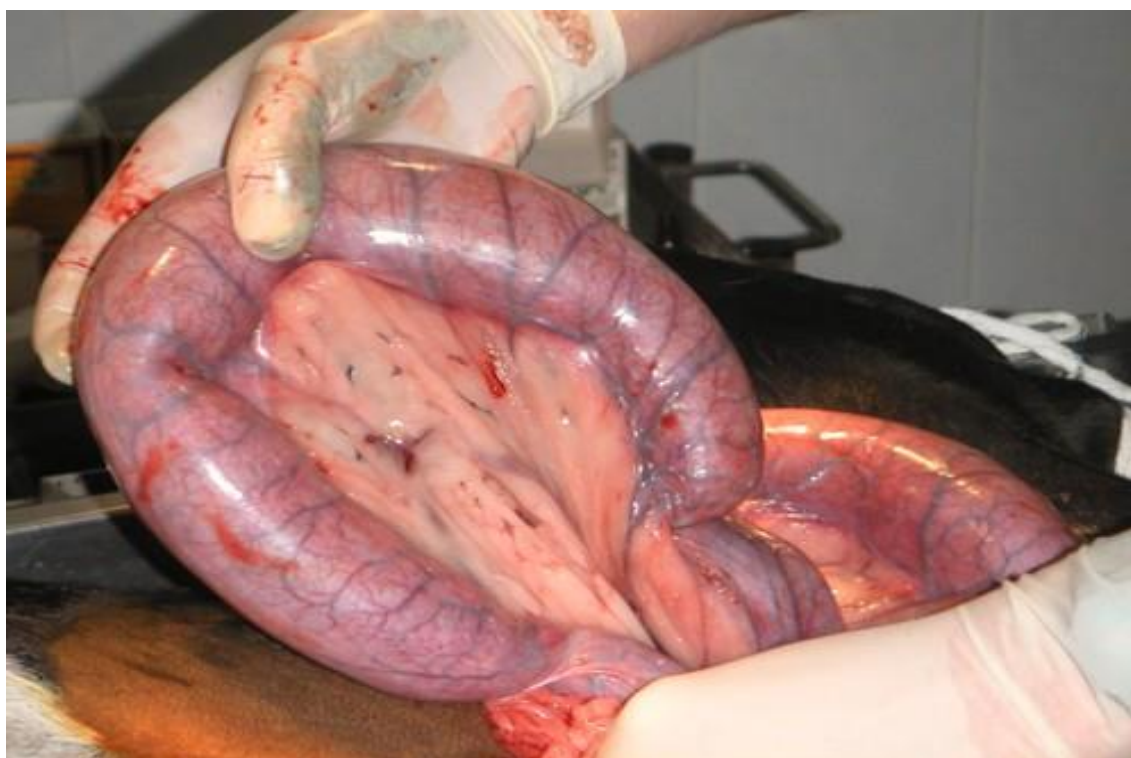
**Рисунок 3. Ехограма піометри у сук (порожнина матки наповнена анехогенним рідким вмістом)**



**Рисунок 4. Ультразвукове визначення розширення діаметру рогів матки**



**Рисунок 5. – Структура тканин матки за піометри у боксера**



**Рисунок 6. – Збільшення рогів матки за піометри у ротвейлера**

На відміну від піометри, за ендометриту встановлено збільшення діаметру матки на тлі незначної кількості ексудату. При цьому тіло матки зміщено вліво відносно шийки сечового міхура. Контури тіла нерівні, нечіткі, без вогнищевих утворень. Стінка органу потовщена, неоднорідної структури та нерівними краями.

За дослідження гнійного ексудату було виявлено, що поряд із високим відсотком стафілококів (75,7 %) та стрептококів (54,3 %), в 27,3 % виділяли кишкову паличку. Причому, практично у всіх випадків мікроорганізми були представлені у вигляді асоціацій, серед яких домінували стафілококи. Найбільш часто виділяли таких представників бактеріальної мікрофлори, як *E. coli*, *Ps. aeruginosa*, *P. vulgaris*, *Str. uberis*, *St. aureus*.

Необхідно відзначити, що залежно від виду мікроорганізмів та, особливо від їх асоціації, у хворих тварин перебіг гнійно-запального процесу відрізнявся. Зокрема, у пацієнтів, інфікованих переважно стафілококами, гнійний ексудат був густий, білого кольору, а за наявності значної кількості стрептококів - рідкий, сірого кольору, з різким неприємним запахом. У випадку присутності кишкової палички виділення були рідкими рудого або брудно-червоного кольору з різким неприємним запахом.

Переважає більшість мікробних культур мала  $\beta$ -гемолітичну активність, насамперед її проявляли стрептококи та кишкова паличка.

За визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків в абсолютній більшості випадків відзначали їх низьку чутливість, що очевидно пов'язане з неконтрольованим їх використанням за лікування тварин, без урахування їх чутливості, малими дозами та в неповному об'ємі. Все це призводить до виникнення стійких до антибіотиків штамів мікроорганізмів.

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що виділені з вогнища запалення мікроорганізми здебільшого були стійкими до більшості розповсюджених антибіотиків. Більш чутливими вони були до амоксициліну та препаратів фторхінолонового ряду (таблиця 9).

## Аналіз чутливості виділених мікроорганізмів до антибіотиків

Групи мікроорганізмів	Гентаміцин	Стрептоміцин	Амоксицилін	Цефтіофур	Ципрофлоксацин	Лінкоміцин	Левоміцетин	Тетрациклін	Еритроміцин	Неоміцин	Офлоксацин	Байтрл
стафілококи	-	±	+	+	±	-	-	-	±	+	±	±
стрептококи	-	-	+	+	+	-	-	-	-	±	±	+
кишкова паличка	-	-	+	+	+	-	-	-	-	±	-	+
не диференційовані	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+

Примітка: + - затримка росту більше 18 мм (чутливі); ± - затримка росту 11 – 18 мм (помірно стійкі); - - затримка росту менше 10 мм (стійкі)

Результати лабораторних досліджень свідчать про те, що процеси в матці супроводжуються нашаруванням мікроорганізмів, які проявляють патогенні властивості. На цей факт вказує наявність зон гемолізу при їх посіві на 5 % кров'яний агар. За своїм складом вони близькі до мікрофлори піхви. Причому, асоціації кишкової палички є більш агресивними, оскільки здатні викликати значно важчі ускладнення, які клінічно характеризуються більш сильним проявом основних ознак запального процесу.

Аналіз гематологічних показників у сук за піометри свідчить про наявність вираженого лейкоцитозу: перевищення фізіологічних показників у 1,8 рази ( $p < 0,001$ ), прискорення ШОЕ в 1,5 рази ( $p < 0,01$ ) на тлі достовірного збільшення ( $p < 0,001$ ) вмісту юних та паличко ядерних нейтрофілів – до  $2,8 \pm 0,68$  та  $9,8 \pm 2,63$  %, відповідно (таблиця 10). Тобто, зрушення гематологічних показників підтверджують наявність вираженої запальної реакції.

Гематологічні показники у сук за піометри,  $M \pm m$ 

Показник	Референтне значення показника	Середні показники хворих сук
Еритроцити, $\times 10^{12}/л$	5,5-8,5	5,8 $\pm$ 0,21
Лейкоцити, $\times 10^9/л$	6-17	29,93 $\pm$ 1,91***
Тромбоцити, $\times 10^9/л$	200-500	244 $\pm$ 19,41
Гемоглобін, г/л	120-180	111,18 $\pm$ 6,7
ШОЕ, мм/год	0-13	18,9 $\pm$ 1,44**
Гематокрит, %	37-55	33,4 $\pm$ 2,6
Нейтрофіли:		
юні, %	0-0,5	2,8 $\pm$ 0,68***
паличкоядерні, %	0-3	9,8 $\pm$ 2,63***
сегментоядерні, %	60-77	57,1 $\pm$ 5,14
Еозинофіли, %	2-10	4,2 $\pm$ 0,86
Базофіли, %	0-2	2 $\pm$ 1
Лімфоцити, %	12-30	22,12 $\pm$ 3,73
Моноцити, %	3-10	8,7 $\pm$ 0,64

Примітка: \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$

Визначення ефективності включення до схем лікування піометри у сук комбінації гомеопатичних засобів (мастометрину та оваріовіту), а також імуногепатофіту (таблиця 11) дозволило збільшити кількість тварин, у яких встановлено повне видужання в 2,2 рази - з 25 до 55 % та знизити відсоток незадовільних результатів в 1,6 рази: з 40 до 25 %. При цьому позитивний терапевтичний ефект підвищувався в 1,3 рази: з 60 до 75 %.

Застосування запропонованого протоколу лікування, порівняно із загальноприйнятим, дозволила покращити динаміку зменшення діаметру просвіту рогів матки, що є предиктором ефективності терапевтичної схеми

(таблиця 12). Згідно із результатами ультрасонографічних досліджень у дослідній групі впродовж 4 місяців відбувалось зменшення їх величини наполовину (до 50 %), тоді як у контролі подібні зміни зареєстровані лише через 10 тижнів. По проходженню 10 тижнів на тлі застосування комплексної схеми, які включала мастометрин, оваріовіт у поєднанні із імуногепатофітом, діаметр просвіту рогів, враховуючи і пацієнтів із негативним результатом, складав 30 % від первинного.

**Таблиця 11**

**Ефективність різних схем лікування піометри у сук**

Показники	Група			
	контрольна (n=20)		дослідна (n=20)	
	к-ть	%	к-ть	%
повне видужання	5	25	11	55
клінічне покращення	7	35	4	20
відсутній ефект лікування	8	40	5	25
тривалість лікування	42±4		30±3*	

Примітка: \* - p<0,05

**Таблиця 12**

**Динаміка величини (діаметру) рогів матки за різних схем лікування піометри, %**

Тривалість, тижнів	Група	
	кконтрольна (n=20)	дослідна (n=20)
до лікування	100	100
2	90	70
4	70	50
6	60	40
8	60	40
10	50	30

Моніторинг розвитку рецидивів свідчить про ймовірність їх розвитку у пацієнтів, у яких виявлено тільки клінічне покращення, без відновлення розміру рогів матки та за відсутності терапевтичного ефекту (таблиця 13). Але при цьому у разі використання гомеопатичних засобів та імуногепатофіту рецидиви захворювання з'являлись по проходженню 4 місяців, тоді як у 6,67 % контрольних тварин вони реєструвались практично одразу після закінчення курсу лікування, а у 13,33 % зареєстровані через 2-3 місяці.

**Таблиця 13**

**Особливості виникнення рецидивів за консервативного лікування піометри**

Показники	Група			
	кконтрольна (n=20)		дослідна (n=20)	
	к-ть	%	к-ть	%
кількість рецидивів	15	100	9	100
Термін виникнення після лікування, місяці				
≤1	1	6,67	-	-
2-3	2	13,33	-	-
4-5	4	26,67	2	22,22
6-7	5	33,33	2	22,22
≥7	3	20,00	5	55,56

Таким чином, включення до комплексного лікування гомеопатичних засобів мастометрин і оваріовіт у комбінації із імуногепатофітом, дозволяє покращити ефективність лікування, що, незважаючи на певні обмеження, дає змогу рекомендувати його для впровадження в практичну діяльність лікарів ветеринарної медицини як альтернативний спосіб лікування піометри у собак. Зокрема це стосується високо племінних сук, тварин старшої вікової групи, пацієнтів у критичному стані та за високого ступеня ризику

оперативного втручання, а також за можливості відтермінування оперативного втручання.

У групі ризику щодо захворювання на піометру знаходяться:

- своєчасно не простерилізовані суки;
- тварини із малорухливим способом утримання;
- собаки, у яких розвивається несправжня вагітність;
- суки, яких годують неповноцінним раціоном, не достатньою кількістю вітамінів та мікроелементів;
- особини, старші 4-х років;
- тварини із надлишковою масою тіла.

Профілактичні заходи за даної патології повинні включати:

- регулярний клінічний огляд тварин, насамперед сприйнятливих порід та тварин середньої і старшої вікової груп;
- застосування гормональної контрацепції тільки за показаннями, а за можливості її виключення;
- ранню діагностику та лікування захворювання.

#### **2.4. Розрахунок економічної ефективності**

Розрахунок економічної ефективності проводили, виходячи з витрат на проведення консервативного лікування, враховуючи, що собаки виступають у якості домашніх улюбленців. Вона складалась, насамперед, із вартості клініко-діагностичних заходів: первинний прийом із клінічним обстеженням пацієнту, ультразвукова діагностика органів черевної порожнини, загально-клінічний аналіз крові, відбір матеріалу та його мікробіологічний аналіз із антибіотикограмою, розробка і призначення відповідного лікування, а за необхідності – проведення власне маніпуляцій.

Крім того, вони включали витрати, пов'язані із вартістю запропонованих лікарських засобів та розхідних матеріалів (шприці, антисептик, тощо).

При надходженні тварини у лікарню ветеринарної медицини витрати, пов'язані із первинним оглядом та проведенням необхідних діагностичних заходів складає 1050 грн. (таблиця 14). Причому вартість всіх маніпуляцій суттєво не відрізняється, коливаючись в межах 200-300 грн. Головна причина загальної суми зумовлена значною їх кількістю, проте діагностична цінність забезпечується поєднанням та аналізом всіх результатів.

**Таблиця 14**

**Вартість діагностичних заходів за піометри у сук**

<b>Вид маніпуляції</b>	<b>Вартість</b>
первинний клінічний прийом	100,00
ультразвукова діагностика органів черевної порожнини	200,00
відбір проб крові	100,00
гематологічне дослідження крові	150,00
відбір матеріалу для мікробіологічних досліджень	50,00
мікробіологічні дослідження із антибіотикограмою	300,00
розхідні матеріали	150,00
<b>всього</b>	<b>1050,00</b>

Вартість проведення комплексного лікування піометри у сук із застосуванням протоколу (розрахований на тварину масою 10 кг), який включав: внутрішньовенне крапельне введення натрію хлориду 0,9% + глутаргіну 4% + аскорбінової кислоти 5%; реосорбілакту та метрагілу впродовж 7 днів, а також внутрішньо м'язові ін'єкції азіцеф-максу, алізіну і підшкірні аміновіту (контрольна група) складають 2359,00 грн. (таблиця 15).

Додаткове призначення тваринам дослідної групи мастометрину, оваріовіту та імуногепатофіту зумовлювала подорожчання вартості терапевтичного курсу на 270,00 грн., до 2629,00 грн.

Таким чином, різниця витрат між дослідною та контрольною групою групами у випадку розрахунку на пацієнта, масою 10 кг, становить лише 10 %, що нівелюється більшою ефективністю протоколу, який включає додатково мастометрин, оваріовіт та імуногепатофіт.

**Таблиця 15**

**Витрати на проведення консервативного лікування сук за різними схемами (із розрахунку на тварину масою 10 кг)**

<b>Найменування лікарського засобу</b>	<b>Кількість</b>	<b>Ціна, грн.</b>	<b>Сума, грн.</b>
натрій хлорид 0,9%, фл. 200 мл	4 фл.	20,00	80,00
глутаргін 4%, амп. 5 мл	7 амп.	10,00	70,00
аскорбінова кислота 5%, амп. 2,0 мл	7 амп.	20,00	140,00
реосорбілакт, фл. 200 мл	2 фл.	120,00	240,00
метрогіл, фл. 100 мл.	4 фл.	40,00	160,00
азіцеф-макс, фл. 100 мл	3 мл	3,00	9,00
алізін, фл. 10 мл	1 фл.	1300,00	1300,00
аміновіт, фл. 5 мл	12 фл.	30,00	360,00
мастометрин, фл. 10 мл	8 мл	15,00	125,00
оваріовіт, фл. 10 мл	8 мл	15,00	125,00
імуногепатофіт, фл. 100 мл	1 фл.	20,00	20,00
всього:			270
контрольна група			2359,00
дослідна група			2629,00

Слід відзначити, що розрахунок витрат, пов'язаних із лікування дрібних домашніх тварин не відображає його ефективність, а є лише констатацією необхідних фінансових витрат.

### **3. Охорона праці у ветеринарній медицині**

*3.1. Аналіз стану охорони праці в лікарні ветеринарної медицини Зооцентр «Кіт і Пес» Новомосковського району Дніпропетровської області.*

В Україні діють такі основні законодавчі акти про охорону праці: Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю, «Загальнообов'язкове державне, соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві», «Про пожежну безпеку» тощо [11, 12].

Лікарня ветеринарної медицини Зооцентр «Кіт і Пес» Новомосковського району Дніпропетровської області здійснює свою ветеринарну діяльність згідно ліцензії виданої 08 грудня 2018 року. Ліцензія діє безстроково.

Відповідальним щодо виконання та дотримання положень Закону України «Про охорону праці» у ветеринарній клініці є її головний лікар та власник. Вони забезпечують працівників добре облаштованими безпечними робочими місцями, достойною заробітною платнею, та відпустками відповідно до трудового договору. Трудовий договір – це угода між працівником та роботодавцем, за якою працівник зобов'язується виконувати певну роботу з додержанням вимог внутрішнього трудового розпорядку, а роботодавець зобов'язується забезпечити умови праці та виплачувати працівнику заробітну плату. Також завідувач забезпечує безпеку будівлі та приладів, інструментів, нормалізацію санітарно-гігієнічних умов праці, є відповідальним за проведення інструктажів з охорони праці, дотримання правил особистої гігієни та техніки безпеки. Всі інструктажі (первинний, повторний, позаплановий, цільовий) проводяться відповідно до інструкцій з охорони праці та реєструються в журналі «Реєстрації інструктажів з охорони праці». Організацією, плануванням та проведенням навчань із охорони праці займається директор [12].

В даній клініці працюють ветеринарні лікарі, які мають вищу спеціальну освіту та пройшли медичний огляд. Відповідно до трудового законодавства робітники працюють 40 годин на тиждень, графік роботи

позмінний, плаваючий, відпустка триває 24 календарні дні, з урахуванням побажання працівника щодо пори року. Працівники мають одногодинну обідню перерву, забезпечені кімнатою для відпочинку та прийому їжі. Відповідно до Закону України «Про обов'язкове соціальне страхування ...» всі працівники застраховані у фонді соціального страхування, а директор (власник) щомісячно здійснює виплати у фонд у кількості 2% від заробітної плати працівника. Працівники проходять медичний огляд один раз на рік. Також забезпечуються лікарняними за потребою [12].

За весь період існування клініки, жодного разу не було зареєстровано травматизму та професійних захворювань. Це можна пояснити добросовісним відношенням власника клініки до виконання Закону України «Про охорону праці» та організацією ним організаційних, технічних та заходів особистого характеру. До організаційних заходів належать: якісне проведення інструктажу та навчання з охорони праці; прийняття на роботу кваліфікованих спеціалістів; організація раціонального режиму праці та відпочинку; забезпечення засобами особистої гігієни; дотримання правил експлуатації електрообладнання. До технічних заходів відноситься раціональне планування приміщення відповідно санітарним та протипожежним нормам, підтримання справності електрообладнання, водопостачання, автоматизація певних процедур та досліджень. Заходи особистого характеру передбачають знання керівником кожного свого працівника, його психології, медичних показників [5].

При порушенні законодавства з охорони праці вся відповідальність покладається на головного лікаря клініки та власника. Залежно від виду порушення можлива дисциплінарна, адміністративна, матеріальна та кримінальна відповідальність [23].

Фінансування всіх заходів з охорони праці здійснює власник приватної лікарні у кількості 0,5% від прибутку.

*3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів.* Санітарний стан території клініки відповідає всім вимогам. Клініка розташована на

першому поверсі чотириповерхового будинку, з виходом на прибудинкову територію. Територія біля клініки озеленена, прохід заасфальтований. В темну пору року сходи та дорога до клініки освічується. Тут розташований сміттевий бак, територія постійно прибирається, а сміття вивозиться комунальними службами [14].

Для підтримання відповідного мікроклімату лікарня обладнана кондиціонером, який підтримує температуру повітря в приміщенні в межах 18-20°C. Відносна вологість повітря коливається в межах 60-65%. Для контролю показників мікроклімату у клініці є психрометр гігрометричний. Щоденно показники температури та вологості реєструються в спеціальному журналі. Також здійснюється природна та штучна вентиляція приміщень.

Рівень освітлення робочих кабінетів підтримується за рахунок природного та штучного освітлення. Для доброго освітлення під час операцій операційний кабінет обладнаний спеціальними хірургічними рухомими лампами. Очищення світильників проводиться 1 раз на 2 місяці, а вікон по мірі забруднення.

В клініці є підсобне приміщення, в якому розміщені шафа для верхнього одягу, для робочого одягу та полиця для взуття. Санвузол обладнаний усім необхідним, є гаряча та холодна вода, засоби гігієни та дезінфекції.

При наданні лікувальної допомоги тваринам лікарі дотримуються правил особистої гігієни та техніки безпеки. Всі працівники зобов'язані носити спеціальний одяг (білий халат, костюм), змінне взуття. Обов'язковою є фіксація тварин. Дослідження собак несе підвищену небезпеку. Особливо небезпечні собаки великих розмірів. Вони можуть звалити людину з ніг, нанести значні укуси, тому проводять дослідження собак тільки в присутності господаря. Зазвичай, ласкавим поведінням, погладжуванням по спині, можна завоювати довіру більшості собак. Собак фіксують в стоячому або сидячому положенні. Голову невеликої собаки може тримати господар однією рукою за складку шкіри на шийі, а другою - в ділянці глотки.

Якщо собака зла або процедура, що виконується, болюча, необхідно зафіксувати щелепи. Для цього господар садить собаку на підлогу, затискує руками щелепи. У цей момент ветеринарний спеціаліст підходить ззаду, накладає на щелепи бинт, складений вдвоє чи втриє, і зав'язує його вузлом під нижньою щелепою, а потім кінці бинта зав'язує на потилиці подвійним вузлом.

Для проведення маніпуляцій в ротовій порожнині у спокійних собак її можна відкрити без застосування інструментів. Для цього однією рукою беруть за верхню щелепу і втискають краї щоки в ротову порожнину, а другою - відтягують нижню щелепу і відкривають рота. Щоки, які втиснуті між зубами, запобігають зімкненню щелеп. Язик фіксують язикотримачем. Невеликих тварин тримають руками. Оскільки коти також можуть спричинити травмування лікаря, пошкрябати руки, обличчя, укусити, фіксацію також проводять їх власники. Особливо нервових, агресивних тварин заспокоюють введенням заспокійливих засобів та міорелаксантів.

Лікар повинен працювати у спеціальному одязі (халат чи костюм, шапочка), гумових рукавичках. При підозрі на інфекційні захворювання необхідно посилити власну безпеку. Для цього використовують захисні окуляри, гумове взуття, ватна-марлеві пов'язки, гумові фартухи та нарукавники [14].

Після кожного прийому тварин, проведення операцій проводиться дезінфекція робочих поверхонь, інструменту.

Власник клініки повністю забезпечує своїх працівників всім спецодягом.

*3.3. Пожежна безпека.* Згідно Закону України « Про пожежну безпеку» (прийнятий 17.12.1993 року) ст. 5 пожежна безпека на підприємстві покладається на керівника. Всім працівникам проводяться інструктажі та навчання щодо пожежної безпеки [23].

На власника покладена організація таких заходів: підтримання в належному стані систем опалення, вентиляційних систем та

електрообладнання; облаштування автоматичної пожежної сигналізації, системи автоматичного гасіння пожеж; заборона використання обладнання та пристроїв, які не відповідають вимогам протипожежної безпеки.

Кожний робітник вміє користуватися засобами пожежогасіння і знає місце їх розташування. Також працівники знають правила та вміють надавати першу медичну допомогу за опіків.

Лікарня ветеринарної медицини Зооцентр «Кіт і Пес» Новомосковського району Дніпропетровської області оснащена автоматичною пожежною сигналізацією та системою автоматичного гасіння пожеж, забезпечена вогнегасниками. Також в клініці є куточок протипожежної безпеки, де розміщені плакати з правилами та схемою евакуації при пожежі.

#### 4. Висновки і пропозиції виробництву

1. В структурі захворювань незаразної етіології у сук найбільшу поширеність мають хвороби статевої системи, які діагностуються в 28 % випадків, а також патологія травної системи (22 %) та порушення обміну речовин (17 %).

2. Моніторинг захворюваності на піометру свідчить про наявність породної сприйнятливості: максимальний рівень встановлено у сук великих порід (37,64 %), за дещо нижчої частоти їх реєстрації у особин гігантських (25,48 %) та середніх (24,33 %) порід, зокрема у німецьких вівчарок (14,83 %), лабрадорів (12,93 %) та кавказьких вівчарок (10,65 %) за достатньо високого показнику серед метисів (17,11 %).

3. Встановлено залежність ризику виникнення захворювання та племінного використання: найбільша частота реєстрації характерна за поодиноких в'язок або їх відсутності (63,88 %), тоді як за племінного розведення із плановими в'язками цей показник нижче в 11,2 рази, що підтверджується максимальною частотою виявлення піометри після одних пологів (32,70 %) та їх відсутності (26,62 %).

4. Регулярне застосування засобів гормональної контрацепції збільшує ймовірність розвитку піометри у сук до 27,38 % за орального використання та 23,19 % - за парентерального, періодичне – до 21,29 та 17,11 %, відповідно, тоді як за умови відмови від їх призначення рівень захворюваності становить лише 11,03 %.

5. Перебіг захворювання супроводжується пригніченням, анорексією, полідіпсією, блювотою, гіпертермією і витіканням гнійного/гнійно-катарального ексудату із статевої щілини, проте жоден із клінічних симптомів не є патогномонічним, на відміну від ультрасонографічних змін, які дозволяють із високим рівнем достовірності встановити діагноз.

6. Бактеріологічні дослідження ексудату свідчать про наявність мікробних асоціацій із переважанням стафілококів (75,7 %) та стрептококів

(54,3 %) на тлі найбільш частого виділення *E. coli*, *Ps. aeruginosa*, *P. vulgaris*, *Str. uberis*, *St. Aureus* та чутливості до цефтріюфуру.

7. Гематологічні показники у сук за піометри доводять наявність вираженого запального процесу, про що свідчить збільшення, відносно показників клінічно здорових тварин, вмісту лейкоцитів в 1,8 рази ( $p < 0,001$ ), прискорення ШОЕ в 1,5 рази ( $p < 0,01$ ) на тлі достовірного збільшення ( $p < 0,001$ ) вмісту юних та паличко ядерних нейтрофілів – до  $2,8 \pm 0,68$  та  $9,8 \pm 2,63$  %, відповідно.

8. Включення до схеми лікування лікарського засобу імуногепатофіт у комбінації із мастометрином та оваріовітом дозволило: збільшити кількість позитивних результатів в 1,3 рази (з 60 до 75 %) на тлі зниження відсотку пацієнтів, в якій терапевтичний ефект був відсутній – в 1,6 рази; скоротити в 2,5 рази термін зменшення розміру рогів матки на 50 % (з 10 до 4 тижнів); знизити рівень рецидивів в 1,7 рази та подовжити період ремісії до 6 місяців.

9. Виходячи із отриманих результатів доцільно рекомендувати для клінічного провадження за піометри у сук комплексну схему лікування: натрій хлорид 0,9% + глютаргін 4% 5,0 мл + аскорбінова кислота 5% 2,0 мл (5-10 мл /кг, в/в крап., 1 раз на добу протягом 7 діб); реосорбілакт (5 мл/кг, в/в крап., 1 раз на добу протягом 7 днів); метрогіл (20 мг/кг, в/в крап., 1 раз на добу протягом 7 діб); азіцеф-макс (0,05 мл/кг, в/м, 1 раз на добу впродовж 5 днів); алізін (10 мг/кг, в/м, на 1-шу, 2-гу, 7-му та 14-ту добу); аміновіт (5 мл/тварину, п/ш, інтервал 72 год., впродовж 4 тижнів); мастометрин (1мл/тварину, п/ш, інтервал 48-72 год., впродовж 4 тижнів)+ оваріовіт (0,1 мл/кг, п/ш, інтервал 48-72 год., впродовж 4 тижнів); імуногепатофіт (0,25 мл/кг орально із водою впродовж 10-14 діб)

10. Профілактичні заходи за даної патології повинні включати: регулярний клінічний огляд тварин, насамперед сприйнятливих порід та тварин середньої і старшої вікової груп; застосування гормональної контрацепції тільки за показаннями, а за можливості її виключення; ранню діагностику та лікування захворювання.

## 5. Список використаної літератури

1. Агеева А.В. Патоморфологические изменения в матке и яичниках у кошек при применении контрацептивных препаратов на основе прогестерона / А.В. Агеева, М.А. Багманов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2014. № 218 (2). – С. 12-16.
2. Астрынская О.В. Клинико-морфофункциональные критерии эндометриопатий у собак / О.В. Астрынская, В.С. Авдеенко, А.С. Рыхлов, // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2012. - № 209 (1). – С. 25-30.
3. Болдарев А.А. Дифференциально-диагностические рентгенологические признаки метриопатий у сук при разных формах клинического течения / А.А. Болдарев // Изв. Нижневолжского агроунив. комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2019. - № 1 (53). – С. 182-188.
4. Васецкая А.И. Негативное влияние прогестагеновых препаратов на половую систему кошек / А.И. Васецкая // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – 2016. - № 18 (65). – С. 8-12.
5. Войналович О.В. Охорона праці у ветеринарній медицині. Навчальний підручник / О.В. Войналович, Т.О. Білько, Є.І. Марчишина. – К.: Центр учбової літератури, 2016. – 554 с.
6. Вусик Д.О. Зміни гематологічних та біохімічних показників крові кішок за піометри до і після лікування / Д.О. Вусик // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – 2018. - № 20 (83). – С. 40-43.
7. Гарнцева Н.В. Использование гомеопатических препаратов при воспалительных процессах в матке плотоядных: автореф. дис. на соискание учёной степени канд. вет. наук 16.00.07. Иваново, 2009. - 18 с.

8. Гришина Д.Ю. Морфологические показатели матки кошек при пиометре / Д.Ю. Гришина, Л.А. Минюк, А.В. Нечаев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. - № 3 (39). – С. 113-117.

9. Динаміка прояву піометри у сук різних порід та ефективність методів їх терапії / М. І. Харенко та ін. // Вісник СНАУ. - 2003. - № 10. - С. 115–118.

10. Емельянова Н.С. Эндометриты домашних плотоядных (диагностика, лечение и профилактика): автореф. дис. на соискание учёной степени канд. вет. наук 16.00.07. Екатеринбург, 2007. - 21 с.

11. Закон України “Про ветеринарну медицину”, 2002. – 43 с.

12. Закон України «Про охорону праці». – К.: Основа, 2007. – 52с.

13. Карташов, С. Н. (2005). Гормональные исследования у сук, больных метротпатиями. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки, (S4), 94-96.

14. Коваленко Л.І., Перцьовий І.В. Безпека праці при лікуванні тварин. – К.: Бібліотека ветеринарної медицини, 2003. – 64 с.

15. Комплексное гомеопатическое лечение эндометрита собак / В.Н. Бочкарёв, А.Г. Кухарская, Л.А. Рябуха, Л.А. Луткова // Ветеринария. – 2008. - № 10. – С. 55-56.

16. Концевая С.Ю. Применение «Лигфол» при пиометре у мелких домашних животных в условиях ветеринарной клиники Хантымансийского округа / С.Ю. Концевая // Ветеринария. - 2007. - №9. - С. 39–41.

17. Крюковская Г.М. Использование простагландинов F2 в консервативном лечении пиометры у собак / Г.М. Крюковская, А.С. Кирюхина // Символ науки. – 2017. - № 1(4). – С. 194-197.

18. Ланцова В.Б. Влияние фитоэстрогенов на эндокринную и репродуктивную системы мелких домашних животных / В.Б. Ланцова // VetPharma. - 2017. - №2. - С. 38–42.

19. Лечение эндометрита у самок плотоядных аллопатическим и гомеопатическим методами / В. Н. Бочкарев и др. // Ветеринарная патология. - 2006. - № 3. - С. 74–76.
20. Маркова М.В. Структура и признаки болезней половых органов кошек по данным ультразвукового исследования / М.В. Маркова, В.П. Дорофеева // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2019. - № 2 (34). – С. 115-120.
21. Маслова Е.Н. К вопросу изучения терапии эндометритов у кошек и собак // Е.Н. Маслова, К.А. Сидорова, Л.С. Рычалова // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. – 2016. - № 3(34). – С. 87-93.
22. Овчарук Н.П. Діагностика та проблема лікування піометри у домашніх собак (зарубіжний та вітчизняний досвід) / Н.П. Овчарук, О.О. Кравчук // Молодий вчений. - 2016. - № 2 (29). - С. 173–177.
23. Основы охорони праці. Підручник. 4-е вид. За ред. М.П. Гандзюка. – К.: Каравела, 2008. – 384 с.
24. Пензурова С.А. Гистопатология хронических эндометритов собак / С.А. Пензурова, И.В. Чекуров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. - № 1. – С. 86-88.
25. Радохлеб А.Н. Гистологические изменения по патологии матки у сук / Радохлеб А.Н. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – 2014. - № 16. – С. 273-278.
26. Распространение, факторы риска, патофизиология и современные аспекты терапии пометры у собак / Г.П. Дюльгер [и др.] // Известия ТСХА. – 2019. – Вып. 2. – С. 88–105.
27. Роль белков острой фазы воспаления в патогенезе пиометры / Ю.С. Мартынова, А.Н. Мартынов, В.Г. Турков, Л.В. Клетикова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2015. - № 221 (1). – С. 144-146.

28. Столбова О.А. Анализ репродуктивных нарушений кошек и средств, используемых для их исправления / О.А. Столбова, Л.Н. Скосырских, А.В. Круглов // Международная научно-практическая конференция «Агро-СМАРТ - умные решения для сельского хозяйства» (Agro-SMART 2018). doi: 10.2991/agrosmart-18.2018.125

29.Федин А.А. Экспериментальное обоснование и разработка эффективных методов терапии при послеродовом эндометрите и пиометре у сук: автореф. дис. на соискание учёной степени канд. вет. наук 16.00.07. п. Персиановский, 2005. - 20 с.

30. Чуносова С.А. Ультразвуковая диагностика патологий матки у сук / С.А. Чуносова, О.В. Филиппова, В.И. Сорокин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. - № 4 (32). – С. 141-144.

31. Чупрун Л.О. Перебіг та патоморфологічні зміни в матці при хронічному ендометриті кішок / Л.О. Чупрун // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – 2008. - № 10 (37). – С. 407-411.

32. Antonov A.L. Influence of some factors on the incidence of pyometra in the bitch / A.L. Antonov, A.S. Atanasov, I.R. Fasulkov // Bulgarian Journal of Veterinary Medicine. – 2015. – V. 18(4). – P. 367–372.

33. Bigliardi E. Ultrasonography and cystic hypoplasia – pyometra complex in the bitch / E. Bigliardi, E. Parmigiani, S. Cavarani // Reproduction of Domestic Animals. – 2004. – V. 39. – P. 136–140.

34. Breed variations in the incidence of pyometra and mammary tumours in Swedish dogs. / S. Jitpean, R. Hagman, B. Ström Holst, O.V. Höglund, A. Pettersson, A. Egenvall // Reprod. Domest. Anim. – 2012. – V. 47. – P. 347–350.

35. Breitkopf M. Treatment of pyometra (cystic endometrial hyperplasia) in bitches with an antiprogestin / M. Breitkopf, B. Hoffmann, H. Bostedt // J. Reprod. Fertil. – 1997. – V. 51. – P. 327–331.

36. Cloprostenol treatment of feline open-cervix pyometra / M.C. Garcia Mitacek, M.C. Stornelli, C.M. Tittarelli et al. // *J. Feline Med. Surg.* – 2014. - V. 16(2). - P.177–179.
37. Corrada Y. Combination dopamine agonist and prostaglandin agonist treatment of cystic endometrial hyperplasia-pyometra complex in the bitch / Y. Corrada, D. Arias, R. Rodriguez // *Theriogenology.* – 2006. – V. 66. – P. 1557–1559.
38. De Cramer K.G. Surgical uterine drainage and lavage as treatment for canine pyometra / K.G. De Cramer // *J. S. Afr. Vet. Assoc.* – 2010. – V. 81. – P. 172–177.
39. Effectiveness of a modified administration protocol for the medical treatment of canine pyometra / A. Contri, A. Gloria, A. Carluccio, S. Pantaleo, D. Robbe // *Vet. Res. Commun.* – 2015. – V. 39(1). – P. 1–5.
40. England G.C. Treatment of spontaneous pyometra in 22 bitches with a combination of cabergoline and cloprostenol / G.C. England, S.L. Freeman, M. Russo // *Vet. Rec.* – 2007. – V. 160. – P. 293–296.
41. Fayrer R.A.H. Early diagnosis of canine pyometra using ultrasonography / R.A.H. Fayrer, M. Mahaffey, D.M. Liebl // *Vet. Radiol.* – 1991. – V. 32(6). – P. 287–289.
42. Feldman T.C. The cystic endometrial hyperplasia / pyometra complex and infertility in female dogs: in *Text-book of Veterinary internal Medicine* / E.C. Feldman. – Saunders Co, 2000. – P. 1549-1565.
43. Fertility outcome after medically treated pyometra in dogs. / M. Melandri, M.C. Veronesi, M.C. Pisu, G. Majolino, S. Alonge // *J. Vet. Sci.* – 2019. – V. 20(4): e39. doi:10.4142/jvs.2019.20.e39
44. Fieni F. Clinical evaluation of the use of aglepristone, with or without cloprostenol, to treat cystic endometrial hyperplasia-pyometra complex in bitches / F. Fieni // *Theriogenology.* – 2006. – V. 66(6-7). – P. 1550–1556.

45. Fieni F. Medical Treatment for Pyometra in Dogs / F. Fieni, E. Topie, A. Gogny // Special Issue: Proceedings of the 16th EVSSAR Congress, 5–6 July 2013, Toulouse, France. – 2013. – V. 49(2). – P. 28-32.
46. Fieni F. Medical treatment for pyometra in dogs / F. Fieni, E. Topie, A. Gogny // *Reprod. Domest. Anim.* – 2014. – V. 49 (2). – P. 28–32.
47. Fransson B.A. Canine pyometra: an update on pathogenesis and treatment / B.A. Fransson, C.A. Ragle // *Compendium.* – 2003. – V. 25(08). – P. 602–612.
48. Gabor G. Intravaginal prostaglandin F2 alpha for the treatment of metritis and pyometra in the bitch / G. Gabor, L. Siver, O. Szenci // *Acta Vet. Hung.* – 1999. – V. 47. – P. 103–108.
49. Gürbulak K. Use of aglepristone and aglepristone + intrauterine antibiotic for the treatment of pyometra in bitches / K. Gürbulak, M. Pancarci, H. Ekici // *Acta Vet. Hung.* – 2005. – V. 53(2). – P. 249–255.
50. Hagman R. New aspects of canine pyometra / R. Hagman // *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae. Veterinaria.* – 2004. – V. 182. – P. 1401-1417.
51. Hagman R. Pyometra in Small Animals / R. Hagman // *Vet. Clin. Small Anim.* – 2018. - V. 48. - P. 639-661.
52. Jitpean S. Predictive markers and risk factors in canine pyometra / S. Jitpean // *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae.* – 2015. – V. 85. – P. 1652-6880.
53. Lagerstedt A.-S. Uterine drainage in the bitch for treatment of pyometra refractory to prostaglandin F2 $\alpha$ . / A.-S. Lagerstedt, N. Obel, M. Stavenborn // *J. Small Anim. Pract.* – 1987. – V. 28. – P. 215–222.
54. Malik K. Unusual case of pyometra in a bichon frise dog / K. Malik // *Can. Vet. J.* – 2017. – V. 58(12). – P. 1326–1328.
55. Martins D.G. A survey of three year consultation: 119 cases of pyometra prognosis and outcome / D.G. Martins, M. Apparicio, W.R.R. Vincente // *Journal of Animal Science Advances.* – 2015. – V. 5(2). – P. 1202–1207.
56. Noakes D.E. Cystic endometrial hyperplasia/pyometra in dogs: a review of the causes and pathogenesis / D.E. Noakes, G.K. Dhaliwal, G.C. England // *J. Reprod. Fertil. Suppl.* – 2001. – V. 57. – P. 395–406.

57. Patil A.R. Clinico-haematological and serum biochemical alterations in pyometra affected bitches / A.R. Patil, M. Swamy, A. Chandra // *Afr. J. Biotechnol.* – 2013. – V. 12(13). – P. 1564–1570.
58. Prasad V.D. Pyometra in Bitches: A Review of Literature. Research & Reviews / Prasad VD, Kumar PR, Sreenu M. // *Journal of Veterinary Science and Technology.* - 2017. - V 6(2). – P. 12–20.
59. Pressler B.M. Clinical approach to advanced renal function testing in dogs and cats / B.M. Pressler // *Veterinary Clinics of North America: Small Animal.* – 2013. – V. 43(6). – P. 1193–1208.
60. Pretzer S.D. Clinical presentation of canine pyometra and mucometra: a review / SD. Pretzer // *Theriogenology.* – 2008. – V. 70. – P. 359–363.
61. Pyometra with ovarian and parovarian cysts in German Shepherd bitch – A case report / H.T. Jain, S.V. Upadhye, V.M. Dhoot, K. Gauri, D. Vaishali // *Indian Journal of Canine Practice.* – 2012. – V. 4 (1). – P. 30-32.
62. Selected aspects of endometritis – pyometra complex in dogs – current troubles and treatment perspectives / E. Porowska, M. Kulus, M. Jankowski, I. Kocherova, M. Jeseta, A. Chamier-Gliszczyńska, K. Stefańska, B. Borowiec, D. Bukowska, K.P. Brüssow, B. Kempisty, P. Antosik / *Medical Journal of Cell Biology.* – 2018. – V. 6(3). - P. 108-113.
63. Sridevi P. Low dose prostaglandin F2 alpha therapy in treatment of canine pyometra / P. Sridevi, S. Balasubramanian, T. Devanathan // *Indian Vet. J.* – 2000. – V. 77. – P. 889–890.
64. Studying uterogin drug effectiveness for acute experimental endometritis in rats / F. Shakirova, O. Gracheva, I. Galimzyanov, A. Valeeva, O. Shorkina, D. Mukhutdinova, Z. Zukhrabova // *Bali Medical Journal.* – 2017. – V. 6(2). – P. 345-348.
65. Treatment of cystic endometrial hyperplasia-pyometra complex using PGF2 $\alpha$  in a cat / S. Manokaran, R. Ezakial Napoleon, S. Prakash et al. // *Inter. J. Sci. Environ. Techn.* – 2016. - V. 5(4). - P. 2188–2191.

66. Träsch K. Follow-up examinations of bitches after conservative treatment of pyometra with the antigestagen aglepristone / K. Träsch, A. Wehrend, H. Bostedt // J. Vet. Med. // A Physiol. Pathol. Clin. Med. – 2003. – V. 50. – P. 375–379.

67. Verstegen J. Mucometra, cystic endometrial hyperplasia, and pyometra in the bitch: advances in treatment and assessment of future reproductive success / J. Verstegen, G. Dhaliwal, K. Verstegen-Onclin // Theriogenology. – 2008. – V. 70(3). – P. 364–374.

68. Zhelavskiy M.M. Clinical use of Aglepristone for treatment of open-cervix pyometra in cats / M.M. Zhelavskiy, I.M. Shunin // Scientific Messenger LNUVMB. – 2017. - Vol. 19 (78). - P. 9–12.

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ  
ВИРОБНИЦТВА Й ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

2020

УДК:619:616.1/9:636.7:636.8

**НОЗОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ ХВОРОБ СОБАК І КОТІВ В УМОВАХ  
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Т. Спіцина, к.вет.н., доцент

М. Гаращук, к.вет.н., доцент

Л. Корейба, к.вет.н., доцент

І. Рижих, магістр,

А. Барабан, магістр,

О. Буларга, магістр

Дніпровський державний аграрно-економічний університет м. Дніпро, [spitsina@ua.fm](mailto:spitsina@ua.fm)**Ключові слова:** собаки, коти, акушерська, хірургічна, терапевтична, патологія

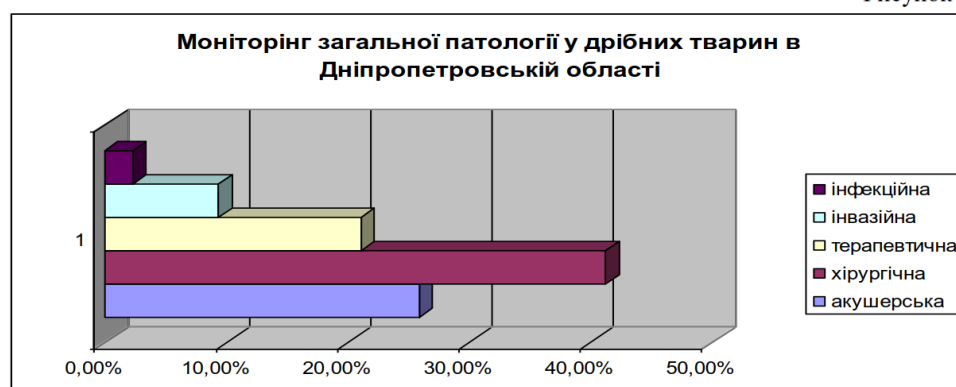
**Постановка проблеми:** З давних давен дрібні тварини живуть разом з людьми. Сьогодні у кожного другого жителя міста і села є домашній улюбленець кіт чи собака. Вони для деяких господарів дуже дорогі. Тому хвороби їх доставляють великий клопіт як матеріальний так і моральний. Знання розповсюдження їх у дрібних тварин в Дніпропетровській області є важливою проблемою для практикуючого ветеринарного лікаря.

**Мета досліджень:** Тому метою нашої роботи було вивчити нозологічний профіль незаразних хвороб у собак і котів в Дніпропетровській області

**Матеріали і методи:** Робота виконувалася на собаках і котах в умовах науково – дослідного центру факультету ветеринарної медицини «Ранчо» м. Дніпро, Зооцентр «Кот і пес» м. Новомосковськ, ветеринарна клініка «Тріовет» м. Дніпро

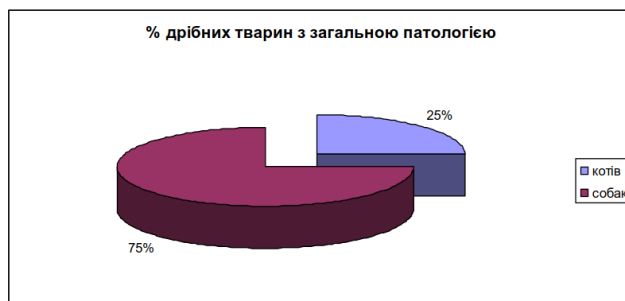
**Результати досліджень і їх обговорення:** Згідно аналізу літературних даних хвороби незаразної етіології зустрічаються досить часто [Волков А.А., 2008, Волков А.А. і соавт. 2008]. Тому ми вирішили провести моніторинг загальної патології у дрібних тварин в умовах Дніпропетровської області. Так ми проаналізували журнали реєстрації тварин в ветеринарних клініках.

Рисунок 1.



З рисунку 1 видно, що на акушерську патологію припадає 25,9%, це 220 тварин. На хірургічну – 41,3% це 352 тварини, терапевтичну – 21,1% це - 180 тварин, інвазійну – 9,4% це 80 тварин і на інфекційну припадає 2,3% це 20 тварин.

Рисунок 2.



З рисунку 2 видно, що загальні патології зустрічалися у 25% котів і 75% собак. Також нами досліджений вік тварин з різною патологією. З рис 3 видно, що акушерська патологія зустрічалася у тварин 69% у віці після 8 років, 26% у віці з двох до восьми років, і 5 % у віці до 2 років. Терапевтична патологія була приблизно однаковою в різних проміжках віку. після восьми років. До двох років вікова динаміка склала 15% від всього числа хірургічної патології у собак і котів, які надходили до ветеринарних клінік Дніпропетровської області за цей час. Це видно з 4 рисунку.

Рисунок 3.



Рисунок 4.



Так ми робимо висновки, що з всієї патології у дрібних тварин в Дніпропетровській області на акушерську патологію припадає 25,9%, хірургічну – 41,3%, терапевтичну – 21,1%, інвазійну – 9,4% інфекційну - 2,3%. Сезонність нами не була встановлена. Вік захворювань котів і собак на незаразну патологію складає в більшості випадків з двох років і більше.

#### **Бібліографічний список**

1. Антипов В.А., Никулин И.А., Корчагина О.С. Имунный статус собак и его коррекция при гепатозе // Ветеринарная практика. № 3.- 2007- С. 30-34.
2. Баринов, Н.Д. Гастроэнтерология в ветеринарии [Текст]: учеб. пособие / Н.Д. Баринов, И.И. Каложный, Г.Г. Щербаков, А.В. Коробов. - М.: Изд-во Аквариум - Принт, 2006. - 192 с.
3. Волков А.А. Уточнение нормальной рентгенологической картины пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки у собак // Аграрный научный журнал. 2008. № 5. С. 11-12.
4. Волков А.А., Салаутин В.В., Благова Ю.В. Этиологические факторы и клинко-рентгенологические признаки функциональных расстройств желудка у мелких домашних животных // Аграрный научный журнал. 2008. № 8. С. 15-17.
5. Герасимова М.В., аспирант; Курятова Е.В. к.вет.наук, доцент/ Статистический анализ распространения болезней органов пищеварения крупного рогатого скота с незаразной этиологией в Амурской области/- Дальневосточный аграрный весник- 2017 №1(41) – С. 35-39.

**T. Spitsina, M. Garashchuk, L. Koreyba, I. Ryzhikh, A. Baraban, O. Bularga**

*The data on monitoring of general diseases of dogs and cats in the conditions of Dnipropetrovsk region are given. According to our data, surgical pathology occurred in 41.3% of cases, obstetric in 25.9% and therapeutic in 21.1%. Also infectious account for 2.3% and invasive 9.4%. We have not established a seasonal dependence of the occurrence of diseases. Non-communicable pathology was found in animals aged two years and older.*

використання адаптованих приміщень. Відносно інших захворювань, удосконалюються профілактично-лікувальні заходи, які зменшують відсоток уражень та загибелі тварин.

Основними етіологічними чинниками виразкової хвороби шлунку в господарстві є генотипова схильних порід, які використовуються для отримання тварин із мінімальною кількістю шпигу (велика біла, дюррок, пьстрен), стрес, висока щільність утримання тварин, їх переміщення в межах приміщення та підприємства, недостатній фронт годівлі та поїння, а також сухий тип годівлі.

При цьому роль інфекційних агентів в патогенезі захворювання, які спричинюють ускладнення процесу, незначна, що досягається дотриманням технологічної карти, своєчасним проведенням лікування і профілактики захворювань шлунково-кишкового та респіраторного тракту, зокрема, адекватною антибіотикотерапією.

**Висновки.** В умовах господарства серед захворювань незаразної етіології у свиней найбільш часто реєструється патологія, пов'язана із інтенсивною технологією виробництва, не дотриманням ветеринарно-санітарних норм, що спричинено обмеженими можливостями адаптованих для утримання тварин приміщень, а також генотипами порід, які використовуються у розведенні з метою отримання м'ясного поголів'я.

Запропоновані на основі аналізу в межах конкретного підприємства заходи щодо удосконалення технологічної карти забезпечують зниження захворюваності і загибелі тварин та, відповідно підвищують економічну ефективність виробництва свинини.

УДК 619:618.577.861.1

#### ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ЗА ПІОМЕТРИ У СУК

*Рижих І.В., магістрант*

*Гаращук М.І., канд. вет. наук, доцент*

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна*

Захворювання репродуктивних органів у сук та кішок реєструються достатньо часто і значний відсоток серед них займає піометра. Проблемність своєчасної діагностики та важкість перебігу даної хвороби представляє серйозну проблему для практичних ветеринарних лікарів. Поліциклічність кішок збільшує у них ризик розвитку піометри у порівнянні з собаками, деякі автори підкреслюють в цьому аспекті також і рефлекторний механізм овуляції у кішок.

Піометра дрібних тварин – складна полісистемна патологія і тому дуже важливим є вибір раціонального методу лікування та проведення ретельного післяопераційного догляду.

Актуальність даної теми полягає в тому, що при лікуванні тварин із даним захворюванням до кожної тварини необхідно знайти комплексний і індивідуальний підхід, що є чи не найважливішою запорукою для одужання пацієнток із піометрою. Важливе значення в цьому аспекті у дрібних тварин має визначення: поширення патології, встановлення етіології, клінічних ознак та проведення кваліфікованої діагностики, на основі якої можливий оптимальний вибір лікування хворої тварини, а також правильний вибір комплексного післяопераційного догляду.

*Мета роботи* – проаналізувати основні клінічні ознаки за піометри у сук в умовах міста Дніпро.

*Матеріал та методи дослідження.* При надходженні пацієнтів до лікарні ветеринарної медицини проводили збір анамнезу та клінічні дослідження хворих тварин. При цьому у якості додаткових критеріїв оцінки перебігу захворювання застосовували ультразвукову та рентгенологічну діагностику.

*Результати досліджень.* Незаразна патологія у дрібних тварин займає ведуче місце. Заразні хвороби у загальній структурі патології сук та кішок зустрічаються приблизно у чверті випадків (28,02 %), в той час, як захворювання незаразної етіології становлять 71,98 %. Серед незаразних хвороб першість утримують хірургічні - 31,4 %. Акушерсько-гінекологічна патологія реєструвалась в 23,19 % випадків, а внутрішні незаразні хвороби – в 17,39 % пацієнтів.

Середній вік сук та кішок з піометрою складав 4 – 5 років. Чотирнадцять з п'ятидесяти семи тварин (24,56 % від загальної кількості випадків) були інтактними, у інших було від однієї до п'яти вагітностей. Терміни від останніх пологів до прояву клінічних ознак піометри коливались від 2,5 місяців до 2 років і в середньому становив  $7,7 \pm 2,1$  місяців. У зв'язку з цих представляється малоімовірним інфікування тварин при в'язці, також як і однозначне виділення інтактних сук та кішок у групу ризику щодо даного захворювання.

До захворювання двадцять дев'ять тварин з п'ятидесяти семи (50,88 %) за ініціативою господарів з різною регулярністю застосовували гормональні препарати «Контрасекс», «Депро-промон», «Нонестрон» для пригнічення статеві активності та попередження небажаних в'язок. У інших тварин тривалість проміжку між останньою тичкою та першими проявами захворювання складала від 16 до 28 днів (в середньому  $21,5 \pm 2,6$  діб).

Клінічні ознаки піометри у досліджуваних тварин проявлялись в різному ступені. Так, підвищена температура тіла була зареєстрована лише у дев'яти випадках (15,79 %). Анорексію спостерігали у дванадцяти тварин (21,05 %), полідіпсію та поліурію - відповідно в тринадцяти (22,81 %) і чотирнадцяти (24,56 %) випадках.

Таким чином, патогномонічність ознак за даної патології викликає сумніви. Відсутність апетиту та пригнічення є проявами більшості відомих захворювань, а поліурія, полідіпсія та блювання за частотою реєстрації у сук з встановленим діагнозом «піометра» не можуть бути основними для даного захворювання.

Витікання з піхви були встановлені у сорока семи тварин (82,46 %) - гнійно-геморагічного, слизово-гнійного характеру, різні за об'ємом. Враховуючи наведене вище, можна зробити

висновок, що в цих випадках дійсно спостерігали відкриту форму піометри, але при цьому не можна стверджувати, що у інших тварин шийка матки була закрита на момент дослідження.

Збільшення розмірів живота мало місце в двадцяти випадках (35,09 %), причому візуально (без пальпації) встановити даний факт була можливість не у всіх тварин із-за довгої шерсті і значної вгодованості. Тому при виявленні даної ознаки приділяли увагу оцінці господарів стану тварини (загальний стан і розмір живота).

Пальпаторно збільшення розмірів рогів матки було встановлено у шістнадцяти сук (28,07 %). Однак, тільки за клінічними ознаками неможливо було з високою достовірністю виключити хоча б в одному випадку із всіх можливу вагітність.

Ознаки інтоксикації, як прояв гострого перебігу захворювання спостерігали у десяти випадках (17,54 %). Зі слів господарів, у цих тварин на протязі 1 – 3 днів було блювання, об'єктивно встановлено сильне пригнічення, блідість та сухість видимих слизових оболонок, зниження еластичності шкіри, западіння очних яблук, зниження (нижче 37 °С) ректальної температури.

Дослідження матки (після екстирпації) показало, що кількість ексудату в матці коливалось від 300 до 3500 мл.

Таким чином, найбільш постійним симптомом піометри було виділення ексудату із зовнішніх статевих органів, значне збільшення рогів матки, які у деяких випадках можна було пальпувати через червну стінку.

Доведено, що головним діагностичним критерієм за піометри є результати ультразвукової діагностики та рентгенографії, які дозволяють підтвердити/спростувати діагноз та прогнозувати подальший перебіг захворювання.

*Висновки.* В умовах міста Дніпро серед акушерсько-гінекологічної патології у сук є піометра, яка діагностувалась в 35,40 % випадків. Зазначена патологія реєструвалась частіше в віці 4 – 5 років, в половині випадків (50,88 %) її причиною було застосування гормональних препаратів («Контрасекс», «Депо-промон», «Нонестрон», тощо), клінічно перебігала без патогномонічних симптомів за виключення виділень із піхви (82,46 % випадків).

---



Вигляд піометри у суки



Вигляд собаки після видалення матки

