

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти магістр

**на тему: «ПАРВОВІРУСНИЙ ЕНТЕРИТ СОБАК (ДІАГНОСТИКА,
ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА)»**

Виконав: здобувач вищої освіти за
ОПП Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна
медицина
ступеня вищої освіти магістр
групи 2
Тихорецька К. А.
Керівник: Кручиненко О. В.
Рецензент: Корчан Л. М.

Полтава 2025 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**Факультет ветеринарної медицини****Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки**

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Ступінь вищої освіти магістр

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, професор

_____ Олег КРУЧИНЕНКО

« 31 » травня 2024 року

З А В Д А Н Н Я**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

ТИХОРЕЦЬКА Катерина Андріївна

1. Тема роботи: «Парвовірусний ентерит собак (діагностика, лікування та профілактика)», керівник роботи доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри Кручиненко О. В.

Затверджено засіданням кафедри № 21 від «31» травня 2024 р.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «20» червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: поширення, діагностика, лікування та профілактика парвовірусного ентериту собак.

4. Перелік питань, які потрібно вирішити:

Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. Вивчити літературні джерела щодо лікування та профілактики парвовірусного ентериту собак.

Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. Встановити епізоотичну ситуацію щодо парвовірусного ентериту собак, клінічних ознак, аналіз заходів профілактики та лікування хворих тварин у місті Полтава.

Розділ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ. Вивчити заходи щодо попередження занесення та поширення збудника інфекції, а також правила організації безпечного утримання й догляду за тваринами. Приділити увагу санітарно-гігієнічним вимогам, дезінфекції, ізоляції хворих тварин і використанню засобів індивідуального захисту працівників.

5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	ЄВСТАФ'ЄВА В.О., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	31 травня 2024 р.	
Біобезпека на виробництві	ПЕТРЕНКО М.О., доцент кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	31 травня 2024 р.	

7. Дата видачі завдання «31» травня 2024 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	травень 2024 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	травень 2024 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	червень 2024 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	вересень-грудень 2024 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	січень-лютий 2025 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	березень-квітень 2025 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	березень-квітень 2025 р.	
8	Оформлення тексту роботи	28 квітня – 23 травня 2025 р.	
9	Перевірка роботи на рівень оригінальності академічних текстів	29 травня – 30 травня 2025 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	02 червня – 06 червня 2025 р.	
11	Нормо-контроль	02 червня – 06 червня 2025 р.	
12	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	09 червня – 20 червня 2025 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2025 р.	

Здобувач вищої освіти

_____ Катерина ТИХОРЕЦЬКА
(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи

_____ Олег КРУЧИНЕНКО
(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	5
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	10
1.1. Загальна характеристика захворювання.....	10
1.2. Епізоотологія парвовірусного ентериту	11
1.3. Клінічні ознаки парвовірусного ентериту	13
1.4. Патогенез	15
1.5. Діагностика парвовірусного ентериту.....	17
1.6. Лікування парвовірусного ентериту.....	19
1.7. Висновок з огляду літератури.....	21
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	23
2.1. Матеріали і методи дослідження.....	23
2.2. Характеристика ветеринарної клініки «Max Vet».....	25
2.3. Результати власних досліджень.....	27
2.3.1. Аналіз поширення інфекційних хвороб собак у місті Полтава	27
2.3.2. Діагностика парвовірусного ентериту	31
2.3.3. Клінічні ознаки захворювання	32
2.3.4. Дослідження гематологічних показників крові за парвовірусного ентериту.....	34
2.3.5. Лікування собак за парвовірусного ентериту та заходи профілактики захворювання.....	35
2.4. Розрахунок економічної ефективності.....	39
2.5. Обговорення результатів власних досліджень.....	41
РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ.....	46
ВИСНОВКИ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52
ДОДАТКИ.....	59

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота Тихорецької К. А. на тему «Парвовірусний ентерит собак (діагностика, лікування та профілактика)», викладена на 65 сторінках друкованого тексту, містить 3 таблиці, 5 рисунків, список використаних джерел та додатки.

Об'єкт дослідження – парвовірусний ентерит собак.

Предмет дослідження – поширення та діагностика парвовірусного ентериту собак, лікування та профілактика захворювання.

Головним методом діагностики, який враховувався при встановленні діагнозу, було проведення імунохроматографічного аналізу. Основна перевага цього методу полягає в його швидкості: за кілька хвилин він дозволяє отримати остаточний результат діагностики.

Дана кваліфікаційна робота містить дані щодо поширення парвовірусного ентериту серед собак, особливості епізоотичного процесу та клінічні прояви цієї хвороби, висвітлені методи діагностики вірусного захворювання. Порівняно дві схеми лікування та запропоновано заходи профілактики парвовірусного ентериту у тварин, які захворіли.

Встановлено, що упродовж періоду спостереження із травня 2024 року по квітень 2025 року на території міста Полтава заразна патологія у собак реєструється у 53,5 % випадків. Серед всіх клінічних випадків інфекційних хвороб парвовірусний ентерит спостерігається у 67,1 % хворих собак.

Березень-квітень відповідає стадії розвитку епізоотичного процесу, коли кількість тварин, які захворіли збільшується, досягаючи 18 (16,2%). У травні-червні зафіксовано поступове зростання захворівших тварин – 20 (17,8%). У липні-серпні епізоотичний процес набирає обертів, знову активізуючись у перші місяці осені і досягаючи 27 хворих (24,1 %). У листопаді-грудні кількість хворих знову зменшується, до 14 (12,5%). Щодо сезонної динаміки, то найвищі показники ураженості спостерігаються влітку (28,6 %) й восени (31,2 %). У листопаді-лютому епізоотичний процес згасає, знову активізуючись у перший місяць весни 2025 року.

У весняну пору року показник інвазованості на рівні 25,9 %. Найвищий показник (49,2 %, що відповідало 55 випадкам) був зафіксований у цуценят двох-трьохмісячного віку.

Згідно з отриманими даними, найчастішою клінічною ознакою була болючість черевної стінки, яка спостерігалася у 12 (92,3 %) досліджених собак. До основних і типових клінічних ознак також належить діарея, яка була у 11 цуценят (84,6 %). При наявності значної кількості крові у фекаліях прогноз є неблагоприятним.

У хворих тварин дослідної групи визначали незначний лейкоцитоз – $11,2 \pm 1,3$ Г/л, тоді як в контрольній групі цей показник знаходився в межах фізіологічного ліміту – $9,3 \pm 0,5$ Г/л ($P < 0,05$). Рівень лімфоцитів становив $25,5 \pm 6,1$ %, а у контрольній групі, відповідно $38,0 \pm 2,34$ ($P < 0,05$). У хворих собак рівень тромбоцитів зростав до $355,1 \pm 43,7$ порівняно з контрольною групою ($P < 0,05$), хоча даний показник був у межах фізіологічної норми.

Обидві схеми лікування, що включали специфічний засіб, передбачали застосування гіперімунної сироватки Dog-Protect 5. Тварини обох груп отримували 5%-ий розчин глюкози. Максимальний об'єм, що можна було ввести, становив 35-40 мл на кожного цуценя, з інтервалом між введенням від 10 до 12 годин. В результаті проведеного лікування обидві групи тварин були вилікувані.

Витрати на курс лікування одного цуценяти становлять 1696 грн.

ВСТУП

Актуальність теми. Проблема вірусних ентеритів у тварин залишається на порядку денному сучасної ветеринарії, зосереджуючись, зокрема, на поширенні цих недуг серед собак. Розповсюдженість ентеровірусних захворювань серед цих чотирилапих друзів пояснюється зростанням їх кількості, що, у свою чергу, загострює епізоотичну обстановку. Отже, ентеровірусні інфекції зберігають свою важливість у загальній патології собак [21].

Згідно з дослідженнями О.В. Іліної (2011), О.В. Ящука (2014) та А.В. Дідуха (2015), в Україні серед собак часто реєструються проблеми з шлунково-кишковим трактом. Йдеться про такі захворювання, як вірусний ентерит, гепатит, і гастроентерити, причини яких не встановлені. На ці патології припадає приблизно 60% від всіх інфекційних хвороб. У ветеринарних клініках невеликих міст, де немає можливості провести лабораторну діагностику, розрізнити ці захворювання неможливо. Зазвичай їх об'єднують під єдиним діагнозом - "парвовірусний ентерит". Однак етіологія цього захворювання може бути різноманітною, включаючи коронавірусний та ротавірусний ентерити. Це підтверджується ефективністю специфічної профілактики [21].

Протягом останніх років, вірусні ентерити, зокрема парвовірусний та коронавірусний, поширилися Україною. Це зумовило збільшення числа собак, уражених цими недугами, щорічно [21].

Згідно з відомими літературними джерелами, що стосуються здоров'я тварин, основними збудниками діареї та супутніх проявів ентериту у собак найчастіше виступають віруси, бактерії та паразити [21].

Сучасна ветеринарна практика виділяє такі різновиди ентериту у тварин: інфекційний, котрий зумовлюють віруси й бактерії, провокуючи запалення шлунково-кишкового тракту після потрапляння збудників в організм; паразитарний, що виникає через інтенсивне розмноження гельмінтів та найпростіших в тонкому кишківнику; аліментарний, спровокований надмірним харчуванням, зокрема їжею з надмірним вмістом клітковини; токсичний, котрий

розвивається внаслідок отруєння речовинами, як-от сулема, миш'як, гриби; та алергічний, який виникає через алергічні відповіді організму на певні продукти харчування або медикаменти, і спостерігається лише за наявності підвищеної чутливості до певної речовини – алергену [21].

У 70% випадків запалення тонкої кишки, викликані інфекціями, мають вірусне походження, а не бактеріальне. Для них характерний стрімкий розвиток. Зазвичай ці недуги виражаються як гастроентерит або ентероколіт [21].

В останні роки зафіксовано зростання випадків захворювань у собак з симптомами діареї, що спостерігається не тільки в Україні, але й в Європі загалом. Провідні наукові інституції регулярно діагностують не лише парво- та коронавірусний ентерит, але й ротавірусну інфекцію. Особливу загрозу для цуценят та собак малих порід становить ротавірус, зважаючи на високу летальність, спричинену швидким зневодненням організму тварин [21].

Економічні збитки охоплюють неможливість реабілітації значної кількості тварин після недуги, втрати племінних чи елітних цуценят, фінансування лікування, потребу у тривалому спеціалізованому харчуванні, плюс витрати на дезінфекційні заходи.

Визначення розміру економічних збитків через захворювання чи втрату собаки може виявитися важким або й зовсім не здійсненим, особливо у випадках емоційних втрат, як-от загибель улюбленця, що надзвичайно тяжко переживається дітьми. Вирішення проблеми ліквідації осередку хвороби, оцінка ефективності терапії та профілактики, а також застосування заходів з боротьби з патогенами в навколишньому середовищі потребують детального вивчення через їхній вплив на подальший стан здоров'я тварин та на загальний стан громадського здоров'я.

Метою роботи було вивчити поширення парвовірусного ентериту серед інших інфекційних захворювань собак у місті Полтава в умовах ветеринарної клініки «MaxVet». Для досягнення цієї мети заплановано провести широкий комплекс досліджень, включаючи клінічні, епізоотологічні, лабораторні та статистичні. На основі здобутих даних необхідно створити найефективніший план

лікування цуценят, які страждають від парвовірусного ентериту, щоб гарантувати їх успішне одужання.

Для досягнення мети були поставлені наступні *задачі*:

1. У період переддипломної практики, яка впроходила у ветеринарній клініці «MaxVet», вивчити та провести аналіз епізоотичної ситуації щодо інфекційних хвороб собак у місті Полтава.

2. Провести аналіз у розрізі виявлених клінічних випадків, дати оцінку основним клінічним ознакам.

3. Навчитися проводити відбір фекалій (чи іншого біологічного матеріалу) з наступним експрес- дослідженням відібраного матеріалу.

4. Встановити та обрахувати економічні збитки за спалаху парвовірусного ентериту.

5. Врахувати виявлені клінічні ознаки; розробити та здійснювати лікування цуценят, які хворі на парвовірусний ентерит.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися наступні методи дослідження: епізоотологічний аналіз, статистичний аналіз, аналіз клінічних даних, імунохроматографія та лабораторні методи дослідження крові.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Загальна характеристика захворювання

Цуценята дуже сприйнятливі до різних інфекцій на ранньому етапі життя. Ці захворювання можуть бути викликані бактеріями і вірусами [13].

Інфекційні захворювання, небезпечні для цуценят у ранньому віці, включають собачий гепатит, собачу чуму та аденовірусну інфекцію. Деякі породи цуценят також можуть бути сприйнятливі до кишкової палички та сальмонельозу. Парвовірусний ентерит собак вважається одним з найпоширеніших і серйозних вірусних захворювань у цуценят [4].

Оскільки захворювання частіше зустрічається у дрібних тварин, його часто називають парвовірусним ентеритом собак.

Цим інфекційним захворюванням найчастіше хворіють цуценята до шести місяців. Під впливом вірусу відбувається швидке зневоднення, що супроводжується отруєнням і ураженням лімфатичних органів. Клінічні прояви можуть свідчити про розвиток геморагічного ентериту і в окремих випадках включати форми комбінованого ураження міокарда [3, 4].

Невід'ємною частиною загальної профілактики є забезпечення тварини відповідним раціоном, залежно від її віку, породи та індивідуальних особливостей, дотримання правил гігієни та особистої гігієни. Однак навіть при суворому дотриманні цих правил ризик захворювання все одно залишається. Парвовірусний ентерит широко поширений, особливо в густонаселених міських районах, і є предметом досліджень багатьох вчених. Це явище пов'язане з тим, що вірус передається через механічних носіїв і є дуже заразним. Наприклад, вірус може передаватися через одяг власника в парку або на вулиці, а потім проникнути в квартиру, де живе цуценя, або через облизування чи нюхання під час контакту з іншими собаками, прямо чи опосередковано через забруднені поверхні [1].

Про проблеми парвовірусного ентериту собак добре знають ветеринари різних регіонів України, країн Європи, Азії та США. Єдиний спосіб запобігти

цьому захворюванню – робити щеплення строго за встановленими правилами [55, 57].

Парвовірусна інфекція собак (CPV) – це гостре вірусне захворювання собак, спричинене парвовірусом *Canine parvovirus-2* (CPV-2), що належить до роду *Protoparvovirus*, члена родини *Parvoviridae*, який був включений до виду *Carnivore Protoparvovirus 1*. Інфекція призводить до важкого геморагічного ентериту та системного захворювання, особливо у цуценят, із захворюваністю до 100 % і смертністю 10–91 % [61].

CPV-2 спричинив гострий ентерит у собак у 1970-х роках, припускають, що вірус перейшов від інших видів тварин, стрімко розповсюдившись світом. Впродовж 1980-х років CPV-2 еволюціонував до двох варіантів (CPV-2a та CPV-2b), а вже у 2000 році було відкрито третій варіант (CPV-2c) в Італії, пізніше його було зафіксовано на усіх континентах, окрім Австралії. Вважається, що усі три варіанти володіють схожими патогенними властивостями та здатні викликати схожі клінічні прояви захворювання. Суттєво, що штами CPV-2a, CPV-2b та CPV-2c мають розширений спектр господарів у порівнянні з первинним CPV-2 та можуть викликати природні захворювання, аналогічні панлейкопенії у котів [35].

1.2. Епізоотологія парвовірусного ентериту

Парвовірусний ентерит являє собою серйозну небезпеку для молодих особин усіх порід собак. Найбільш вразливими є цуценята звичайних домашніх собак. Хоча вірус може інфікувати також вовків, корсаків, лисиць та койотів з різних популяцій, у тому числі гривастих вовків. Найвища вірогідність зараження спостерігається у цуценят та молодих тварин віком від двох тижнів до півроку [53]. Хоча важкі клінічні ознаки переважно виявляються у цуценят віком до півроку, дорослі собаки зі слабким імунітетом теж можуть піддаватися небезпеці. Породна сприйнятливість та сезонна частота виникнення недуги здатні різнитися, залежно від географічного розташування. CPV-2 поширюється повсюдно і може зберігати життєздатність у довкіллі понад рік, забезпечуючи можливість передачі вірусу

через взаємодію із зараженими фекаліями, блювотними масами чи предметами, забрудненими випорожненнями [35].

Щенята всіх вразливих видів, зокрема мустелінових (ласки, тхори, норки та їх гібриди), єноти, цуценята вовків та лисиць, а також представники родини норкових, тхорячих, ласичних та фреток, можуть страждати на тяжкі недуги. Переносити хворобу можуть коти, що вже перехворіли, проте в епізоотичному ланцюгу можуть брати участь інші види, крім родини котячих. Людина також може виступати переносником вірусу, але вірус не розмножується в її організмі, і інфекційний процес не розвивається [49].

Сприйнятливі тварини підхоплюють парвовірус аліментарним шляхом, через контакт чи повітряно-крапельно. Але ключова проблема – надзвичайна заразливість, що зумовлює швидке поширення вірусу. Провідний шлях зараження – аліментарний, адже екскременти хворих цуценят несуть найбільшу концентрацію вірусу, а фекально-оральний контакт – основний спосіб передачі [55]. Починаючи з четвертого дня після зараження, вірус виходить з організму через екскременти хворих тварин. Рівень вірусу у фекаліях може бути таким високим, що з легкістю заразить понад мільйон сприйнятливих тварин [56].

З інших виділень, наприклад, сечі та слини, виділяється незначна кількість вірусу. Перенесення вірусу відбувається через контакт під час нюхання, взаємодії або ігор. Значущу роль у передачі вірусу відіграють заражені ґрунт, вода, іграшки, корми та обладнання для догляду [1, 4]. Механічними переносниками вірусу здатні бути різні види тварин. Зокрема, йдеться про собак, котів, гризунів, що живуть поруч із людьми, та птахів. Також, до цієї категорії належать ектопаразити та комахи, які живляться кров'ю. Люди теж можуть брати участь у механічному поширенні вірусу, переносячи його у притулках, готелях та інших місцях тимчасового перебування тварин [20, 23].

Дорослі особини вразливих видів нечасто страждають від парвовірусного ентериту. Проте, вірогідність зараження зростає за наявності супутніх інфекцій, грибкових уражень чи онкологічних патологій, що здатні провокувати аутоімунні розлади та імуносупресивні стани. Це може стосуватися також мешканців

зоопарків, зокрема хижаків з котячого роду, як-от рисі, дикі коти, тигри, пантери, леви та леопарди [4].

Епізоотія парвовірусного ентериту, як правило, стартує у період народження цуценят, що обумовлює найбільшу кількість хворих у часи піку народжуваності, котрі найчастіше припадають на весну, початок літа та осінь.

Міграція тварин, виставки або виводки також сприяють поширенню вірусу. Стан стресу, дефіцит або ж недостатня кількість білків, вітамінів, мікро- або макроелементів у раціоні можуть теж підтримувати розвиток недуги [20].

У цуценят у віці 1,5-2 місяців спостерігається більш висока захворюваність і смертність. При виникненні захворювання тварин рівень захворюваності може досягати понад 70%, а рівень смертності може досягати 60%. У цуценят у віці 1,5-2 місяців спостерігається більш висока захворюваність і смертність. Під час епідемії рівень захворюваності може сягати понад 70%, а смертності – 60%.

Там, де сприйнятливі тварини присутні у великій кількості, особливо в мегаполісах, рівень смертності може бути вищим: до 80-90% [23].

1.3. Клінічні ознаки парвовірусного ентериту

Після зараження, яке відбулося природним шляхом або в лабораторних умовах, інкубаційний період зазвичай триває від 4 до 14 діб. Виділення вірусу, як правило, починається за декілька днів до початку цього періоду. Згодом, через 3-4 тижні після безпосереднього контакту з патогеном, інтенсивність виведення вірусу з організму тварин поступово зменшується [32].

Клінічними проявами інфекції CPV-2 є неспецифічні симптоми, асоційовані з ентеритом. Як правило, ці симптоми включають втрату апетиту або апатію, слабкість, депресію, діарею з неприємним запахом (яка може бути слизовою або кров'яною), блювоту, зневоднення та підвищення температури тіла. Інвагінація є рідкісним, але потенційно смертельним ускладненням парвовірусного ентериту, яке може виникнути через порушення моторики кишечника. У деяких собак під час госпіталізації можуть розвинутися ознаки системної запальної відповіді (SIRS), що

може бути поганим прогнозом. Нерегульована реакція організму на інфекційний процес призводить до появи великої кількості вірусу та його метаболітів у тварині, що викликає пошкодження тканин багатьох органів [13, 35].

У поодиноких випадках у псів парвовірусний ентерит здатний провокувати застійну серцеву недостатність, неврологічні прояви чи мультиформну еритему [1]. Спостереження засвідчують, що субклінічні інфекції переважно зустрічаються у дорослих псів, що не пройшли вакцинацію, проте можливий і розвиток важких хвороб з летальним кінцем. Дослідження підтверджують, що блювання та депресія або млявість під час госпіталізації здатні подовжити період лікування [37, 44].

У тварин із парвовірусним ентеритом лейкопенія, що містить нейтропенію та/або лімфопенію, є помітною аномалією у показниках крові. Ця аномалія – наслідок пошкодження кісткового мозку, виснаження лімфоїдної тканини та включення значних ділянок шлунково-кишкового тракту у запальний процес. В дослідженні Goddard A., Leisewitz A.L., Christopher M.M. (2008) та їх співавторів відмічено появу анемії, тромбоцитопенії або тромбоцитозу, нейтрофільного лейкоцитозу та моноцитозу у собак з парвовірусним ентеритом [34]. Раніше вже було здійснено дослідження щодо прогностичного значення загальної або диференціальної кількості лейкоцитів у псів з парвовірусним ентеритом під час госпіталізації чи з плином часу. У 80-х роках минулого століття група дослідників, до складу якої увійшли Glickman L.T., Domanski L.M., Patronek G.J., та інші (1985), встановила, що відсутність вираженої лейкопенії ($\geq 4500/\text{мкл}$) або лімфопенії ($\geq 1000/\text{мкл}$) упродовж доби після госпіталізації мала 100% позитивне прогностичне значення для виживання та свідчила про сприятливий прогноз [33, 45]. Згідно з дослідженнями Li R. та Humm K.R. (2015), негативний прогноз спостерігався у тварин з лімфопенією та нейтропенією, що суттєво знижувало їх шанси на виживання. В іншому дослідженні, проведеному Kalli I., Leontides L.S., Mylonakis M.E. (2010), були описані тяжкі стани при лімфопенії ($< 1000/\text{мкл}$) під час тривалої госпіталізації [37].

Дослідження Li R. і Humm K.R. описані біохімічні аномалії сироватки, такі як гіпопротеїнемія, гіпоальбумінемія та гіпоглікемія (часто з гіперглікемією).

(2015). Автори вважають, що ці аномалії викликані взаємодією багатьох факторів, таких як важке недоїдання, сепсис, стрес, активація катехоламінів, гіпокальціємія та різні електролітні порушення (гіпонатріємія, гіпокаліємія, гіпомагніємія та гіпохлоремія). Також може виникнути преренальна азотемія. Рідше системна запальна відповідь (SIRS) може спричинити пошкодження печінки. У цьому випадку може спостерігатися підвищення активності печінкових ферментів або гіпербілірубінемія. Згідно з дослідженнями, проведеними за участю госпіталізованих пацієнтів, приблизно у 50% собак з парвовірусним ентеритом спостерігається гострий панкреатит, про що свідчить підвищений рівень панкреатичної ліпази собак у сироватці крові [23].

Тривалість перебування на лікуванні не мала негативного впливу на цей показник. Kalli I., Leontides L.S., Mylonakis M.E. (2010) у своєму дослідженні зазначили, що гіпоальбумінемія виникає у випадках тривалої госпіталізації [37]. J. K. Veir (2014) у своєму дослідженні підкреслив, що гіпохолестеринемія може вказувати на тяжкість захворювання та передбачати поганий прогноз [56].

1.4. Патогенез

Інфекція CPV-2 спричинює стрімке знищення клітин, які активно розмножуються. До них належать епітеліальні клітини кишкових крипт, клітини тимусу, лімфатичних вузлів і попередники клітин крові в кістковому мозку. Відповідно, страждає кишковий бар'єр, розвивається атрофія ворсинок та порушується всмоктування. Паралельно виникає глибока лейкопенія, особливо нейтропенія та/або лімфопенія [35].

Це призводить до сильної діареї та блювоти, що, в свою чергу, спричинює серйозне зневоднення організму та порушення кислотно-лужної рівноваги. Крім того, можлива бактеріальна транслокація, здатна спровокувати септицемію й ендотоксемію, активацію системної запальної відповіді, гіперкоагуляцію, поліорганну недостатність та летальний наслідок. Супутні недуги або стресові чинники можуть посилити прояви хвороби. Завдяки масштабному застосуванню вакцинації та/або природному зараженню дорослих особин, міокардит, зумовлений

CPV-2, зустрічається надзвичайно рідко, за винятком випадків трансплацентарного інфікування або у цуценят, народжених від невакцинованих матерів [23]. Це може викликати сильну діарею та блювання, що веде до важкої дегідратації, порушення кислотно-лужного балансу, бактеріальної транслокації з подальшим розвитком септицемії та ендотоксемії, активації системної запальної відповіді, гіперкоагуляції, поліорганної недостатності та смерті. Наявність супутніх захворювань або стресових факторів може посилити перебіг клінічних проявів. Завдяки широкому охопленню вакцинацією або перенесеному природному інфікуванню серед дорослих тварин, міокардит, спричинений CPV-2, трапляється вкрай рідко — переважно при трансплацентарному зараженні або у цуценят від невакцинованих сук [23].

У нещодавніх дослідженнях, зокрема роботах Kocaturk M., Martinez S., Eralp O. та ін. (2010), було проаналізовано діагностичну цінність деяких біомаркерів, зокрема білків гострої фази, у прогнозуванні тяжкості перебігу та наслідків пневмонії, спричиненої вірусним ентеритом у собак. Згідно з отриманими результатами, госпіталізовані тварини демонстрували значне підвищення рівнів С-реактивного білка (CRP), гаптоглобіну та церулоплазміну, тоді як концентрація альбуміну знижувалася [38]. Подальше дослідження Kocaturk M., TvariJonaviciute A., Martinez-Subiela S. (2015) підтвердило, що саме рівень С-реактивного білка був найбільш тісно пов'язаний із тяжкістю захворювання та клінічним результатом, зокрема виживанням або летальним наслідком [39].

У дослідженні, проведеному McClure V., van Schoor M. та Thompson P.N. (2013), встановлено, що підвищення рівня CRP у сироватці крові через 12 і 24 години після госпіталізації корелювало з вищою ймовірністю летального наслідку або потребою у тривалішому стаціонарному лікуванні. При цьому лише концентрація CRP продемонструвала помірну прогностичну точність. Крім того, виявлено, що високий рівень кортизолу та знижений рівень тироксину в сироватці крові через 24 і 48 годин після госпіталізації можуть слугувати додатковими маркерами несприятливого прогнозу у собак із парвовірусним ентеритом [47].

1.5. Діагностика парвовірусного ентериту

Для діагностики парвовірусного ентериту застосовується комплекс методів, що включає як сучасні технологічні засоби, так і лабораторні дослідження.

1. *Діагностична візуалізація.* Методи візуальної діагностики, зокрема абдомінальна рентгенографія та ультрасонографія, дозволяють виявити неспецифічні ознаки, характерні для парвовірусного ентериту. Згідно з даними Stander N., Wagner W.M. та Goddard A. (2010), при рентгенологічному обстеженні можуть спостерігатися такі зміни, як розширені кишкові петлі, заповнені рідиною і газом, знижена моторика кишечника (гіпомоторика), а також можливе витончення слизового шару [54]. У свою чергу, рентгенографія дозволяє виявити наявність сторонніх тіл у кишечнику, тоді як ультразвукове дослідження, за даними Sykes J.E. (2014), є цінним методом для раннього виявлення таких ускладнень, як інтусусцепція (інвагінація) або перитонеальний випіт. Це дозволяє проводити диференціальну діагностику парвовірусного ентериту з іншими захворюваннями шлунково-кишкового тракту [55].

2. *Серологічна діагностика.* Серологічні методи включають визначення антитіл до CPV-2 у сироватці крові з використанням реакції інгібування гемаглютинації (HI) для кількісної оцінки або імуноферментного аналізу (ELISA) для напівкількісного визначення. Проте наявність антитіл не завжди є свідченням активної інфекції, оскільки вони можуть бути результатом вакцинації, пасивної імунізації через материнське молоко або перенесеної інфекції [50]. У цьому контексті кількісне визначення титру антитіл є важливим для встановлення оптимального терміну вакцинації, коли материнські антитіла вже не перешкоджають формуванню імунної відповіді, як зазначено в роботах Greene S.E. та Decaro N. (2012) [36].

Крім того, серологічні методи застосовуються для оцінки наявності захисного імунітету після первинної імунізації цуценят, контролю тривалості поствакцинального імунітету та моніторингу інфекційного статусу тварин у притулках [29]. Відсутність сероконверсії через чотири тижні після вакцинації цуценят у віці 16 тижнів може свідчити про відсутність захисного імунітету. Якщо

після ревакцинації серопозитивність не виявляється і надалі, це може вказувати на імунологічну неспроможність організму сформувати адекватну відповідь на введення вакцини проти CPV [36].

3. Виявлення вірусного антигену чи ДНК у калі можливо здійснити, вдаючись до швидких тестів, застосовуваних безпосередньо на точці надання медичної допомоги. Ці тести включають ELISA, імуноміграційний аналіз та імунохроматографічний аналіз. Результати досліджень, проведених Decaro N., Desario C., Billi M. та іншими у 2013 році, підтверджують ефективність цих методів [32]. Незважаючи на те, що діагностична точність цих тестів зазвичай перевищує 90%, чутливість виявлення може відчутно змінюватися, залежно від методу, що використовується як золотий стандарт (наприклад, ПЛР або імунна електронна мікроскопія). Дослідження Marcovich J.E., Stucker K.M., Carr A.H., (2012) засвідчують коливання результатів у межах від 16% до 80% [43]. Подібні неточності виявляються й у роботах Proksch A.L., Unterer S., Speck S. та інших (2015) [50]. Згідно з твердженнями Veir J.K. (2014), хибно-негативні результати можуть бути зумовлені зменшенням або епізодичним виділенням вірусу на ранніх або пізніх стадіях інфекційного процесу, зв'язуванням сироваткових нейтралізуючих антитіл з антигеном у просвіті кишечника або ефектом розрідження, спричиненим діареєю. Інколи, інфікування CPV-2с може мати місце, навіть незважаючи на негативні результати ELISA. Проте, дослідження Decaro N., Desario C. та співавторів (2010) показали, що варіант вірусу не впливає на чутливість ELISA тестів [31]. Хоча хибнопозитивні результати зустрічаються вкрай рідко, після нещодавньої вакцинації модифікованими живими вакцинами, дослідження Veir J.K. (2014) продемонстрували, що у таких випадках штами вакцин CPV-2 або CPV-2b не виявлялись у фекаліях вакцинованих тварин. У собак із супутньою клінічною картиною та клініко-патологічними аномаліями негативний результат фекального тесту на антиген не може повністю виключити ймовірність поствакцинального ентериту, тоді як позитивний результат слід розглядати як можливу природну інфекцію, поки не буде доведено інше [56].

У ветеринарній діагностиці широко застосовуються методи полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), зокрема ПЛР у реальному часі та класична гніздова ПЛР, для виявлення різних генетичних варіантів парвовірусу собак типу 2 (CPV-2). Основним клінічним показанням до проведення ПЛР є підозра на парвовірусний ентерит (ПВЕ), особливо у випадках негативних результатів фекальних експрес-тестів на вірусний антиген [59, 60].

Однак дані літератури свідчать про певні обмеження інтерпретації результатів ПЛР. Так, дослідження Schmitz S., Coenen C., König M. та ін. (2009) показали, що позитивний результат ПЛР на CPV може фіксуватися у клінічно здорових тварин або у собак із хронічною діареєю без ознак гострого гастроентериту, що ставить під сумнів діагностичну значущість таких результатів [53]. Додатково, як зазначають Decaro N., Crescenzo G., Desario C. (2014), у фекаліях або крові вакцинованих тварин може бути виявлений атенуйований живий вірус, що входить до складу вакцини, протягом невизначеного часу після щеплення, що також ускладнює діагностичний процес [30].

У зв'язку з цим у перспективі перспективним вважається використання кількісної ПЛР у реальному часі, яка дозволяє визначити вірусне навантаження (тобто концентрацію вірусних частинок або антигену) у зразках фекалій чи крові. Такий підхід може сприяти точнішому розмежуванню між нещодавно вакцинованими собаками та тваринами, інфікованими польовими штамами CPV-2 [1, 8].

1.6. Лікування парвовірусного ентериту

Основним підходом до лікування парвовірусного ентериту (ПВЕ) у собак є підтримувальна та симптоматична терапія. Ключовими компонентами лікування вважаються: (1) проведення інфузійної терапії, (2) застосування антибактеріальних засобів [58], (3) протиблювотна терапія та (4) забезпечення адекватного надходження поживних речовин. Інші терапевтичні стратегії, такі як противірусні засоби та знеболювальні препарати, вивчалися раніше або досі досліджуються на предмет їхньої ефективності у лікуванні ПВЕ.

Серед терапевтичних заходів центральне місце посідає інфузійна терапія, що спрямована на підтримання гідратації, онкотичного тиску, а також корекцію кислотно-лужних і електролітних порушень. Через знижену абсорбційну здатність шкіри у зневоднених тварин, венозний доступ вважається критично важливим для введення рідини. У разі використання периферичного венозного катетера рекомендовано його заміну кожні 72 години для запобігання бактеріальній колонізації, згідно з даними Lobetti R.G., Joubert K.E., Picard J. та ін. (2002). Яремна венозна катетеризація із застосуванням багатопросвітнього катетера може мати переваги над периферичним доступом, зокрема: (1) можливість моніторингу центрального венозного тиску, (2) введення різних типів інфузійних розчинів та медикаментів, (3) спрощення багаторазового забору крові, (4) тривале використання катетера протягом усього періоду госпіталізації та (5) зниження ризику контамінації катетера у зв'язку з блювотою або діареєю [41]. Проте, згідно з Otto C.M., Rieser T.M., Brooks M.B. (2000), така техніка може не рекомендуватися через ризик гіперкоагуляції та розвитку тромбозів у хворих із ПВЕ [48].

Цуценята з важкою гіповолемією потребують швидкого відновлення циркулюючого об'єму крові протягом перших 1–2 годин після госпіталізації. Як вказують Anastasio J.D., Fletcher D.J., Rozanski E.A. (2014), збалансовані ізотонічні кристалоїдні розчини (наприклад, лактат Рінгера) є оптимальними для початкової регідrataції та стабілізації гемодинамічних параметрів — капілярного наповнення, кольору слизових оболонок, якості пульсу та середнього артеріального тиску. Шокові дози (80–90 мл/кг) зазвичай вводяться фракційно (по 15–20 мл/кг кожні 15 хвилин) до досягнення стабілізації перфузії. У разі відсутності ознак гіповолемічного шоку регідrataцію можна проводити поступово протягом 12–24 годин [27].

Добова потреба в рідині, за рекомендаціями Davis H., Jensen T., Johnson A. (2013), включає: потребу для підтримання фізіологічної гідратації (40–60 мл/кг), поточний дефіцит рідини (визначається як маса тіла [кг] × відсоток зневоднення) та втрати, пов'язані з блювотою чи діареєю, які можуть оцінюватися суб'єктивно (наприклад, 250 мл) [28].

Згідно з даними Macintire D.K. та Smith-Carr S. (1997), парвовірусний ентерит супроводжується значною втратою білка, що зумовлює необхідність колоїдної підтримки у тварин із клінічними проявами гіпопротеїнемії. Такими проявами можуть бути периферичні набряки (включаючи підшкірний, кон'юнктивальний, плевральний та абдомінальний випіт), гіпоальбумінемія (концентрація альбуміну <2 г/дл) або загальна гіпопротеїнемія (загальний білок <4 г/дл) [42].

У клінічній практиці для забезпечення онкотичної підтримки використовуються синтетичні колоїдні розчини, ефективність яких була продемонстрована у дослідженнях Davis H., Jensen T., Johnson A. та ін. (2013). Вони показали, що застосування синтетичних колоїдів дозволяє знизити об'єм щоденної інфузії кристалоїдних розчинів на 40–60 %, що робить їх економічно вигідними та зручнішими в умовах ветеринарних клінік [28]. За даними Prittie J. (2004), такі засоби є також більш доступними порівняно з природними колоїдами [49].

Попри окремі повідомлення про можливий негативний вплив синтетичних колоїдів на функцію тромбоцитів та полімеризацію фібрину, дослідження Rudloff E. та Kirby R. (2014) засвідчили відсутність клінічно значущих кровотеч за умови дотримання рекомендованої дози — не більше 20 мл/кг на добу [52].

Ральтіс Т.С., Папазоглу Л.Г., Адамама-Мораїту К.К. та співавт. (2000) запропонували застосування свіжої плазми як джерела коагуляційних факторів і специфічних антитіл проти CPV, що потенційно може сприяти покращенню клінічного стану тварин [51]. Однак широке використання плазми обмежене через її обмежену доступність, відносно низький онкотичний тиск та необхідність введення великих об'ємів для досягнення клінічно значущого ефекту. Так, згідно з Mazzaferro E.M., Rudloff E., Kirby R. (2002), для підвищення рівня альбуміну на 0,5 г/дл потрібно вводити приблизно 22,5 мл/кг плазми [46].

1.7. Висновок з огляду літератури

Парвовірусний ентерит (*Parvovirus enteritis*) – це висококонтагіозне вірусне захворювання, що вражає переважно цуценят родини Canidae. Патоген характеризується винятковою заразністю, здатністю швидко поширюватися серед

сприйнятливою поглотити та спричинити значну летальність. Основними клінічними ознаками захворювання є гостра дегідратація, зумовлена ураженням ентероцитів ворсинок тонкого кишківника, а також системна інтоксикація, що виникає внаслідок всмоктування токсичних метаболітів, продуктів реплікації вірусу та розпаду пошкоджених тканин. Патолого-анатомічні зміни поділяються на первинні та вторинні. До первинних належать геморагічне запалення слизової оболонки кишечника та гостра деструкція міокардіоцитів. Парвовірусний ентерит був вперше зареєстрований у 1977 році в штаті Техас (США). Ідентифікація збудника здійснювалась за допомогою електронної мікроскопії аналізом фекальних мас у цуценят, які демонстрували тяжкий клінічний перебіг із вираженим проносом. Подальші спостереження дозволили виявити схожі клінічні картини у великій кількості собак із захворюваннями шлунково-кишкового тракту, які переважно завершувалися летально. Клінічна картина загибелі тварин за своєю патоморфологією нагадувала котячу панлейкопенію.

На основі літературних даних встановлено, що парвовірусний ентерит поширений на всіх континентах, спричиняючи значні економічні втрати для власників собак. Вірусний агент CPV-2 (Canine Parvovirus type 2), за даними ретроспективного аналізу, був ідентифікований як причина численних спалахів геморагічного ентериту у собак ще з початку 1970-х років.

Серед потенційних джерел інфекції, окрім собак, розглядаються й інші представники родини Canidae та деякі види диких м'ясоїдних ссавців (наприклад, єноти, єнотовидні собаки, коти, борсуки), які, хоча й рідко, можуть виступати резервуарами інфекції або передавати збудника собакам.

Збудником є ДНК-вмісний вірус родини *Parvoviridae*, що демонструє генетичну спорідненість із вірусом панлейкопенії котів, вірусом ентериту норок, а також вірусом Ніка. Реплікація CPV-2 залежить від функціональної активності клітин-мішеней, зокрема швидкоподілюваних ентероцитів, оскільки його компактний геном не забезпечує повної автономії для синтезу вірусних білків. Отже, морфологічна та функціональна активність вірусу повністю зумовлена параметрами клітини-хазяїна.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Практична робота щодо кваліфікаційної роботи виконувалась у період переддипломної практики. Базою слугувала клініка ветеринарної медицини «MaxVet» у період з 2024 по 2025 рік.

Для досягнення запланованого, було окреслено низку кроків, що включали як проведення досліджень, так і створення ефективного плану лікування. Частиною цієї роботи було дослідження епізоотичної ситуації з подальшим детальним аналізом. До питань, що підлягали вивченню, відносились інфекційні патології собак, що фіксувалися у різні періоди року, їх сезонні особливості, зміни в розрізі віку, а також ступінь сприйнятливості різних порід собак у місті Полтава. У блоці «Діагностика парвовірусного ентериту» було детально описано характерні клінічні прояви цього захворювання, визначено гематологічні зміни у крові.

Об'єкт дослідження – парвовірусний ентерит собак.

Предмет дослідження – поширення, діагностика парвовірусного ентериту собак, лікування та профілактика захворювання.

Головним методом діагностики, який враховувався при встановленні діагнозу, було проведення імунохроматографічного аналізу. Основна перевага цього методу полягає в його швидкості: за кілька хвилин він дозволяє отримати остаточний результат діагностики.

Rapid CPV Ag «Vetexpert» (Польща) був застосований при підтвердженні діагнозу на парвовірусний ентерит собак. Необхідність його застосування пояснювалася можливістю диференційної діагностики парвовірусного ентериту цуценят, зокрема, від коронавірусного.

У запропонованому діагностичному наборі основу складала касета, поміщена у пакет. Також, до набору доданий буфер у флаконах, ватні палички та осушувачі: усе необхідне для дослідження.

Дослідження проводили в чіткій послідовності: акуратно діставали касету, яку розміщували горизонтально. На першому етапі – швидкий і правильний відбір матеріалу. Другий крок – розміщення проби у буферний розчин для подальшого процесу екстракції: відібраний біоматеріал (у більшості випадків – фекальні маси), які нанесені на ватну паличку заносилися у спеціальний флакон із буферним розчином. Екстракція зразка відбувається впродовж хвилини.

Після екстракції, дві (три) краплі досліджуваної рідини закапували у спеціальне віконечко на планшеті.

Період очікування кінцевого результату – десять хвилин. Після цього проводили облік результатів. У більшості випадків результат отримували впродовж перших 5-6 хвилин. Тому і дослідження касет з досліджуваним розчином починали у зазначений період. Після перетримки зазначеного часу, отримані результати є не дійсними.

Якщо тест позитивний – на контрольній смужці чітко проявлялися дві паралельні одна одній лінії: окрім контрольної, у тестовій, додаткова.

Це означало, що у відібраних фекаліях присутній вірус, а отже, діагноз на парвовірусну інфекцію встановлений. За наявності в організмі цуценя збудника коронавірусної інфекції, чітко проявлялася аналогічна смужка.

В окремих випадках тест виявлявся зіпсованим, «не працюючим», тоді, за наявності типових клінічних ознак, використовували новий тест. Якщо час очікування (10 хвилин) минув, а дослідна лінія на смужці не проявилася, діагноз не підтверджувався.

Не завжди власники собак погоджувалися на проведення діагностичних тестів, і для деяких це було недосяжною можливістю. У випадках, коли цуценята з одного гнізда хворіли, власники можливо проводили тести лише для одного або двох цуценят. Це призводило до ситуацій, коли діагноз перед початком лікування деяким тваринам встановлювався лише на основі анамнезу та клінічних симптомів.

Клінічний огляд і обстеження собак проводилося спираючись на загальноприйняті методики.

Завершальний етап нашої праці зосереджувався на розробці та застосуванні результативної схеми терапії. Лікування розпочинали після постановки діагнозу, інколи, якщо господар відмовлявся від експрес-діагностики, достатньо було попереднього. З цією метою цуценят розподілили на два кластери. Для представників першої групи лікування ґрунтувалося на введенні медикаментів: 1) гіперімунної сироватки Dog-Protect; 2) розчину Рінгера-лактату; 3) Сиренії; 3) розчину глюкози 5%; 5) Гемодез-нео; 6) Дуфалайта+імуностимулятора Анфлурон. Цуценятм другої групи призначали такі препарати: 1) гіперімунну сироватку Dog-Protect; 2) розчин Рінгера-лактату; 3) Сиренію; 3) розчин глюкози 5%; 5) Гемодез-нео; 6) комплекс біологічно активних речовин Стимул (ТОВ Біотестлаб).

Отриманий цифровий матеріал був оброблений статистично з використанням табличного процесора Microsoft Excel 2016 for Windows. Порівняння гематологічних показників крові між групами здійснювали за допомогою непараметричного критерія Манна-Вітні.

2.2. Характеристика ветеринарної клініки «MaxVet»

Місцем проведення переддипломної практики є сучасна ветеринарна клініка. У закладі працює персонал, який здійснює прийом хворих тварин та надає невідкладну ветеринарну допомогу при необхідності.

Назва клініки – MaxVet, яка розташована за адресою: м. Полтава, вул. Героїв АТО 71а. Штат – головний лікар (хірург ортопед), два лікаря загальної практики, лікар УЗД, лікар загальної хірургії, лікар стаціонарного відділення, асистент, два адміністратори.

Ветеринарна клініка має повноцінну інфраструктуру для діагностики, лікування, хірургічного втручання та стаціонарного догляду за тваринами, включаючи окремі зони для інфекційних пацієнтів. Усі приміщення відповідають санітарно-епідеміологічним нормам, легко піддаються прибиранню та дезінфекції.

Клініка складається з реєстратури, маніпуляційної кімнати, хірургічного блоку, стаціонару, інфекційного ізолятору, діагностичного кабінету, стерилізаційної

кімнати та санвузла для персоналу клініки.

Клініка обладнана:

- Ультразвуковий апарат Hitachi 5500 – високоточна діагностика внутрішніх органів;
- Ендоскопічне обладнання Olympus – м'яка та жорстка ендоскопія для детального огляду внутрішніх структур;
- Біохімічний аналізатор Seamaty SMT-120VP – швидке та точне визначення біохімічних показників;
- Гематологічний аналізатор Mindray BC-20 – комплексний аналіз крові для виявлення патологій;
- Центрифуга Micromed – для якісного відокремлення біологічних рідин;
- Мікроскоп Micromed – детальні лабораторні дослідження зразків;
- Сухожарова шафа ГП-20 – стерилізація інструментів для безпечної роботи;
- Електрокоагулятор Mitec VAPR 3 – ефективне проведення хірургічних втручань;
- Хірургічна лампа HEX SL-30 – оптимальне освітлення операційного поля;
- Ультразвуковий скалер DTE 7LED – якісна чистка та догляд за ротовою порожниною;
- Наркозний апарат Narko Med M – безпечне анестезіологічне забезпечення пацієнтів.
- Кисневий концентратор – для підтримки дихальної функції під час процедур;

Для проведення хірургічних втручань є операційний стіл та сухожарні шафи. Приміщення клініки також оснащено кварцовими лампами для дезінфекції.

Столи та підлога в клініці обробляються за допомогою дезінфікуючого засобу Віросан.

2.3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.3.1. Аналіз поширення інфекційних хвороб собак у місті Полтава

Згідно проведених досліджень виявлено, що заразна патологія собак реєструвалась у 53,5 % випадків серед усіх досліджених тварин (167/312). Серед всіх клінічних випадків інфекційних хвороб парвовірусний ентерит спостерігається у 67,1 % (112/167). З-поміж захворювань інфекційної етіології собак парвовірусний ентерит займає перше місце (рис. 1). На другому місці стоїть чума м'ясоїдних, а потім дерматомікози. Інші захворювання не перевищували 7,0%.

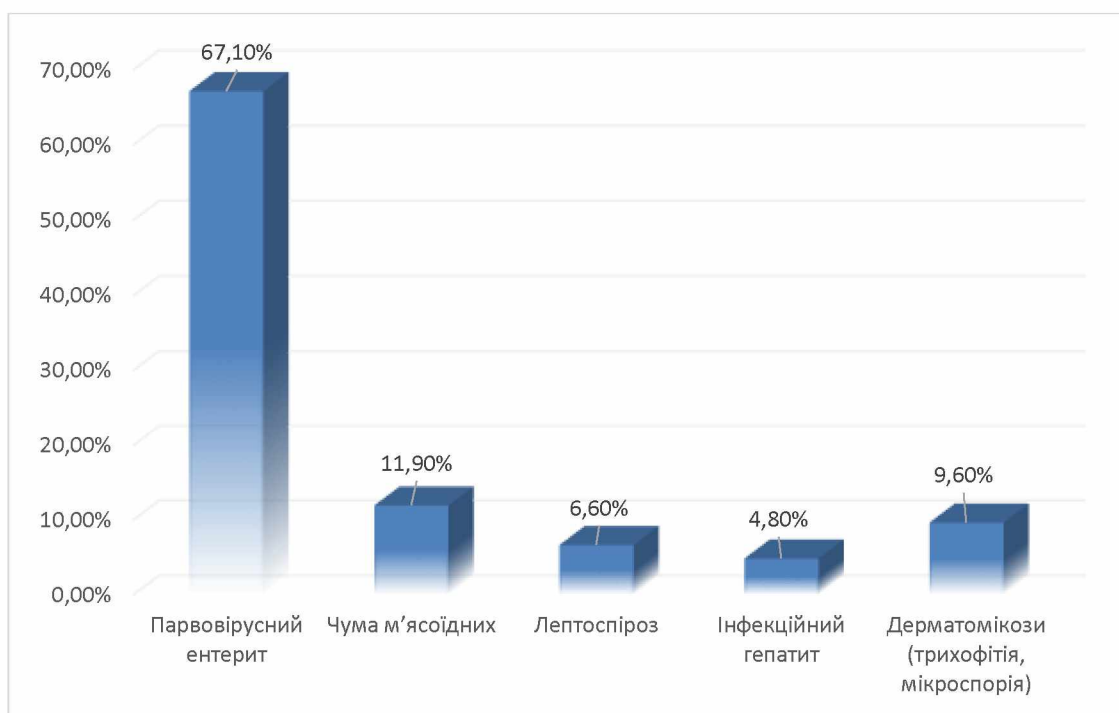


Рис. 1. Поширення інфекційних хвороб собак у ветеринарній клініці «MaxVet» протягом травня 2024-квітня 2025 року

Нами з'ясовано, що пік хворих тварин припадав серпень-жовтень 2024 року, оскільки було зареєстровано максимальну кількість хворих тварин – 39 (рис. 2). Починаючи з листопада 2024 року по лютий 2025 року кількість хворих тварин зменшувалась, а у березні 2025 року їх кількість знову починала зростати.

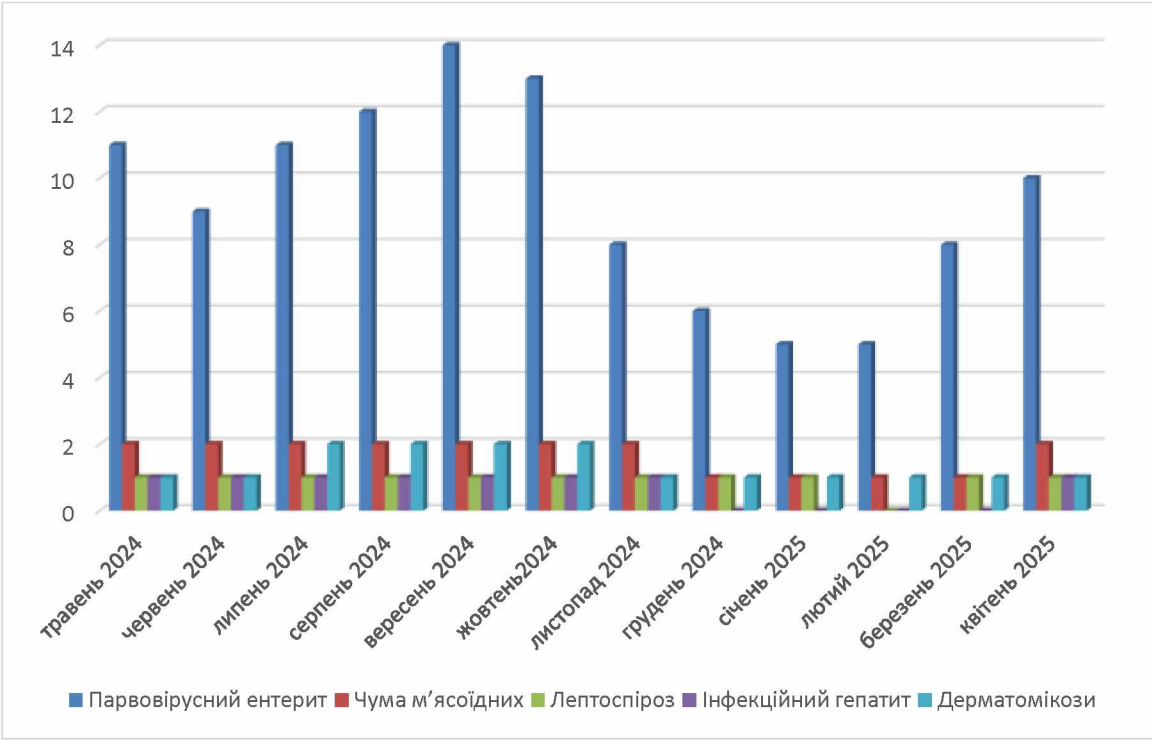


Рис. 2. Частота випадків інфекційних хвороб собак впродовж року

Аналіз статистичних даних підтверджує поширення та випадки спалахів певних інфекційних захворювань у місті. Важливо відзначити, що стрептококові дерматити часто спостерігалися одночасно з алергічними реакціями. Серед захворювань у собак найвищий відсоток припадав на парвовірусний ентерит. Для визначення епізоотичної ситуації цього захворювання були розглянуті три основні статистичні показники: сезонність поширення захворювання (див. табл. 1), вікова особливість та схильність за породою.

Таблиця 1

Сезонність парвовірусного ентериту собак за період травень 2024-квітень 2025 м. Полтава

Загальна кількість випадків парвовірусного ентериту собак	Травень-червень 2024р	Липень-серпень 2024р	Вересень-жовтень 2024р	Листопад-грудень 2024р	Січень-лютий 2025р	Березень-Квітень 2025р
112(100%)	20 (17,8%)	23 (20,5%)	27(24,1%)	14 (12,5%)	10 (8,9%)	18 (16,2%)

Аналізуючи сезонність захворювання парвовірусним ентеритом, можна чітко прослідкувати динаміку епізоотичного процесу в місті. У січні-лютому спостерігається міжепізоотична стадія, коли кількість хворих тварин мінімальна.

Березень-квітень відповідає стадії розвитку епізоотичного процесу, коли кількість тварин, які захворіли збільшується, досягаючи 18 (16,2%). У травні-червні зафіксовано поступове зростання захворівших тварин – 20 (17,8%). У липні-серпні епізоотичний процес набирає обертів, знову активізуючись у перші місяці осені і досягаючи 27 хворих (24,1 %). У листопаді-грудні кількість хворих знову зменшується, до 14 (12,5%).

Щодо сезонної динаміки, то найвищі показники ураженості спостерігаються влітку (28,6 %) й восени (31,2 %). У листопаді-лютому епізоотичний процес згасає, знову активізуючись у перший місяць весни 2025 року. У весняну пору року показник інвазованості був на рівні 25,9 %.

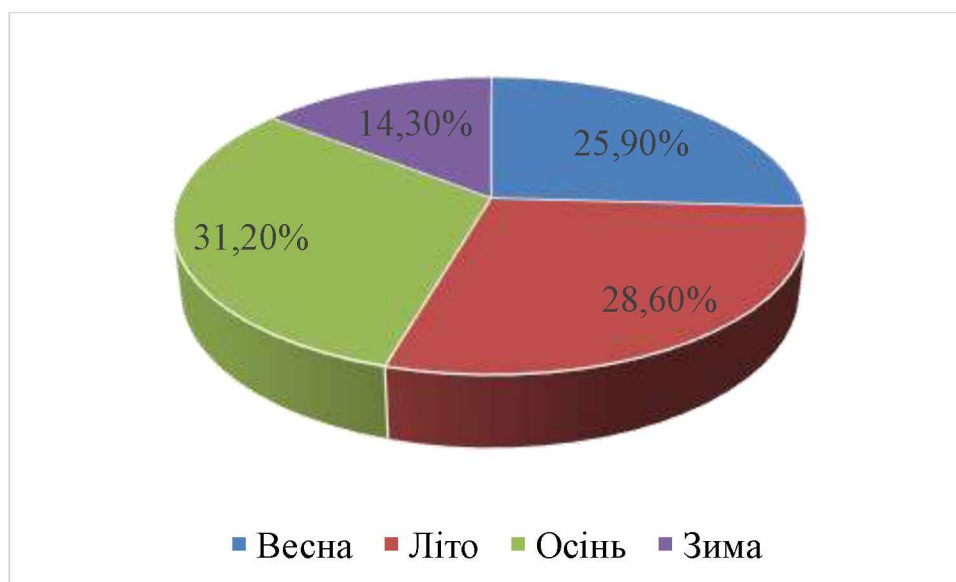


Рис. 3. Сезонна динаміка поширення парвовірусного ентериту собак у ветеринарній клініці «MaxVet» протягом травня 2024-квітня 2025 року

Також чітко прослідковується різке збільшення кількості випадків захворювання на тлі появи неімунного поголів'я молодняка. Отримані нами дані корелюються з результатами дослідження вікової сприйнятливості (рис. 4).

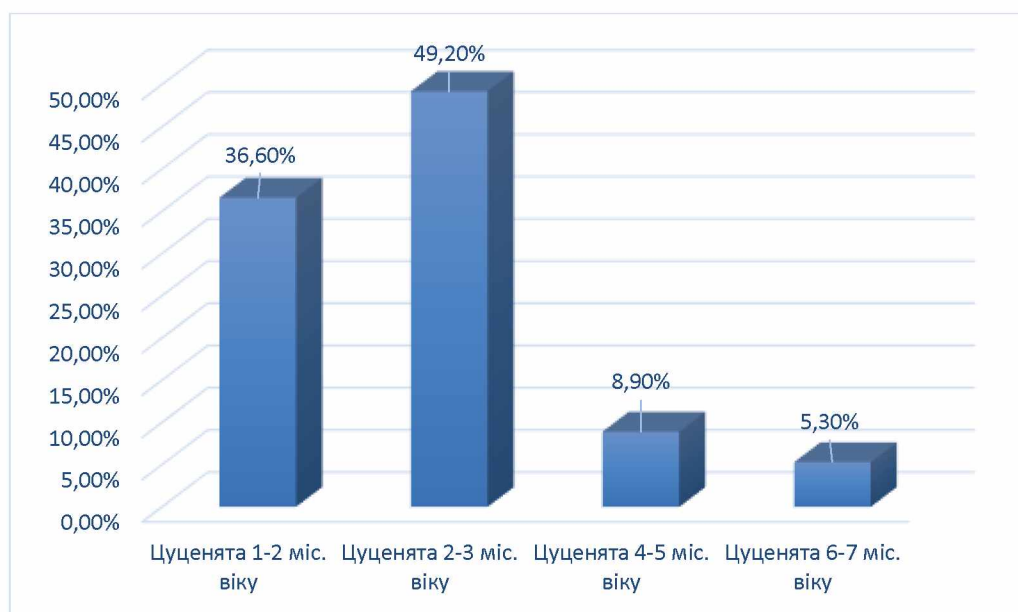


Рис. 4. Вікова динаміка парвовірусного ентериту собак у м. Полтава

Згідно із нашими даними, найвища сприйнятливість реєструвалася у цуценят 1-3 місячного віку (85,8 %). Найвищий показник (49,2%, що відповідало 55 випадкам) був виявлений у цуценят двохмісячного віку, до настання трьох місяців.

У цуценят старшого віку даний показник дещо знижувався і становив 8,9 % у 4-5-ти місячних та 5,3 % у цуценят 6-7-ми місячного віку.

Результати наших досліджень показали, що у розрізі порід частіше хворіли безпородні цуценята. Таких налічувалося 69 тварини (61,6 %).

Варто зазначити, що переважна більшість тварин зверталася до клініки ветеринарної медицини з метою проведення профілактичних щеплень.

Для профілактики парвовірусного ентериту у цуценят використовують комбіновану вакцину DHPPi, яка включає компонент проти парвовірусу. Схема вакцинації:

Перша вакцинація проводиться у віці 8 тижнів – вводиться DHPPi (перше щеплення для формування початкового імунітету).

Друга вакцинація у віці 12 тижнів – повторно вводиться DHPPi для посилення імунної відповіді.

Третя вакцинація у віці 6 місяців – вводиться DHPPi разом із RL (захист від парвовірусу + лептоспіроз і сказ).

Ревакцинація – кожні 12 місяців після останньої вакцинації, тобто щороку.

Препарати, що використовуються:

Nobivac DHPPi

Vanguard Plus 5/Л

Ці вакцини ефективно формують стійкий імунітет проти парвовірусного ентериту, особливо при дотриманні схеми вакцинації.

Таким чином, аналіз епізоотологічної ситуації свідчить про те, що парвовірусний ентерит є провідною інфекційною патологією серед цуценят, займаючи перше місце за показниками захворюваності згідно з результатами проведених епідеміологічних досліджень.

2.3.2. Діагностика парвовірусного ентериту

Діагноз на парвовірусний ентерит встановлювали комплексно. До уваги брали дані анамнезу, епізоотичну ситуацію, клінічні ознаки, (в окремих випадках – патолого-анатомічні зміни). У більшості випадків, статистичні дані та аналіз враховували лише тварин, у яких експрес-тест на дане захворювання був позитивний. Діагноз на парвовірусний ентерит собак здійснювали комплексно. Іноді, власники не погоджувалися на підтвердження діагнозу, оскільки проведення тесту вартувало 280 грн.

Експрес-діагностика проводилась шляхом дослідження біоматеріалу (фекалій) методом імунографії. Для цього використовували набір для імунографічного проточно-латерального тесту Rapid CPV Ag «Vetexpert» (Польща).

2.3.3. Клінічні ознаки захворювання

Клінічні ознаки парвовірусного ентериту досліджували спираючись на слова господаря тварини, аналізуючи анамнез, та включаючи власні спостереження на клініці.

Загалом нами було проведено дослідження 13 випадків захворювання цуценят на парвовірусний ентерит. Більшість із них мали типові (класичні) клінічні ознаки (табл. 3).

Таблиця 2

Клінічні ознаки за парвовірусного ентериту

Назва клінічного показника	Кількість тварин, у яких наявний даний показник	Кількість тварин, у яких наявний даний показник(%)
Раптова втрата апетиту (згідно з даними анамнезу)	9	69,2 %
Швидке схуднення (анорексія) (згідно з даними анамнезу)	8	61,5 %
Раптове пригнічення (згідно з даними анамнезу)	10	76,9 %
Діарея, неконтрольоване виділення фекалій	11	84,6 %
Блювота	9	69,2 %
Гіпотермія	11	84,6 %
Лихоманка	1	7,7 %
Болючість черевної стінки при дослідженні	12	92,3 %
Ознаки анемії	8	61,5 %
Ознаки дегідратації	11	84,6 %

Згідно з нашими спостереженнями, основними факторами, що впливали на важкість перебігу захворювання, були: 1) відсутність вакцинації; 2) час звернення власника до клініки (стадія захворювання); 3) індивідуальні особливості тварини.

Цікаво, що навіть цуценята з одного гнізда іноді демонстрували дещо різну картину захворювання. Очевидно, важливу роль відіграють процеси реактивності організму, які запускаються після потрапляння збудника. Хоча теоретично важкість перебігу захворювання залежить від віку тварин, на практиці ми таких результатів не отримали. Відсутність попередньої вакцинації призводила до важких випадків серед тварин усіх вікових груп.

Серед характерних для парвовірусного ентериту факторів враховували раптову втрату рухливості та пригнічення. Цуценята відмовлялися від їжі і не гралися. Іноді клінічні ознаки залишалися непоміченими господарем або не були вираженими. Однією з перших, добре виражених ознак парвовірусної інфекції у більшості випадків була блювота. З її появою хвороба розвивалася динамічно, і стан хворих цуценят швидко погіршувався.

Іноді власники ігнорували перші клінічні ознаки та намагалися допомогти тварині самостійно. У більшості таких випадків цуценята потрапляли до клініки у вкрай важкому стані.

Лише в чотирьох випадках не спостерігалася блювота, а в двох – діарея. Тварини без цих характерних клінічних ознак мали менш виражене пригнічення та кращу динаміку одужання. У таких випадках діагноз встановлювали з обов'язковим застосуванням експрес-тесту.

Згідно з отриманими даними, найчастішою клінічною ознакою була болючість черевної стінки, яка спостерігалася у 12 (92,3 %) досліджених випадків. До основних і типових клінічних ознак також належить діарея, яка була у 11 цуценят (84,6 %). При наявності значної кількості крові у фекаліях прогноз є неблагоприятним.

Гіпотермія та зневоднення були супутніми наслідками діареї й зафіксовані у 11 випадках. Ці показники були типовими та вираженими чітко.

2.3.4. Дослідження гематологічних показників крові за парвовірусного ентериту.

У собак парвовірусна інфекція здатна проявлятися у трьох основних формах: кишковій, кардіальній та змішаній. Найбільш розповсюджена саме остання, а морфологічні показники, характерні для різних проявів захворювання, дозволяють визначити специфіку патогенезу парвовірусної інфекції з високою точністю. Відтак, з метою дослідження, було сформовано дві групи, кожна з яких включала по 5 собак (дослідна й контрольна). Тварин підбирали на основі подібності віку та важкості перебігу хвороби, з урахуванням кишкової форми парвовірусної інфекції. Для проведення гематологічних досліджень у собак відібрали зразки крові. У хворих собак за кишкової форми (дослідна група) відмічали зниження кількості еритроцитів – $6,4 \pm 0,63$ Т/л порівняно з клічно здоровими тваринами, проте різниця не була статистично значима (табл. 3).

Таблиця 3

Гематологічні показники за кишкової форми прояву парвовірусної інфекції у собак (n=5)

Показники	Lim норма	Період дослідження	
		Показники контрольна група $M \pm m$	Показники дослідна група $M \pm m$
Еритроцити, Т/л	5,5–8,5	$8,4 \pm 1,25$	$6,4 \pm 0,63$
Гематокритна величина, %	37,0–55,0	$45,1 \pm 2,13$	$42,4 \pm 3,5$
Тромбоцити, Г/л	150–500	$254 \pm 19,3$	$355,1 \pm 43,7^*$
Гемоглобін, г/л	120–180	$142 \pm 10,4$	$147,6 \pm 9,2$
Лейкоцити, Г/л	8,5–10,5	$9,3 \pm 0,5$	$11,2 \pm 1,3^*$
Лімфоцити, %	21–40	$38,0 \pm 2,34$	$25,5 + 6,1^*$
МСН, пг	22–26	$22,6 \pm 1,37$	$26,1 + 1,1^*$
МСНС, г/дл	32–36	$32,9 \pm 1,53$	$34,9 \pm 1,72$
MCV, fl	62–72	$66,3 \pm 3,15$	$69,1 + 3,3$

Примітка * – $P < 0,05$ – порівняно з контрольною групою тварин

У хворих тварин дослідної групи визначали незначний лейкоцитоз – $11,2 \pm 1,3$ Г/л, тоді як в контрольній групі цей показник знаходився в межах фізіологічного

ліміту – $9,3 \pm 0,5$ Г/л ($P < 0,05$). Визначено також рівень зниження кількості лімфоцитів за кишкової форми. Даний показник становив $25,5 \pm 6,1$ %, а у контрольній групі, відповідно $38,0 \pm 2,34$ ($P < 0,05$). У хворих собак рівень тромбоцитів зростав до $355,1 \pm 43,7$ порівняно з контрольною групою ($P < 0,05$), хоча даний показник був у межах фізіологічної норми.

2.3.5. Лікування собак за парвовірусного ентериту та заходи профілактики захворювання

Завданням наступного етапу нашої роботи було створення результативної схеми лікування парвовірусного ентериту. Лікування здійснювалося комплексним шляхом, що включало три основні складові: специфічне, регідратаційне та протитоксичне лікування. Створено дві групи досліджуваних собак, котрі різнилися за застосуванням одного біопрепарату.

Усі тварини отримали специфічну імунну сироватку Dog-Protect 5, імуномодулюючий препарат, регідратаційний засіб і ліки, які припиняють блювоту.

Специфічне лікування передбачало введення в організм собак вітчизняної гіперімунної сироватки Dog-Protect 5. Собакам, чия вага була до 5 кг, цей біопрепарат вводили підшкірно або внутрішньом'язово у дозі не більше 1 мл за одне введення; собакам, які важили понад 5 кг, вводили по 2 мл. Біопрепарат використовували з інтервалами в 12 годин тричі. Відповідно до інструкції, біопрепарат використовували з обережністю у лактуючих сук та цуценят віком до 6 тижнів.

Інфузійні розчини були невід'ємною частиною лікувального протоколу. Вони постачали організм корисними речовинами, мікроелементами і рідиною, а також виконували ключову функцію детоксикації (Рис. 5). Розчин Рінгера-лактат вводили внутрішньовенно у дозуванні 40-50 мл. Цей розчин містить хлорид натрію, хлорид калію, гексагідрат хлориду кальцію та лактат натрію у фізіологічних концентраціях і класифікується як електроліт.

Головна відмінність у плані лікування парвовірусного ентериту у цуценят полягала у застосуванні препарату Дуфалайт для цуценят з першої групи та комбінації біологічно активних речовин Стимул (ТОВ Біотестлаб) для цуценят другої групи.



Рис. 5. Інфузійна терапія за парвовірусного ентериту цуценят

Протягом семиденного курсу лікування цуценят внутрішньовенно повільно вводили Дуфалайт у формі інфузійного розчину в дозі до 25 мл щодоби. Зазначений препарат забезпечує компенсацію втрат організму шляхом постачання декстрози, електролітів, амінокислот та вітамінів. Основні метаболічні процеси, а також енергозабезпечення організму, реалізуються завдяки засвоєнню та розщепленню декстрози.

Крім того, тваринам вводили інфузійний розчин електроліту в дозі 35–50 мл двічі на добу.

У терапевтичну схему лікування тварин першої групи додатково включали імуностимулювальний засіб Анфлурон (флакони 10 мл), що містить 2 млн МО

рекомбінантних інтерферонів α та γ . Цей біологічний препарат призначений для профілактики та терапії інфекційних і паразитарних захворювань у тварин і птахів різних видів, а також для лікування імунодефіцитних станів і злоякісних новоутворень. Анфлурон демонструє ефективну протівірусну дію за різних форм взаємодії організму з патогенним агентом, зокрема при маніфестних, прихованих і персистуючих інфекціях.

Препарат також може використовуватись як загальний імуномодулятор, що активує клітинну та гуморальну ланки імунної відповіді, а також сприяє підвищенню місцевого імунітету в ділянках зниженої резистентності (*locus resistantiae majoris*), зокрема при патологіях суглобів, лікуванні ран різної етіології та дерматологічних інфекцій. Терапевтичний курс застосування Анфлурону передбачав три внутрішньом'язові ін'єкції впродовж перших 10 діб захворювання в дозі 0,5 мл.

У тварин другої дослідної групи замість Дуфалайту застосовували комплекс біологічно активних речовин Стимул (ТОВ «Біотестлаб»), що містить 1 мг нуклеїнату натрію в 1 мл препарату. Засіб вводили внутрішньовенно одночасно з інфузійними розчинами у дозі 1 мл на 1 кг маси тіла щодобово протягом 10 діб. Стимул характеризується імуностимулювальними властивостями, сприяє оптимізації клітинного метаболізму, активізує регенераційні процеси у пошкоджених тканинах та покращує загальний обмін речовин завдяки наявності в його складі комплексу мінералів, вітамінів і амінокислот.

З огляду на наявність у тварин обох дослідних груп подібних клінічних проявів, зокрема блювання, до терапевтичної схеми було включено сучасний протиблювотний засіб на основі маропітанту — препарат Cerenia (Zoetis, США). Лікарський засіб застосовували підшкірно у дозі 1 мг/кг маси тіла (1 мл на кожні 10 кг) один раз на добу, не довше п'яти діб поспіль. Частота введення не перевищувала трьох ін'єкцій, рекомендовану дозу суворо дотримували.

З метою посилення антитоксичного ефекту до складу інфузійних розчинів додавали препарат Нео-гемодез (виробництва ТОВ «Новофарм-Біосинтез», Україна). Цуценятam його вводили в об'ємі, що не перевищував 8 мл. Застосування

Нео-гемодезу було зумовлене необхідністю профілактики та терапії міокардитної форми захворювання, причому введення здійснювали у складі об'ємних інфузійних засобів.

Як легкозасвоюваний енергетичний ресурс, для важких випадків у інфузійні розчини обов'язково додавали 5%-й розчин глюкози. Дозування для цуценят становило до 35-38 мл з інтервалом між ін'єкціями від 10 до 12 годин.

Задля профілактики ускладнень від умовно-патогенної мікрофлори, а також критичних шоків та септичних станів, призначалися антибактеріальні препарати. Переважно використовували амоксицилін, енрофлоксацин або цефалозолін, відповідно до чутливості виділеної мікрофлори. Але у випадках, коли цуценята надходили до клініки в критичному стані, визначення чутливості патогенної мікрофлори до антибіотиків не здійснювалося через обмежений час.

Інфузійні розчини перед введенням нагрівали до температури 37-38°C, що було необхідною умовою. Обом групам призначали гепатопротектор Тіопротектин 2,5% (виробництва Артеріум), 10 ампул по 2 мл. Розчин 2,5% вводили двічі на добу по 0,4 мл шляхом внутрішньовенної інфузії.

Вітаміни є важливим елементом лікувального курсу. Окремо призначали вітамін С (ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця») з метою зміцнення захисних функцій організму, у дозуванні до 50 мг для цуценят. Також використовували ціанокобаламін у дозі 1 мл (0,005 мг).

Після одужання, коли цуценята починали самостійно їсти корм, їм прописували дієтичне харчування та імуномодулятор у формі таблеток - Immunodol (виробництво Польща), який містить Beta Glucan (440 – 30 таблеток).

Оскільки після одужання зберігається вірогідність рецидиву парвовірусного ентериту, були розроблені та запропоновані профілактичні заходи.

Головним профілактичним заходом є специфічна вакцинація. Вибір вакцини базувався на результатах наших досліджень. Вакцину Нобівак DHPi рекомендується вводити не раніше ніж через 2-3 тижні після повного одужання тварин та використання гіперімунної сироватки. Перед вакцинацією обов'язково

треба обстежити тварину на наявність ендо- та ектопаразитів. У випадку їх виявлення, необхідно провести протипаразитарну обробку.

Столи та підлога в клініці обробляються за допомогою дезінфікуючого засобу Віросан.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Визначення економічних збитків проводили згідно чинних методик, які викладені у літературних джерелах [7].

1. Економічний збиток від загибелі молодняка (трое цуценят)

$$З_2 = M(Bn + Cn \times T \times Ц) - Вф, \text{ де}$$

М- кількість загиблих тварин, гол.;

Вп- умовна вартість однієї голови приплоду, грн;

Сп – середньодобовий приріст живої маси тіла молодняка, кг;

Т- вік загиблого молодняка, днів;

Ц – договірна ціна 1 кг живої маси молодняка, грн.;

Вф- виручка від реалізації продуктів забою, трупної сировини, грн.

$$З_2 = 2 \times 2000 = 4000 \text{ грн}$$

Отже, економічний збиток від загибелі трьох цуценят становить 4000 грн.

2. Розрахунок економічного збитку від втрати племінної цінності собак.

Трьох молодих тварин вдалося вилікувати, але внаслідок перенесеної інфекційної хвороби в подальшому відставали у рості й розвитку від своїх сверсників. Тому було зроблено висновок про втрату племінної цінності.

$$З_8 = Mв \times (Цп - Цв), \text{ де}$$

Мв- кількість тварин, що втратили племінну цінність, гол.;

Цп і Цв – середня ціна реалізації відповідно племінних та тих, що втратили племінну цінність тварин, гол.

$$З_8 = 3 \times (2000 - 1000) = 3000 \text{ грн.}$$

3. Загальний економічний збиток

$$З = З_2 + З_8, \text{ де}$$

$З_2$ - Розрахунок економічного збитку від загибелі молодняка, грн.;

$З_8$ - Розрахунок економічного збитку від втрати племінної цінності кошенят у майбутньому, грн;

$$З = 4000 + 3000 = 7000 \text{ грн.}$$

4. Визначення загальної суми витрат на ветеринарні та загальногосподарські заходи:

$$Вв = Вв1 + Вв2 + Вв3 + Вв4, \text{ де}$$

Вв1– проведення експрес-діагностики захворювання (300 грн - вартість одного експрес-тесту) - **300 грн.**;

Вв2– закупівля специфічного засобу DoC-PROTECT-4 (3 ампули $\times$ 121 грн) - **363 грн**;

Вв3– закупка імуномодулятора «Стимул» (10 мл – **120 грн**);

Вв4 – закупівля Розчину Рінгера-Лактату (1 фл. 200мл – **141 грн**)

Вв5 – Zoetis, Cerenia (1 фл. 20мл – 2890 грн) – 144,5 (вартість 1 мл) $\times$ 2 – **289 грн**

Вв6 – закупівля гепатопротектора Тіопротектин (10 ампул по 2 мл 2,5%-го розчину. Даний гепатопротектор застосовували у дозуванні 0,4 мл двічі на добу впродовж 14 діб – **100 грн**

Вв7 – розчин глюкози інфузійний по 200мл - **22,50 грн**

Вв8 – закупівля пробіотики (15 $\times$ 2гр) – **30 грн**

Вв9– дієтичний корм (195гр-110 грн $\times$ 3) – **330 грн**

$Вв = 300 \text{ грн} + 363 \text{ грн} + 120 \text{ грн} + 141 \text{ грн} + 289 \text{ грн} + 100 \text{ грн} + 23 \text{ грн} + 30 \text{ грн} + 330 \text{ грн} = 1819 \text{ грн}$

Таким чином, витрати на курс лікування цуценят за парвовірусного ентериту, становили 1696 грн.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

На перших кроках нашої роботи було зафіксовано широке розповсюдження парвовірусного ентериту серед собак у Полтаві. Актуальність цього захворювання

для собак та молодняку підтверджується у працях науковців, зокрема Конє М. С., Петренка А. А., Цибулька О. О. (2011), Радзиховського М. Л. (2016) та інших дослідників. [12, 20, 21].

У разі кишкового перебігу парвовірусного ентериту у собак спостерігали зниження кількості еритроцитів та лейкоцитів на 15%, падіння вмісту загального білка на 29% ($P < 0,001$), а також зростання рівня креатиніну ($P < 0,001$). Відзначалося зменшення коефіцієнта де Рітца ($P < 0,001$). Крім того, фіксували прискорення ШОЕ ($P < 0,05$) і підвищену активність АлАТ ($P < 0,001$) [21]. Результати наших досліджень співпадають з наведеними даними автора.

Специфічне лікування передбачає використання біопрепарату "DOG-PROTECT 5". Це гіперімунна сироватка, вироблена в Україні, що має полівалентну дію. Вона містить антитіла, спрямовані проти збудників чуми м'ясоїдних, коронавірусного та парвовірусного ентеритів, а також аденовірозу у собак. Після введення сироватки, захисні антитіла зберігають свою активність в організмі протягом 4 діб.

Застосування цього біопрепарату може бути рекомендованим для профілактики інфекційних захворювань або лікування чуми собак, коронавірусних і парвовірусних ентеритів, аденовірусів у собак та інших м'ясоїдних. Сироватку вводять в організм лише для профілактики та лікування недуг, антитіла до збудників яких містяться в ній. Застосування цього біопрепарату не рекомендується для інших інфекційних захворювань.

У публікації Зажарського В.В. та Димури А.П. (2015) акцентується увага на доцільності застосування специфічних лікарських засобів у терапії парвовірусного ентериту у тварин. Автори наголошують на тісному взаємозв'язку між діагностикою та лікувальними заходами: своєчасне встановлення діагнозу істотно підвищує ефективність використання гіперімунних сироваток [8]. Результати наших досліджень підтверджують, що призначення специфічного препарату на ранніх етапах розвитку захворювання супроводжується підвищеною терапевтичною ефективністю та пришвидшенням процесу одужання у всіх проаналізованих випадках.

Використання лікувальної сироватки можливо паралельно з призначенням антибактеріальних засобів, сульфаніламідів, пробіотиків та препаратів симптоматичної дії. Необхідність і доцільність застосування антибактеріальної терапії при парвовірусному ентериті висвітлена у науковому дослідженні Конє М.С., Передери Ж.О. та Щербакової Н.С. (2019) [13]. У дослідженні, проведеному Lobetti R.G., Joubert K.E., Picard J., Carstens J. та Pretorius E. (2002), було також виявлено присутність патогенної мікрофлори. Автори наголошували, що ефективність антибактеріального лікування визначається складом мікробної асоціації, яка супроводжує патологічний процес [41].

Важливість проведення регідrataційної терапії при парвовірусному ентериті наголошували в своїх дослідженнях Головаха В.І., Корнієнко В.С. (1999); Радзиховський М.Л. (2021) та інші науковці [5]. Відповідно до відомостей Конє М.С., Петренка А.А., Цибулька О.О., усі схеми лікування цього захворювання містили медикаменти, що оперативно повертають баланс рідини в організмі [12], крім того, ці препарати також компенсують потреби організму в амінокислотах, мікроелементах та вітамінах. У процесі лікування парвовірусного ентериту ми застосовували медичний засіб Дуфалайт для першої групи тварин. Цей препарат має збалансований склад, який легко засвоюється та сприймається організмом. Декстроза, що є складовою препарату, сприяє нормалізації метаболізму та детоксикації. Електроліти відновлюють водно-сольовий баланс, а мінеральні амінокислоти підтримують синтез білків крові та тканин організму.

Праця Mazzaferro E.M., Rudloff E., Kirby R. (2002) наголошує на значущості використання протеїнів у терапії вірусних хвороб. Вітаміни групи В, зокрема В1, В2, В6, В12, сприяють регулюванню мікрофлори кишечника та продукуванню ферментів та ензимів [46].

При введенні препарату Рінгер-лактат спостерігається відновлення гемодинаміки, компенсація об'єму рідини в організмі у випадках її нестачі у тварин, детоксикація, а також стабілізація водно-електролітного балансу крові. Проте, негативним аспектом застосування лактату є його нетривала дія, через швидке

виведення нирками протягом перших 40 хвилин після введення. Компоненти біопрепарату елімінуються з організму з сечею після швидкої реабсорбції в нирках.

Іони натрію, що містяться у біопрепараті, здатні долати клітинну мембрану, використовуючи транспортні шляхи, серед яких ключову роль відіграє Na-K-АТФ-аза, також znana як натрій-калієвий насос. Натрій бере активну участь у нейронній комунікації, перенесенні електричних імпульсів в серцевих структурах та в ниркових метаболічних реакціях.

Калій, зокрема, забезпечує стабільність клітинного метаболізму, підтримуючи гомеостаз. Ці іони необхідні для правильної роботи транспортних білків, задіяних в екзоцитозі, ендоцитозі, звільненні везикул та секреції продуктів обміну.

Стосовно іонів кальцію у складі препарату, їх часто можна зустріти як нерозчинні солі, котрі сприяють відновленню кісткової тканини в організмах тварин.

Дія лактату зводиться до створення залужнюючого ефекту, що зумовлює поповнення організму аніонами бікарбонату. Введення цього засобу нормалізує перебіг гемодинамічних процесів, а також баланс рідини, особливо тоді, коли у тварини спостерігається її дефіцит. Лактат, окрім того, має дезінтоксикаційну властивість і стабілізує водний та електролітний склад крові.

Негативною рисою лактату є його нетривалий ефект. Цей препарат оперативно виводиться нирками в незміненому вигляді і забезпечує поповнення циркулюючого об'єму крові впродовж приблизно сорока хвилин після введення. Компоненти біопрепарату покидають організм через сечовидільну систему невдовзі після реабсорбції в нирках.

Для імунного підсилення тварин другої когорти застосовували препарат "Стимул", виробництва української компанії "БіоТестЛаб". Головний активний компонент препарату, натрію нуклеїнат, діє як каталізатор лейкоцитарної діяльності, активізуючи внутрішньоклітинні механізми та покращуючи обмін нуклеїнових амінокислот при ослабленому імунітеті. Крім того, він проявляє

протизапальну дію та зменшує патологічне злипання тромбоцитів, що сприятливо відбивається на загальному самопочутті тварин.

Підґрунтям фармакотерапії є стимуляція метаболічних внутрішньоклітинних механізмів, що зумовлює інтенсивний біосинтез власних нуклеїнових кислот, білків та визначених ферментів.

Збільшення мітотичної активності клітин у кістковому мозку становить суттєву рису під час застосування цього біопрепарату, адже хвороби супроводжуються лейкопенією. Це спричиняє активацію природного синтезу інтерферону та забезпечує противірусний захист. Окрім того, стимулюється формування енергетичних речовин, таких як АТФ, що сприяє підвищенню енергетичного забезпечення клітин і оптимізації окислювально-відновних процесів. Значущим аспектом дії препарату "Стимул" є пригнічення окисних процесів в межах клітинних мембран та їх стабілізація.

Препарат "Стимул" нагадує "Дуфалайт" тим, що містить низку вітамінів, амінокислот, біологічно активних сполук та мінералів. До складу "Стимулу" входять амінокислоти, важливі для підтримки та розвитку клітин, зокрема L-цистеїн, L-метіонін, L-аргініну гідрохлорид, L-аланін, L-цистин, L-глутамін, глутамінова кислота, аспарагінова кислота, гліцин, L-серин, L-лізин, L-гістидин, L-тирозин, L-лейцин, L-ізолейцин, L-фенілаланін, L-пролін, L-треонін, L-валін, аденін, L-триптофан, аденіну гемісульфат, гідроксипролін, аденозин. Крім того, в ньому містяться мінеральні речовини, такі як кальцію хлорид, магнію сульфат, заліза нітрат, калію хлорид, натрію ацетат, натрію хлорид. Для лікування інфекційних захворювань ключовими компонентами препарату є D-біотин, холін хлорид, ацетат ретинолу, менадїон, фолієва кислота, міо-їнозитол, ергокальциферол, ніацинамід, нікотинова кислота, пара-амінобензойна кислота, D-пантотенова кислота, піридоксал гідрохлорид, піридоксин гідрохлорид, рибофлавін, α -токоферол фосфат, тіаміну гідрохлорид, рибоза, дезоксирибоза, холестерин, глюкоза, глутатіон, гіпоксантин, а також низка мінеральних речовин.

Обидві групи тварин отримували гепатопротекторний препарат «Тіопротектин 2,5 %» виробництва компанії «Артеріум», представлений у формі

10 ампул по 2 мл. Розчин із концентрацією 2,5 % застосовували двічі на добу шляхом інфузійного введення в дозі 0,4 мл.

Згідно з даними дослідження Veir J.K. (2014), при вірусних інфекціях доцільним є використання імуномодуляторів. У нашому дослідженні було обрано біологічний препарат «Анфлурон» у дозі 2 млн МО на 10 мл, що належить до групи інтерферонів. Інтерферон після введення сприяє захисту клітин від вірусного ураження, навіть за наявності амінокислотної гетерогенності та міжвидових відмінностей його складу.

Механізм дії препарату відрізняється від імуностимуляторів і індукторів, оскільки він спрямований на забезпечення специфічної імунної відповіді організму на чужорідні агенти, зокрема віруси, бактерії чи пухлинні клітини, які розпізнаються імунною системою через механізми їхньої взаємодії з організмом.

У відповідь на введення інтерферону відбувається координація і активація імунокомпетентних клітин, що сприяє модуляції В-клітинної ланки імунітету та стимуляції синтезу індукованих антитіл за участі Т-клітинної відповіді. Активовані Т-лімфоцити продукують γ -інтерферон, який значно підвищує функціональну активність макрофагів, збільшуючи її в понад 1000 разів.

РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ

Аспекти забезпечення біобезпеки у ветеринарній клініці охоплюють низку архітектурно-конструктивних і організаційних заходів, спрямованих на підтримання належного санітарно-гігієнічного, протиепізоотичного та протиепідемічного режимів, комфортних умов для перебування тварин, а також ефективної роботи фахівців, здобувачів освіти та технічного персоналу.

Архітектурно-планувальні рішення приміщень враховують функціональне призначення кожної зони. Внутрішнє оздоблення виконується з матеріалів, що відповідають вимогам органів санітарно-епідеміологічного нагляду. Поверхні стін, перегородок і стель мають бути гладкими, стійкими до вологи та придатними для регулярного миття й дезінфекції. У кабінетах з сухим режимом роботи (реєстратура, ординаторська, аптека) дозволяється фарбування масляними фарбами, а підлога повинна бути міцною до механічних навантажень, зручною для очищення та дезінфекції (наприклад, бетон або керамічна плитка) [4].

У приміщеннях з вологим режимом роботи (операційна, оглядова, стаціонар, санвузли) стіни облицьовують кахельною плиткою. Санітарно-технічне обладнання (раковини, унітази, крани) має перебувати в робочому стані й утримуватись у чистоті. Оптимальні мікрокліматичні параметри включають відносну вологість повітря на рівні 55–60 % та швидкість його руху не вище 0,15 м/с.

Гігієна приміщень підтримується шляхом регулярного прибирання: вологе прибирання проводиться щонайменше двічі на день або за потреби; для кожного приміщення використовується маркований прибиральний інвентар. Генеральне прибирання виконується раз на місяць із ретельним очищенням усіх поверхонь, меблів і освітлювальних приладів. Після санобробки приміщення та інструментарій додатково піддають дії бактерицидних ламп.

Провітрювання здійснюється щонайменше чотири рази на добу шляхом відкривання вікон або кватирок. Косметичний ремонт приміщень проводиться щорічно або за потреби.

Гігієнічне утримання приміщень передбачає три типи прибирання: попереднє, поточне та генеральне. Попереднє прибирання спрямоване на видалення пилу з поверхонь шляхом вологого протирання дезінфекційним розчином [4].

Поточне прибирання здійснюється впродовж робочого процесу у ветеринарній клініці й передбачає видалення використаного інструментарію, мотузок, пробірок, а також біологічних залишків. Поверхні столів і підлоги ретельно миють та обробляють дезінфекційними засобами.

Генеральне прибирання організовується щомісяця й охоплює повне очищення стін, підлоги, меблів, освітлювальних приладів. Спершу проводять санітарну обробку дезінфекційними розчинами усіх поверхонь (парти, столи, стіни, підлога), після чого здійснюють заключне вологе прибирання.

Провітрювання навчальних і службових приміщень обов'язково проводиться не менше чотирьох разів на день для забезпечення доступу свіжого повітря.

Під час роботи з дезінфекційними препаратами персонал зобов'язаний використовувати засоби індивідуального захисту: рукавички, респіратори, захисні окуляри та, за необхідності, спеціальний одяг. Серед використовуваних дезінфікуючих засобів застосовують у даній клініці Віросан. Після завершення експозиції залишки дезінфектантів ретельно змиваються, а поверхні додатково витираються сухими чистими серветками.

Строго заборонено вживання їжі та напоїв лікарям, студентам і обслуговуючому персоналу під час перебування у приміщеннях ветеринарної клініки. Також не дозволяється зберігати продукти харчування або напої у холодильниках, призначених для медикаментів чи біологічного матеріалу. Прийом їжі дозволено лише у спеціально облаштованих зонах, таких як їдальня факультету чи ординаторська [4].

Запобіжні заходи при догляді за тваринами. Для персоналу, який займається обслуговуванням тварин, обов'язковою умовою є наявність чистого одягу та взуття. У разі потреби необхідно використовувати спеціалізований одяг, а взуття має попередньо проходити обробку дезінфекційними засобами.

Спеціалізований одяг (комбінезони, костюми, халати) та взуття (гумові чоботи, черевики або капці) повинні відповідати умовам конкретної роботи з тваринами, з урахуванням їх виду (великі чи дрібні тварини) і рівня ризику забруднення інфекційними або інвазійними агентами.

Студенти мають бути забезпечені власним комплектом спеціального одягу, який слід замінювати у разі потреби. Під час роботи з дрібними тваринами обов'язковим є носіння білого халата та головного убору. Для роботи з великими тваринами дозволяється використання халатів синього або зеленого кольору. Залежно від виду тварин, з якими працюють студенти, їм також слід мати відповідне спеціальне взуття [4].

Догляд за пацієнтами ветеринарної клініки

Основою дотримання санітарного режиму та профілактики інфекційного забруднення є розміщення тварин у чистих, продезінфікованих клітках. Перед поселенням нової тварини проводиться ретельне прибирання клітки — видаляються фекалії, залишки крові, сеча, інші органічні речовини та забруднені предмети.

Прибиральний персонал відповідає за щоденне очищення кліток і коридорів клініки. У разі забруднення клітки під час робочого процесу, працівники з прибирання повинні бути проінформовані заздалегідь для оперативного реагування.

Клітки, у яких утримувалися тварини з незаразними захворюваннями, підлягають систематичному прибиранню, очищенню та дезінфекції після кожного використання перед поселенням нової тварини. Обов'язкова санітарна обробка кліток має здійснюватися не рідше одного разу на добу, а також між перебуванням різних тварин.

Поїлки повинні регулярно очищуватися – у разі потреби або принаймні двічі на день протягом усього періоду госпіталізації тварини. Між використанням для різних пацієнтів вони мають бути обов'язково очищені та продезінфіковані. Воду в поїлках необхідно змінювати на свіжу не рідше двох разів на добу після попереднього очищення ємностей [4].

Годівниці також повинні регулярно очищуватись (за необхідності або щонайменше двічі на добу) під час утримання тварини в стаціонарі. Після кожного використання різними тваринами вони підлягають обов'язковій санітарній обробці.

Тварини мають перебувати в максимально чистому стані: усі виділення (слиз, сеча, фекалії тощо) повинні видалятися якомога швидше. У випадку забруднення тварину необхідно ретельно вимити та вчесати для підтримки належного гігієнічного стану.

Навколишнє середовище клітки має бути бездоганно чистим та охайним. Це виключає наявність ліків та різноманітних матеріалів, розкиданих навкруги, підстилки за межами клітки, особистих речей студентів чи персоналу. Від кожного співробітника очікується самостійне прибирання використаних матеріалів, без залишення їх у навколишньому просторі. У випадку дефекації тварини за межами клітки, фекалії необхідно негайно прибрати. Якщо ж пацієнт справив нужду у приміщенні, або на будь-якій твердій поверхні будівлі, сечу слід прибрати, а підлогу ретельно вимити та продезінфікувати [4].

Аналізуючи стан біобезпеки у ветеринарній клініці «MaxVet» слід зазначити, що він знаходиться на задовільному рівні, адже клініка має декілька виробничих приміщень, завдяки чому не йде перезараження тварин. Ветеринарна клініка має повноцінну інфраструктуру для діагностики, лікування, хірургічного втручання та стаціонарного догляду за тваринами, включаючи окремі зони для інфекційних пацієнтів. Усі приміщення відповідають санітарно-епідеміологічним нормам, легко піддаються прибиранню та дезінфекції.

ВИСНОВКИ

У представленій кваліфікаційній роботі наведено дані щодо поширення парвовірусного ентериту серед собак, особливості епізоотичного процесу та клінічні прояви цієї хвороби, висвітлені методи діагностики вірусного захворювання. Порівняно дві схеми лікування та запропоновано заходи профілактики парвовірусного ентериту у тварин, які захворіли.

1. Встановлено, що упродовж періоду спостереження із травня 2024 року по квітень 2025 року на території міста Полтава заразна патологія у собак реєструється у 53,5 % випадків. Серед всіх клінічних випадків інфекційних хвороб парвовірусний ентерит спостерігається у 67,1 % хворих собак.

2. Березень-квітень відповідає стадії розвитку епізоотичного процесу, коли кількість тварин, які захворіли збільшується, досягаючи 18 (16,2%). У травні-червні зафіксовано поступове зростання захворівших тварин – 20 (17,8%). У липні-серпні епізоотичний процес набирає обертів, знову активізуючись у перші місяці осені і досягаючи 27 хворих (24,1 %). У листопаді-грудні кількість хворих знову зменшується, до 14 (12,5%). Щодо сезонної динаміки, то найвищі показники ураженості спостерігаються влітку (28,6 %) й восени (31,2 %). У листопаді-лютому епізоотичний процес згасає, знову активізуючись у перший місяць весни 2025 року. У весняну пору року показник інвазованості на рівні 25,9 %. Найвищий показник (49,2 %, що відповідало 55 випадкам) був зафіксований у цуценят двох-трьохмісячного віку.

3. Згідно з отриманими даними, найчастішою клінічною ознакою була болючість черевної стінки, яка спостерігалася у 12 (92,3 %) досліджених собак. До основних і типових клінічних ознак також належить діарея, яка була у 11 цуценят (84,6 %). При наявності значної кількості крові у фекаліях прогноз є неблагоприємним.

4. У хворих тварин дослідної групи визначали незначний лейкоцитоз – $11,2 \pm 1,3$ Г/л, тоді як в контрольній групі цей показник знаходився в межах фізіологічного ліміту – $9,3 \pm 0,5$ Г/л ($P < 0,05$). Рівень лімфоцитів становив $25,5 \pm 6,1$

%, а у контрольній групі, відповідно $38,0 \pm 2,34$ ($P < 0,05$). У хворих собак рівень тромбоцитів зростав до $355,1 \pm 43,7$ порівняно з контрольною групою ($P < 0,05$), хоча даний показник був у межах фізіологічної норми.

5. Обидві схеми лікування, що включали специфічний засіб, передбачали застосування гіперімунної сироватки Dog-Protect 5. Тварини обох груп отримували 5%-ий розчин глюкози. Максимальний об'єм, що можна було ввести, становив 35-40 мл на кожного цуценя, з інтервалом між введенням від 10 до 12 годин. В результаті проведеного лікування обидві групи тварин вилікувані.

6. Витрати на курс лікування одного цуценяти становлять 1696 грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Белов А. Д., Данилов Є. П., Дікур І. І. Хвороби собак. Довідник. М.: Колос, 2002. 368 с.
2. Борисевич Б.В., Шумілович Н.В. Клінічні ознаки і патоморфологічні зміни при хронічному (атиповому) перебігу кишкової форми парвовірусної інфекції собак. *Науковий вісник НАУ*, К., 2001. №38. С.33-36.
3. Борисевич Б.В., Лісова В.В., Шацька А. Морфологічні особливості міокардіальної форми парвовірусної інфекції собак. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2016. Т.18. №2 (66). С.17-19.
4. Біобезпека на факультеті ветеринарної медицини Дніпровського державного аграрно-економічного університету: навчально-методичний посібник / Ткаченко О.А., Білан М.В., Гавриліна О.Г., Масліков С.М., Шендрік Л.І., Чумак В.О., Сулова Н.І.; за заг. ред. професора Ткаченка О.А. – Дніпро: ДДАЕУ, 2021. – 136 с.
5. Головаха В. І., Корнієнко В. С. Застосування регідратаційної терапії при чумі та парвовірусному ентериті собак. Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин : збірник матеріалів IV міжнар. наук.-практ. конф., 1999. С. 60–62.
6. Горальський Л.П. Патоморфологічна диференційна діагностика парвовірусного та корона вірусного ентериту у собак. *Наукові горизонти*. 2018. №3.(66). С.10-14.
7. Євтушенко А. Ф., Радіонов М. Т. Організація та економіка ветеринарної справи: підручник [для студентів вищих навчальних закладів]. Київ : Арістей, 2004. 284 с.
8. Зажарський В.В., Димура А.В. Особливості діагностики та лікування парвовірусного ентериту м'ясоїдних *Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*, Т3.№2.2015.с.46-51.
9. Закон України «Про екологічну експертизу» від 09.02.1995 № 45/95-ВР.

10. Закон України Про *охорону праці*. (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 49, ст.668).
11. Колич Н. (2020). Патоморфологічні зміни у собак за парвовірусного ентериту. *Scientific collection «Interconf»*. 1(34). С.567-574.
12. Конє М. С., Петренко А. А., Цибулько О. О. Епізоотологічні дані парвовірусного ентериту собак та порівняльна оцінка ефективності схем лікування в ТОВ «Ветсервіс» (м. Полтава). *Вісник ПДАА*. 2011. № 4. С. 101–104.
13. Конє М.С., Передєра Ж.О. Щєрбакова Н.С., Петренко М.С. Ефективність лікування парвовірусног ентериту в умові клінік ТОВ «Біоцентр»м. Полтава. Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції «Освітньо-наукові аспекти контролю інфекційних хвороб тварин в Україні» 2019. Київ. С.51-53.
14. Лісова В.В., Дубинєнко Е. Патоморфологічна характеристика корона вірусної інфекції у собак. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2017.Т.19.№77. С.7-10.
15. Лісова В.В., Дубинєнко Е. Гістологічні зміни у собак при коронавірусній інфекції. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2017.Т.19.№178. С.154-157.
16. Лісова В., Радзиховський М. Патоморфологічна діагностика ентеритів вірусної етіології в собак. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2018.Т.20. №83. С.299-303.
17. Протопопова А.А. Клінічний випадок парвовірусного ентериту у цуценяти. Матеріали студентської наукової конференції Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С. 231-233.
18. Писарєнко В.М. Агроєкологія теорія та практикум: Підручник. «ІнтерГрафіка». 2003. 320с.
19. Радзиховський М.Л., Заїка С.С. Патоморфологічна характеристика парвовірусного ентериту собак. *Науковий вісник Львівського національного*

університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Т.19.№82. 2017. С.49-54.

20. Радзиховський М. Л. Епізоотологічні особливості парвовірусного ентериту собак. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2016. Випуск 32, Частина 2 С.130-133.

21. Радзиховський М. Л. Патоморфологія, діагностика, лікування та профілактика ентеритів вірусної етіології у собак. 16.00.02 – патологія, онкологія і морфологія тварин 16.00.03 – ветеринарна мікробіологія, епізоотологія, інфекційні хвороби та імунологія. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора ветеринарних наук. Львів 2021. с.41

22. Соколюк В.М., Радзиховський М. Л., Дишкант О.В., Колеснік Н.Л. Коронавірусний ентерит собак. Monografia pokonferencyjna science Research development Economy. Management. State and Law v. 2 Belgrade (Serbia). 2018. С. 13-19.

23. Соколюк В.М., Радзиховський М. Л., Дишкант О.В., Колеснік Н.Л. Парвовірусний ентерит собак. Monografia pokonferencyjna science Research development Economy. Management. State and Law v. 2 Belgrade (Serbia). 2018. С. 7 - 12

24. Федоров М. І., Дрожжана О. У. Охорона праці в галузі. Полтава : РВВ ПДАА, 2014. 240 с.

25. Яценко І. В. та ін. Ветеринарне законодавство України. Збірник нормативно-правових актів. Книга перша «Особлива частина». Харків: ХДЗВА, 2012. 326 с.

26. AAHA (2022) Vaccination recommendations for general practice <https://www.aaha.org/aaha-guidelines/vaccination-canine-configuration/vaccination-recommendations-for-general-practice/> Accessed 12

27. Anastasio J.D., Fletcher D.J., Rozanski E.A., Bonagura J.D., Twedt D.C., editors Crystalloid fluid therapy. In: *Kirk's Current Veterinary Therapy XV*. 15th ed. St Louis, MO: Elsevier. 2014. pp. 2–7.

28. Davis H., Jensen T., Johnson A., et al. 2013. AAHA/AAFP fluid therapy guidelines for dogs and cats. *J. Am Anim. Hosp. Assoc.* 2013. №49(3). P.149–159.
29. Day M.J., Horzinek M.C., Schultz R.D., Squires R.A. WSAVA guidelines for the vaccination of the dogs and cats. *J. Small Anim. Pract.* 2016. №57(1). P.E1–E45.
30. Decaro N., Crescenzo G., Desario C., et al. Long-term viremia and fecal shedding in pups after modified-live canine parvovirus vaccination. *Vaccine.* 2014. №32(30). P. 3850–3853.
31. Decaro N., Desario C., Beall M.J., et al. Detection of canine parvovirus type 2c by a commercially available in-house rapid test. *Vet. J.* 2010. №184(3):373–375.
32. Decaro N., Desario C., Billi M., et al. Evaluation of an in-clinic assay for the diagnosis of canine parvovirus. *Vet. J.* 2013. №198(2). P.504–507
33. Glickman L.T., Domanski L.M., Patronek G.J., Visintainer F. Breed-related risk factors for canine parvovirus enteritis. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1985. №187(6). P. 589–594.
34. Goddard A., Leisewitz A.L., Christopher M.M., Duncan N.M., Becker P.L. Prognostic usefulness of blood leukocyte changes in canine parvoviral enteritis. *J. Vet. Intern. Med.* 2008. №22(2). P.309–316.
35. Goddard A, Leisewitz AL. Canine parvovirus. *Vet Clin North Am Small Anim. Pract.* 2010. №40(6). P.1041–1053.
36. Greene C.E., Decaro N. Canine viral enteritis. In: Greene CE, editor. *Infectious Diseases of the Dog and Cat*. 4th ed. St Louis, MO: Elsevier Saunders; 2012. pp. 67–80.
37. Kalli I., Leontides L.S., Mylonakis M.E., Adamama-Moraitou K., Rallis T., Koutinas A.F. Factors affecting the occurrence, duration of hospitalization and final outcome in canine parvovirus infection. *Res. Vet. Sci.* 2010. №89(2). P.174–178.
38. Kocaturk M., Martin S., Eralp O., Tvarijonaviciute A., Ceron J., Yilmaz Z. Prognostic value of serum acute phase proteins in dogs with parvoviral enteritis. *J Small Anim Pract.* 2010. №51(9). P.478–483.
39. Kocaturk M., Tvarijonaviciute A., Martinez-Subiela S., et al. Inflammatory and oxidative biomarkers of disease severity in dogs with parvoviral enteritis. *J Small Anim. Pract.* 2015. №56(2). P.119–124.

40. Li R., Humm K.R. Canine parvovirus infection. In: Silverstein DC, Hoper K, editors. *Small Animal Critical Care Medicine*. 2nd ed. St Louis, MO: Elsevier; 2015. pp. 509–513.
41. Lobetti R.G., Joubert K.E., Picard J., Carstens J., Pretorius E. Bacterial colonization of intravenous catheters in young dogs suspected to have parvoviral enteritis. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2002. №220(9). P.1321–1324.
42. Macintire D.K., Smith-Carr S., Canine parvovirus. Part II. Clinical signs, diagnosis, and treatment. *Compend Contin Educ Pract Vet.* 1997;19(3):291–302.
43. Marcovich J.E., Stucker K.M., Carr A.H., Harbison C.E., Scarlett J.M., Parrish C.R. Effects of canine parvovirus strain variations on diagnostic test results and clinical management of enteritis in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2012. №241(1). P.66–72.
44. Marcovich J.E., Stucker K.M., Carr A.H., Harbison C.E., Scarlett J.M., Parrish C.R. Effects of canine parvovirus strain variations on diagnostic test results and clinical management of enteritis in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2012. №241(1). P.66–72.
45. Mathios E., Mylonakis Iris Kalli, Timoleon S., Rallis. Canine parvoviral enteritis: an update on the clinical diagnosis, treatment, and prevention. *Veterinary Medicine Resear.h and Reports.* 2016. № 7(Issue 1). P. 91-100.
46. Mazzaferro E.M., Rudloff E., Kirby R. The role of albumin replacement in the critically ill veterinary patient. *J. Vet. Emerg. Crit. Care.* 2002. №12(2). P.113–124.
47. McClure V., van Schoor M., Thompson P.N., Kjelgaard-Hansen M., Goddard A. Evaluation of the use of serum C-reactive protein concentration to predict outcome in puppies infected with canine parvovirus. *J Am Vet Med Assoc.* 2013. №243(3). P.361–366.
48. Otto C.M., Rieser T.M., Brooks M.B., Russell M.W. Evidence of hypercoagulability in dogs with parvoviral enteritis. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2000. №217(10). P.1500–1504.
49. Prittie J. Canine parvoviral enteritis: a review of diagnosis, management, and prevention. *J. Vet. Emerg. Crit. Care.* 2004. №14(3). P. 167–176.

50. Proksch A.L., Unterer S., Speck S., Truyen U., Hartmann K. Influence of clinical and laboratory variables on faecal antigen ELISA results in dogs with canine parvovirus infection. *Vet J.* 2015. №204(3). P.304–308.

51. Rallis T.S., Papazoglou L.G., Adamama-Moraitou K.K., Prassinos N.N. Acute enteritis or gastroenteritis in young dogs as a predisposing factor for intestinal intussusception: a retrospective study. *J. Vet. Med. A Physiol. Pathol. Clin. Med.* 2000. №47(8). P.507–511.

52. Rudloff E., Kirby R. Colloid fluid therapy. In: Bonagura JD, Twedt DC, editors. *Kirk's Current Veterinary Therapy XV*. 15th ed. St Louis, MO: Elsevier; 2014. pp. 8–14.

53. Schmitz S., Coenen C., König M., Thiel H.J., Neiger R. Comparison of three rapid commercial canine parvovirus antigen detection tests with electron microscopy and polymerase chain reaction. *J. Vet. Diagn. Invest.* 2009. №21(3). P.344–345.

54. Stander N., Wagner W.M., Goddard A., Kirberger R.M. Ultrasonographic appearance of canine parvoviral enteritis in puppies. *Vet Radiol Ultrasound.* 2010. №1(1). P. 69–74.

55. Sykes J.E. Canine parvovirus infections and other viral enteritides. In: Sykes J.E., editor. *Canine and Feline Infectious Diseases*. 1st ed. St Louis, MO: Elsevier. 2014. P. 141–151.

56. Veir J.K. Canine parvoviral enteritis. In: Bonagura JD, Twedt DC, editors. *Kirk's Current Veterinary Therapy XV*. 15th ed. St Louis, MO: Elsevier; 2014. pp. 533–536.

57. Wilson S., Stirling C., Borowski S., Thomas A., King V., Salt J. Vaccination of dogs with Duramune DAPPi+LC protects against pathogenic canine parvovirus type 2c challenge. *Vet Rec.* 2013.172(25). P. 662.

58. Schirò G., Gambino D., Mira F., et al. Antimicrobial Resistance (AMR) of Bacteria Isolated from Dogs with Canine Parvovirus (CPV) Infection: The Need for a Rational Use of Antibiotics in Companion Animal Health. *Antibiotics.* 2022. №11. P.142.

59. Segev G., Yaaran T., Maurice S., Baneth G. Effect of sampling site on the diagnosis of canine parvovirus infection in dogs using polymerase chain reaction. *J Vet Intern Med.* 2022. №36. P.591–598.

60. Gilad Segev, Tal Yaaran, Sarah Maurice, Gad Baneth. Effect of sampling site on the diagnosis of canine parvovirus infection in dogs using polymerase chain reaction. *Journal of Veterinary Internal Medicine.* 2022. №36(2). P.591-598.

61. Polymerase chain reaction based epidemiological investigation of canine parvoviral disease in dogs at Bareilly region / J. Thomas et al. *Veterinary World.* 2014. Vol. 7, no. 11. P. 929–932. URL: <https://doi.org/10.14202/vetworld.2014.929-932> (date of access: 08.04.2025).

ДОДАТКИ



Рис.1 Експрес тест для виявлення антигену парвовірусного ентериту й коронавірусу у собак



Рис. 2. Найбільш ефективна вакцина (Нобівак DHPPi)



ПОШИРЕННЯ ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СОБАК В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «МАХВЕТ» М. ПОЛТАВА

Кручиненко О. В., д. вет. н., професор,
Тихорецька К. А., здобувач вищої освіти,
 Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна
oleg.kruchynenko@pdau.edu.ua

Актуальність проблеми. Парвовірусна інфекція собак (CPV) – це гостре вірусне захворювання собак, спричинене парвовірусом *Canine parvovirus-2* (CPV-2), що належить до роду *Protoparvovirus*, члена родини *Parvoviridae*, який був включений до виду *Carnivore Protoparvovirus 1*. Інфекція призводить до важкого геморагічного ентериту та системного захворювання, особливо у цуценят, із захворюваністю до 100 % і смертністю 10–91 % [4].

Станом на сьогодні поширення парвовірусного ентериту серед собак викликає серйозне занепокоєння у ветеринарів-практиків, зважаючи на його широку присутність як в Україні, так і по всьому світу. Додаткову загрозу

становлять численні безпритульні собаки, серед яких не здійснюється належна діагностика та профілактика цієї інфекції. Найбільш вразливими до захворювання є молоді тварини віком від 2 до 15 тижнів. У собак, яким понад три роки, хвороба спостерігається значно рідше. Інфікування може відбутися навіть при нетривалому контакті з зараженою твариною або предметами, що містять вірус [2].

За даними дослідників, поширення собачого парвовірусу (CPV) серед домашніх тварин склало 22,0 %, тоді як серед безпритульних собак цей показник досяг 30,0 %. Залежність між віком тварин і частотою зараження свідчить про поступове зменшення показників у старших вікових групах: серед цуценят віком від 1 до 6 місяців поширеність становила 28,0 %, у віковій категорії 7–12 місяців — 16,66 %, а серед собак віком понад 18 місяців — лише 11,11 % [5].

У результаті досліджень, проведених у період з 2007 по 2015 роки на території Житомира, було з'ясовано, що найпоширенішим серед ентеровірусів є парвовірус: позитивні результати виявлено у 1237 випадках із 2396 проаналізованих зразків, що становило 51,6 %. У період з 2010 по 2015 роки частота виявлення коронавірусного та ротавірусного ентериту серед хворих собак становила відповідно 18,5 % і 23,5 % [3]. Дослідження показали, що спалахи парвовірусного ентериту частіше спостерігаються у весняно-літні місяці. При цьому підвищену сприйнятливість до інфекції виявлено серед собак породи німецька вівчарка [1].

Тому метою роботи було встановити поширення та сезонну динаміку парвовірусного ентериту собак в умовах ветеринарної клініки «MAXVET» м. Полтава.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували впродовж квітня 2024 року по березень 2025 року на базі ветеринарної клініки «MAXVET» м. Полтава. Діагноз на парвовірусний ентерит встановлювали за допомогою експрес-тесту Rapid CPV Ag «Vetexpert» (Польща) та клінічних ознак.

Результати досліджень. Згідно проведених досліджень виявлено, що заразна патологія собак реєструвалась у 53,5 % випадків серед усіх досліджених тварин (167/312). Нами встановлено, що поширення парвовірусного ентериту у собак упродовж року спостережень склало 67,1 % (112/167). Серед захворювань інфекційної етіології собак парвовірусний ентерит займає перше місце (рис. 1). На другому місці стоїть чума м'ясоїдних, а потім дерматомікози. Інші захворювання не перевищували 7,0 %.

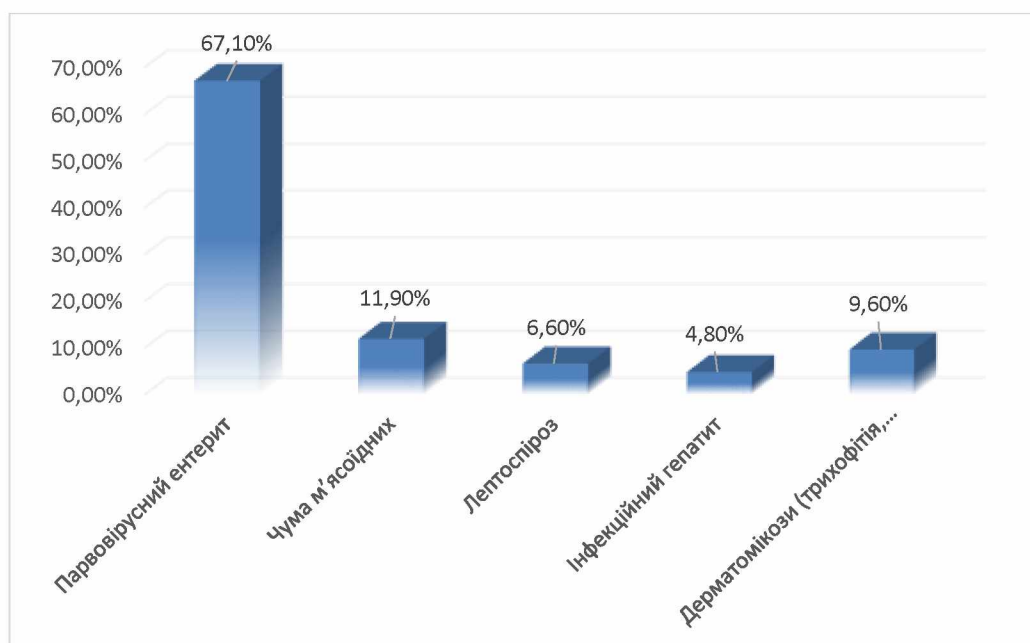


Рис. 1. Поширення інфекційних хвороб собак у ветеринарній клініці «MaxVet» протягом травня 2024-квітня 2025 року

Нами з'ясовано, що пік хворих тварин припадав серпень-жовтень 2024 року, оскільки було зареєстровано максимальну кількість хворих тварин – 39 (рис. 2). Починаючи з листопада 2024 року по лютий 2025 року кількість хворих тварин зменшувалась, а у березні 2025 року їх кількість знову починала зростати.

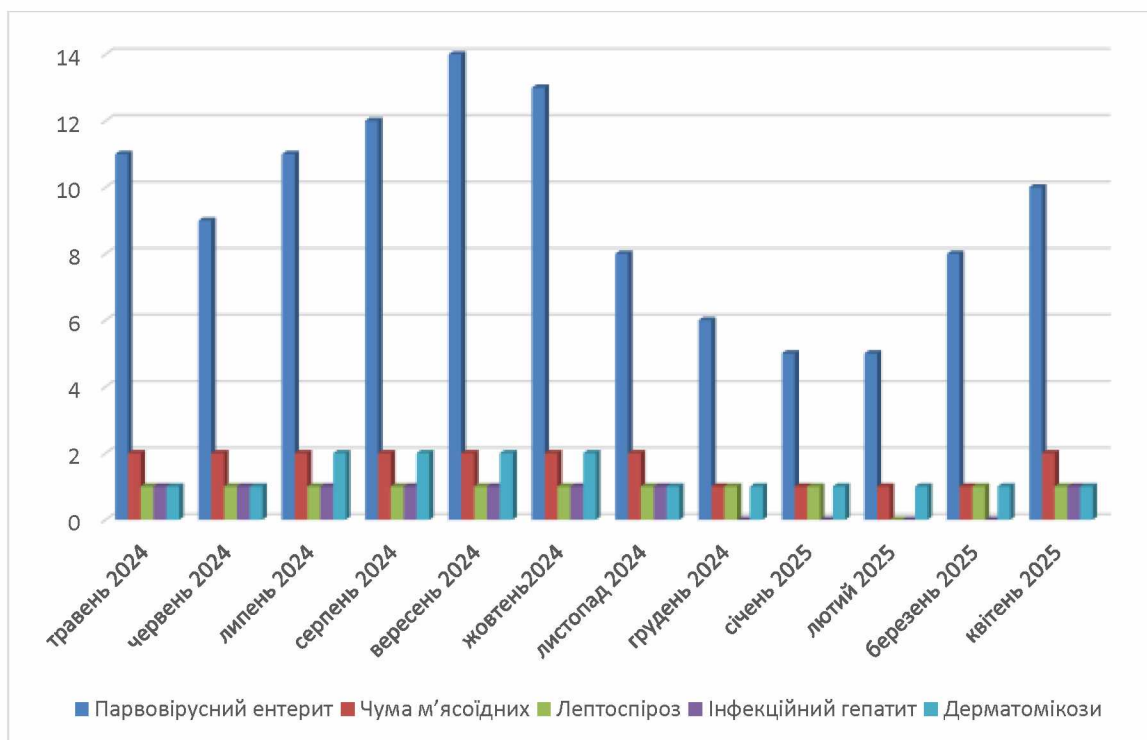


Рис. 2. Частота випадків інфекційних хвороб собак впродовж року у ветеринарній клініці «MaxVet»

Щодо сезонної динаміки, то найвищі показники були влітку й восени (рис. 3).

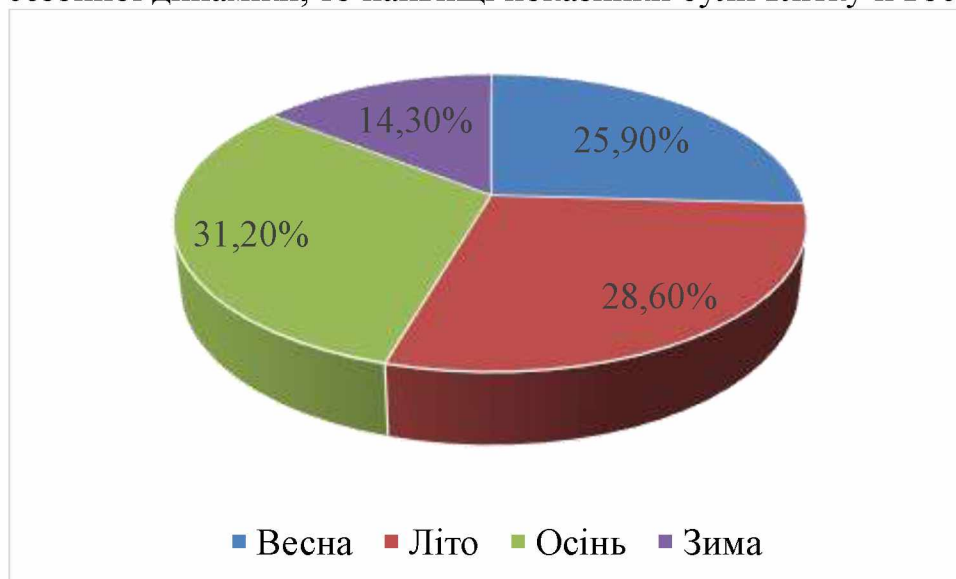


Рис. 3. Сезонна динаміка поширення парвовірусного ентериту собак у ветеринарній клініці «MaxVet» протягом травня 2024-квітня 2025 року

Висновок. Встановлено, що упродовж періоду спостереження із травня 2024 року по квітень 2025 року у ветеринарній клініці «MaxVet» міста Полтави заразна патологія у собак реєструється у 53,5 % випадків. Серед всіх клінічних випадків інфекційних хвороб парвовірусний ентерит спостерігається у 67,1 % хворих собак. Щодо сезонної динаміки, то найвищі показники ураженості спостерігаються влітку (28,6 %) й восени (31,2 %). У серпні-жовтні зафіксована максимальна кількість хворих тварин (39 собак). У листопаді-лютому епізоотичний процес згасає, знову активізуючись у перший місяць весни 2025 року.

Література

1. Конє М. С., Романова А. Л. Ефективність лікування та профілактики парвовірусного ентериту собак в умовах ветеринарних клінік тов «Біоцентр» м. Полтава. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2017. № 1-2. С. 123–125. URL: <https://doi.org/10.31210/visnyk2017.1-2.24> (дата звернення: 08.04.2025).
2. Парвовірусний ентерит собак: Сучасний стан проблеми / Зон Г. А. та ін. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The series: Veterinary Medicine*. 2023. № 2(61). С. 3–13. URL: <https://doi.org/10.32782/bsnau.vet.2023.2.1> (дата звернення: 08.04.2025).
3. Радзіховський Н. Моніторинг вірусної етіології ентеритів у собак. *Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки*, 2016. Т. 18. №1. С. 138-141.
4. Polymerase chain reaction based epidemiological investigation of canine parvoviral disease in dogs at Bareilly region / J. Thomas et al. *Veterinary World*. 2014. Vol. 7, no. 11. P. 929–932. URL: <https://doi.org/10.14202/vetworld.2014.929-932> (date of access: 08.04.2025).

Prevalence of canine parvo virus and canine influenza virus infection in dogs in Dhaka, Mymensingh, Feni and Chittagong districts of Bangladesh / S. Sen et al. *Asian Journal of Medical and Biological Research*. 2016. Vol. 2, no. 1. P. 138–142. URL: <https://doi.org/10.3329/ajmbr.v2i1.27579> (date of access: 08.04.2025).