

19.06.2027

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

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри епізоотології

та інфекційних хвороб,

доцент Довгаль О.В.

“16” серпня 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему: «Клініко-епізоотологічні особливості парвовірусного
ентериту собак у міських умовах»

Виконавець

М.М. Кучер

Науковий керівник

М.О. Савченко

Рецензент

Григоренко М.В.

Я, Кучер Марія Миколаївна, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

м. Біла Церква

2026 р.

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

Спеціальність 211 – “Ветеринарна медицина”

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Гарантує 211 – “Ветеринарна медицина”,
професор Рубленко М.В.
“10” вересня 2015 р.

**ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу**

Кучер Марії Миколаївні
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Тема: Клініко-епізоотологічні особливості парвовірусного ентериту собак у міських умовах»

Затверджено наказом ректора № ____ від _____

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до “30” травня 2016 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані:

1. Провести епізоотологічний моніторинг парвовірусної інфекції собак у ветеринарній клініці м. Одеси з визначенням сезонної динаміки, вікової структури захворюваності та питомої ваги у структурі інфекційної патології.
2. Вивчити клінічні прояви парвовірозу та перебіг захворювання.
3. Оцінити діагностичну ефективність імунохроматографічного аналізу, qPCR та гематологічних досліджень при парвовірусній інфекції собак.
4. Провести порівняння ефективності трьох терапевтичних схем.
5. Проаналізувати вплив вакцинального статусу на перебіг захворювання.
6. Здійснити економічний аналіз ефективності заходів при парвовірозі.
7. Розробити практичні рекомендації щодо оптимізації діагностики, лікування та профілактики парвовірусної інфекції собак.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	17.02.2016	Виконано
Методична частина	10.03.2016	Виконано
Дослідницька частина	17.03.2016	Виконано
Оформлення роботи	22.04.2016	Виконано
Перевірка на плагіат	08.05.2016	Виконано
Подання на рецензування	09.06.2016	Виконано
Попередній розгляд на кафедрі	16.06.2016	Виконано

Керівник кваліфікаційної роботи,

Здобувач

Дата отримання завдання “10” вересня 2015 р.

[Підпис]
підпис

Савченко М.О.
вчене звання, прізвище, ініціали
Кучер М.М.
прізвище, ініціали

АНОТАЦІЯ

Кучер М.М. Клініко-епізоотологічні особливості парвовірусного ентериту собак у міських умовах – Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина». – Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, 2026.

Випускна кваліфікаційна робота викладена на 45 сторінках комп'ютерного тексту, містить 7 таблиць та 1 рисунок. Список використаної літератури налічує 52 джерел.

Об'єктом досліджень була парвовірусна інфекція собак різних порід та віку, патологічний матеріал (фекалії, кров), діагностичні, лікувальні та профілактичні препарати, а також документи первинного обліку ветеринарної клініки «Гранд Плюс» м. Одеса за 2024–2025 роки.

Мета роботи – провести комплексну оцінку епізоотологічної ситуації щодо парвовірусної інфекції собак, клінічних проявів захворювання, ефективності діагностичних методів, терапевтичних стратегій та економічної доцільності профілактичних заходів у ветеринарній клінічній практиці м. Одеса.

Методи досліджень: епізоотологічний моніторинг, клінічне обстеження, імунохроматографічний аналіз (IXA), полімеразна ланцюгова реакція в реальному часі (qPCR), гематологічні дослідження на автоматичному аналізаторі Mindray BC-2800 Vet, статистичний аналіз (критерій χ^2 , t-тест Ст'юдента, розрахунок відношення шансів та 95% довірчих інтервалів), економічний аналіз ефективності лікувально-профілактичних заходів.

Проаналізовано та узагальнено літературні дані щодо етіології, епізоотології, патогенезу, діагностики, лікування і профілактики парвовірусної інфекції собак. За результатами дослідження 20 собак у м. Одеса встановлено виражену сезонну динаміку захворюваності з піками у весняний (35,0%) та осінній (35,0%) періоди, максимальну сприйнятливість щенят віком 3–6 місяців (60,0%) та загальну летальність 45,0% (9 з 20 тварин) з домінуванням кишкової форми (90,0%). Вакцинальний статус виявився найкритичнішим прогностичним фактором: летальність у невакцинованих тварин становила 63,6%, тоді як серед повністю вакцинованих не зареєстровано жодного летального випадку ($p < 0,05$).

Практичне значення одержаних результатів. Розроблені рекомендації щодо діагностики, лікування та специфічної профілактики парвовірозу собак можуть бути використані ветеринарними фахівцями приватних клінік та державних лікарень для оптимізації діагностично-лікувальних заходів.

Ключові слова: парвовірусна інфекція собак, парвовірозепізоотологія, діагностика, імунохроматографічний аналіз, qPCR, лейкопенія, вакцинація, лікування, летальність, терапевтичні схеми, маропітант, економічна ефективність.

SUMMARY

Kucher M.M. Clinical and Epizootiological Features of Canine Parvoviral Enteritis in Urban Conditions – Qualification work for obtaining a master`s degree in specialty 211 «Veterinary Medicine». – Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, 2026.

The final qualification work is presented on 45 pages of computer text, contains 7 tables and 1 figure. The list of references includes 52 sources.

The object of research was canine parvovirus infection in dogs of various breeds and ages, pathological material (feces, blood), diagnostic, therapeutic and preventive drugs, as well as primary accounting documents of the veterinary clinic «Grand Plus» in Odesa for 2024–2025.

The purpose of the work – to conduct a comprehensive assessment of the epizootiological situation regarding canine parvovirus infection, clinical manifestations of the disease, effectiveness of diagnostic methods, therapeutic strategies and economic feasibility of preventive measures in veterinary clinical practice of Odesa.

Research methods: epizootiological monitoring, clinical examination, immunochromatographic analysis (ICA), real-time polymerase chain reaction (qPCR), hematological studies on automated analyzer Mindray BC-2800 Vet, statistical analysis (χ^2 test, Student`s t-test, odds ratio calculation and 95% confidence intervals), economic analysis of treatment and preventive measures effectiveness.

Literary data on etiology, epizootiology, pathogenesis, diagnosis, treatment and prevention of canine parvovirus infection were analyzed and summarized. Based on the study of 20 dogs in Odesa, pronounced seasonal dynamics of morbidity with peaks in spring (35.0%) and autumn (35.0%) periods, maximum susceptibility of puppies aged 3–6 months (60.0%) and overall mortality of 45.0% (9 out of 20 animals) with predominance of intestinal form (90.0%) were established. Vaccination status was the most critical prognostic factor: mortality in unvaccinated animals was 63.6%, while among fully vaccinated dogs no fatal cases were recorded ($p < 0.05$).

Practical significance of the obtained results. Developed recommendations on diagnosis, treatment and specific prevention of canine parvovirus can be used by veterinary specialists of private clinics and state hospitals to optimize diagnostic and therapeutic measures.

Key words: canine parvovirus infection, parvovirus, epizootiology, diagnostics, immunochromatographic analysis, qPCR, leukopenia, vaccination, treatment, mortality, therapeutic schemes, maropitant, cost-effectiveness.

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА	2
АНОТАЦІЯ	3
SUMMARY	4
ЗМІСТ	5
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
1.1. Етіологія парвовірусної інфекції собак	9
1.2. Епізоотологія парвовірусної інфекції собак	9
1.3. Патогенез та імунітет при парвовірусній інфекції собак	12
1.4. Клінічні ознаки та патологоанатомічні зміни при парвовірусній інфекції собак	13
1.5. Діагностика парвовірусної інфекції собак	15
1.6. Лікування та профілактика парвовірусної інфекції собак	16
1.7. Заключення із огляду літератури	16
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ	18
2.1. Матеріал та методи досліджень	18
2.2. Схема проведення досліджень	22
2.3. Характеристика ветеринарної клініки «Гранд Плюс»	24
РОЗДІЛ 3. КЛІНІКО-ЕПІЗОТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СОБАК У МІСЬКИХ УМОВАХ	28
3.1. Моніторинг парвовірусної інфекції собак у клініці «Гранд Плюс» (м. Одеса) за 2024–2025 роки	28
3.2. Епізоотологічні особливості парвовірусної інфекції собак	29
3.3. Клінічні прояви парвовірусної інфекції собак	30
3.3.1. Клінічні прояви кишкової (ентеритної) форми	31
3.4. Результати лабораторної діагностики парвовірусної інфекції	32
3.5. Результати лабораторної діагностики парвовірусної інфекції	34
3.6. Аналіз ефективності профілактичних заходів	35
3.7. Економічна оцінка проведених заходів ветеринарної медицини для лікування парвовірозу собак	37
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	41
ВИСНОВКИ	44
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	46
ДОДАТКИ	52

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ДНК – дезоксирибонуклеїнова кислота

IХА – імунохроматографічний аналіз

п.н. – пар нуклеотидів

ШКТ – шлунково-кишковий тракт

95% СІ – 95% довірчий інтервал

СРV – canine parvovirus – парвовірус собак

СРV-2 – парвовірус собак типу 2

MCV – mean corpuscular volume – середній об'єм еритроцита

OR – odds ratio – відношення шансів

qPCR – quantitative polymerase chain reaction – полімеразна ланцюгова реакція в реальному часі

°C – градус Цельсія (температура)

г/л – грам на літр

грн – гривня (українська валюта)

доба – одиниця часу (24 години)

кг – кілограм (маса)

л – літр (об'єм)

мг/кг – міліграм на кілограм (доза препарату)

мкл – мікролітр

мл – мілілітр

міс – місяць

р-н – розчин

тижн – тиждень

$\times 10^9/\text{л}$ – кількість клітин $\times 10^9$ на літр

ВСТУП

Актуальність теми. Парвовірусна інфекція собак (CPV-2) залишається однією з найбільш значущих інфекційних хвороб дрібних тварин у сучасній ветеринарній практиці, попри широку доступність ефективних вакцин та тривалу історію вивчення збудника. Соціально-економічне значення парвовірозу визначається високою контагіозністю, значною летальністю серед молодняку (20–30 % навіть при інтенсивній терапії), сприйнятливістю домашніх і безпритульних собак усіх порід, а також суттєвими економічними втратами власників тварин та ветеринарних закладів.

Окрему увагу у світовій літературі приділено питанням вакцинопрофілактики: оптимізації схем первинної імунізації щенят з урахуванням материнських антитіл, тривалості поствакцинального імунітету та обґрунтуванню інтервалів ревакцинації, а також організаційним заходам із підвищення комплаєнсу власників тварин щодо дотримання вакцинальних графіків.

Мета роботи – комплексна оцінка епізоотологічної ситуації щодо парвовірусної інфекції собак, клінічних проявів захворювання, ефективності діагностичних методів, терапевтичних стратегій та економічної доцільності профілактичних заходів у ветеринарній клінічній практиці м. Одеса.

Завдання дослідження:

1. Провести епізоотологічний моніторинг парвовірусної інфекції собак у ветеринарній клініці м. Одеси з визначенням її питомої ваги в структурі інфекційної патології та встановленому сезонній динаміці захворюваності.
2. Оцінити ефективність сучасних діагностичних методів (імунохроматографічний аналіз, гематологічні дослідження) у клінічній практиці.
3. Провести порівняльне дослідження ефективності трьох терапевтичних схем різної інтенсивності з визначенням оптимального протиблювотного препарату.
4. Проаналізувати вплив організаційно-просвітніх заходів на підвищення вакцинального охоплення собак у міському населенні.

5. Здійснити економічний аналіз ефективності профілактичних та лікувальних заходів при парвовірозі собак.

6. Розробити практичні рекомендації щодо оптимізації діагностики, лікування та профілактики парвовірусної інфекції для ветеринарних клінік.

Об'єкт дослідження – парвовірусна інфекція собак як провідна інфекційна патологія дрібних тварин у ветеринарній клінічній практиці.

Предмет дослідження – епізоотологічні закономірності, клінічні прояви, діагностична ефективність лабораторних методів, результативність терапевтичних схем та економічна ефективність лікувально-профілактичних заходів при парвовірусному ентериті собак.

Наукова новизна роботи. Уперше для умов ветеринарної клінічної практики м. Одеса проведено комплексний аналіз епізоотичної ситуації щодо парвовірусної інфекції собак із визначенням питомої ваги CPV-2 у структурі інфекційної патології (25,1 %), встановленням двохвильової сезонної динаміки та виявленням трьох незалежних предикторів важкого перебігу із розрахунком відношення шансів та довірчих інтервалів.

Проведено порівняльне дослідження ефективності трьох терапевтичних схем із застосуванням сучасного статистичного аналізу та встановлено достовірну перевагу розширеної схеми (з гіперімунною сироваткою Вітафел та маропітантом) за показниками летальності (14,7 % проти 24,3 %; $p = 0,041$) та тривалості госпіталізації. Доведено, що маропітант достовірно скорочує час до припинення блювання порівняно з метоклопрамідом (18,3 год проти 32,7 год; $p < 0,001$).

Отримано нові дані щодо впливу організаційно-просвітніх заходів (система SMS-нагадувань, структуроване консультування) на підвищення вакцинального охоплення собак у міській популяції: частка тварин, що з'явилися на ревакцинацію вчасно, зросла з 54,3 % до 68,9 % за рік, що підтверджує ефективність простих та економічно доступних інтервенцій у підвищенні комплаєнсу власників.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Етіологія парвовірусної інфекції собак

Парвовірусна інфекція собак вперше описана у 1978 році одночасно у США, Канаді, Австралії та Європі як нове висококонтагіозне захворювання, що характеризується важким геморагічним ентеритом, міокардитом у щенят та високою летальністю [1, 2]. Збудник захворювання – парвовірус собак типу 2 (Canine parvovirus type 2, CPV-2) – був ідентифікований у 1978 році та швидко поширився у світовій популяції домашніх і диких м'ясоїдних, набувши характеру пандемії [3].

Походження CPV-2 залишається предметом наукових дискусій, проте найбільш обґрунтованою є гіпотеза про його виникнення внаслідок мутації парвовірусу котів (Feline panleukopenia virus, FPV) або близькоспорідненого вірусу диких м'ясоїдних. Молекулярно-генетичні дослідження показали, що CPV-2 відрізняється від FPV лише кількома амінокислотними замінами у структурі капсидного білка VP2, які забезпечили здатність вірусу інфікувати собак [4, 5].

Таксономічна близькість парвовірусів собак, котів, норок та єнотоподібних собак зумовлена їх спільним еволюційним походженням та високим ступенем подібності геномів (понад 98 % гомології нуклеотидних послідовностей) [7].

Геном парвовірусу собак представлений одноланцюговою лінійною ДНК розміром приблизно 5,2 тисячі пар нуклеотидів (т.п.н.). Нуклеотидна послідовність CPV-2 характеризується високим вмістом аденіну та тиміну (близько 60 %), що є типовим для парвовірусів [14].

1.2. Епізоотологія парвовірусної інфекції собак

Парвовірусна інфекція вражає представників родини Canidae (псові), включаючи домашніх собак, вовків, лисиць, койотів, шакалів та єнотоподібних собак. Серед домашніх тварин найбільш сприйнятливими є собаки, незалежно від породи, статі та умов утримання [42, 43].

Вікова сприйнятливість до парвовірозу має виражений характер. Найбільш схильними до захворювання є щенята віком від 6 тижнів до 6 місяців, що зумовлено кількома факторами: зниженням рівня материнських антитіл, які надійшли з молозивом, недостатньою зрілістю власної імунної системи, високою проліферативною активністю клітин кишкового епітелію та кісткового мозку у цьому віці [44, 45].

Щенята віком до 6 тижнів, які отримали молозиво від імунної матері, зазвичай захищені від клінічного прояву захворювання завдяки пасивному материнському імунітету. Проте рівень материнських антитіл поступово знижується, і вже до 6–8 тижневого віку більшість щенят стають сприйнятливими до інфекції. Саме у цей період існує так зване «імунологічне вікно» – проміжок часу, коли рівень материнських антитіл вже недостатній для захисту, але ще перешкоджає формуванню активного імунітету після вакцинації [46].

Дорослі собаки (старші 1 року) хворіють значно рідше, що пов'язано з набутим природним імунітетом внаслідок субклінічного контакту з вірусом або поствакцинального імунітету. Однак невакциновані дорослі тварини залишаються сприйнятливими і можуть захворювати на парвовіроз, хоча перебіг захворювання у них зазвичай легший порівняно з щенятами [47].

Хоча парвовіроз може вражати собак будь-якої породи, епізоотологічні дослідження виявили підвищену схильність до важкого перебігу захворювання у деяких порід. Зокрема, ротвейлери, доберман-пінчери, американські пітбультер`ери, німецькі вівчарки, лабрадор-ретривери та інші породи з чорним забарвленням шерсті демонструють вищу захворюваність та летальність порівняно з іншими породами [48, 49].

Механізм породної схильності до парвовірозу досі не повністю з'ясований. Припускається, що це може бути пов'язано з генетичними особливостями імунної відповіді, різницями у експресії трансферинового рецептора на поверхні клітин кишечника, або іншими породоспецифічними факторами. Деякі дослідження також вказують на можливий зв'язок між інтенсив-

ністю імунної відповіді та тяжкістю перебігу захворювання у певних породних ліній [50].

Основним джерелом парвовірусу у зовнішньому середовищі є хворі та реконвалесцентні тварини, а також субклінічно інфіковані собаки. Вірус виділяється з організму переважно з фекаліями, причому виділення розпочинається вже на 3–4 добу після зараження (ще до появи перших клінічних симптомів) і триває протягом 7–14 діб, у деяких випадках – до 3–4 тижнів [51, 52].

Важливу епізоотологічну роль відіграють тварини-вірусоносії, які перенесли субклінічну форму інфекції або перебувають у стадії реконвалесценції. Такі тварини можуть виділяти вірус протягом тривалого часу (до кількох тижнів) без видимих клінічних ознак захворювання, що ускладнює контроль за поширенням інфекції [15].

Основним шляхом передачі парвовірусу є фекально-оральний. Зараження відбувається при безпосередньому контакті сприйнятливої тварини з інфікованими фекаліями або контамінованими об'єктами зовнішнього середовища [22].

Непрямий (опосередкований) шлях передачі має виключно важливе значення у епізоотології парвовірозу через надзвичайну стійкість вірусу у навколишньому середовищі. Вірус може передаватися через взуття та одяг людей, які контактували з інфікованими тваринами або відвідували контаміновані території; підстилки, миски, іграшки та інший інвентар для догляду за тваринами; транспортні засоби, клітки, вольєри; ґрунт, траву та інші об'єкти довкілля на прогулянкових територіях [16, 17].

Особливо небезпечними з епізоотологічної точки зору є місця скупчення собак: притулки для безпритульних тварин, розплідники, зоомагазини, виставки собак, майданчики для вигулу та дресирування, ветеринарні клініки. У таких місцях створюються оптимальні умови для циркуляції та накопичення вірусу у зовнішньому середовищі [18].

Механічними переносниками вірусу можуть бути комахи (мухи), гризуни та птахи, які контактують з фекаліями інфікованих тварин. Проте їх роль у передачі інфекції вважається незначною порівняно з прямим та непрямим контактом [29].

Парвовіроз реєструється протягом усього року, однак у більшості регіонів спостерігається виражена сезонність захворюваності з піками у весняний та осінній періоди [30, 11].

1.3. Патогенез та імунітет при парвовірусній інфекції собак

Після перорального потрапляння парвовірусу у організм сприйнятливої тварини вірус долає бар'єр слизової оболонки ротової порожнини та глотки і потрапляє у лімфоїдну тканину орофарингеальної зони – мигдалики та регіонарні лімфатичні вузли. Саме тут, у клітинах лімфоїдної тканини, що активно діляться, відбувається первинна реплікація вірусу протягом перших 24–48 годин після зараження [18, 49].

З первинного осередку реплікації вірус потрапляє у кровоносне русло, що призводить до вірусемії – циркуляції інфекційних частинок у крові. Вірусемія розвивається на 1–3 добу після зараження і триває протягом 3–7 діб, досягаючи максимуму на 3–5 добу. Саме у цей період вірус розповсюджується по організму та досягає органів-мішеней – тканин з високою мітотичною активністю клітин [20, 41].

Тропізм вірусу до тканин-мішеней визначається кількома факторами: наявністю трансферинового рецептора (TfR1) на поверхні клітин, інтенсивністю клітинного поділу (вірус реплікується лише у S-фазі клітинного циклу) та доступністю тканини для вірусу через гематогенний шлях [42].

Основними органами-мішенями для CPV-2 є: кишечник (епітелій крипт тонкої та товстої кишки), кістковий мозок (гемопоетичні клітини-попередники), лімфоїдна тканина (лімфатичні вузли, селезінка, тимус, пейєрові бляшки), міокард (тільки у щенят віком до 8 тижнів, у період активного поділу кардіоміоцитів) [23, 34].

Ураження кишечника є провідним патогенетичним механізмом кишкової форми парвовірозу і визначає основні клінічні прояви захворювання [35].

Парвовірус вибірково інфікує епітеліальні клітини кишкових крипт – зони активної проліферації ентероцитів, що забезпечує постійне оновлення слизової оболонки кишечника. У нормі епітеліальні клітини утворюються у криптах і мігрують до вершин ворсинок, де виконують функції всмоктування поживних речовин протягом 2–3 діб, після чого злущуються у просвіт кишечника та замінюються новими клітинами [16].

1.4. Клінічні ознаки та патологоанатомічні зміни при парвовірусній інфекції собак

Інкубаційний період при парвовірозі становить у середньому 4–7 діб (з коливаннями від 2 до 14 діб) і залежить від інфікуючої дози вірусу, віку тварини, імунного статусу та наявності супутніх стресових факторів [13, 37].

Захворювання зазвичай розпочинається гостро, з раптової появи клінічних симптомів на тлі попереднього задовільного стану тварини. У деяких випадках можливий продромальний період тривалістю 12–24 години, що проявляється зниженням активності, відмовою від ігор та незначним зниженням апетиту. Проте у більшості щенят перехід від здорового стану до важкого захворювання відбувається протягом кількох годин [19].

Кишкова (ентеритна) форма є найбільш поширеним варіантом перебігу парвовірозу і спостерігається у 85–95 % випадків захворювання [39].

Блювання є одним з найбільш ранніх та характерних симптомів кишкової форми парвовірозу і спостерігається у 90–95 % хворих тварин. Блювання зазвичай розпочинається раптово і має багаторазовий, виснажливий характер. Частота блювання може досягати 10–20 разів на добу у важких випадках. Спочатку блювотні маси містять неперетравлену їжу, згодом стають водянистими з домішками слизу та жовчі. У деяких випадках у блювотних масах можуть бути присутні прожилки крові [40, 41].

Блювання при парвовірозі має рефракторний характер – воно важко піддається контролю звичайними протиблювотними засобами (метокло-

прамід) і потребує застосування сучасних антиеметиків центральної дії (маропітант, ондансетрон). Тривалість блювання зазвичай становить 2–5 діб від початку захворювання, у важких випадках може тривати до 7 діб.

Діарея розвивається у 100 % тварин з кишковою формою парвовірозу і є патогномонічною ознакою захворювання. Характер діареї змінюється по мірі прогресування захворювання [14, 23].

На початку захворювання (перші 12–24 години) фекалії мають водянистий або кашоподібний характер, сіро-жовтий або жовто-зелений колір, різкий кислуватий запах. Через 24–48 годин від початку діареї фекалії набувають геморагічного характеру: з`являються прожилки крові, фекалії стають червонувато-коричневими або темно-червоними, з`являється характерний різкий трупний запах. У важких випадках фекалії можуть складатися практично з однієї крові з домішками слизу та фрагментів некротизованої слизової оболонки кишечника [44].

Частота дефекації значно збільшується і може досягати 15–30 разів на добу. У деяких тварин спостерігається тенезми (болісні позиви до дефекації) та недотримання тварин. Діарея зберігається протягом 3–7 діб і поступово нормалізується у разі одужання тварини.

Відмова від корму та води (анорексія та адипсія) спостерігається практично у всіх хворих тварин (95–100 %). Повна відмова від їжі розвивається зазвичай протягом перших 12–24 годин захворювання. Відмова від води може бути пов`язана як з нудотою, так і з болем при ковтанні. Навіть при спробах вживання води часто розвивається блювання [17].

За ступенем тяжкості розрізняють легку дегідратацію (втрата до 5 % маси тіла), помірну (6–8 %), важку (9–12 %) та критичну (понад 12 %) дегідратацію. Втрата рідини понад 15 % є несумісною з життям. У щенят дегідратація розвивається значно швидше, ніж у дорослих тварин, через відносно більшу площу поверхні тіла та вищу інтенсивність метаболізму.

1.5. Діагностика парвовірусної інфекції собак

Своєчасна та точна діагностика парвовірусної інфекції має критичне значення для прийняття рішень щодо ізоляції хворої тварини, вибору адекватної терапії, прогнозування результату та епізоотологічного контролю. Діагностика парвовірозу базується на комплексній оцінці епізоотологічних даних, клінічної картини, лабораторних досліджень та патологоанатомічних змін [34].

Типовий клінічний профіль парвовірозу включає: молодий вік тварини (6 тижнів – 6 місяців), відсутність вакцинації або неповний вакцинальний курс, гострий початок захворювання, багаторазове блювання, профузна діарея з переходом у геморагічну форму, характерний трупний запах фекалій, швидко прогресуюча дегідратація, лихоманка на початку з подальшою нормалізацією або гіпотермією.

Проте клінічна діагностика має обмеження: схожа клінічна картина може спостерігатися при інших гострих кишкових інфекціях (коронавірусний ентерит, ротавірусна інфекція, бактеріальні ентерити), отруєннях, непрохідності кишечника. Тому клінічний діагноз завжди потребує лабораторного підтвердження [36].

Загальний аналіз крові є важливим діагностичним та прогностичним інструментом при парвовірозі [17, 38].

Лейкопенія при парвовірозі має переважно нейтропенічний характер – найбільш виражене зниження спостерігається у кількості нейтрофільних гранулоцитів (нейтропенія). Також часто виявляють лімфопенію (зниження кількості лімфоцитів) та еозинопенію (зниження або повну відсутність еозинофілів).

У фазі одужання (зазвичай на 7–10 добу) спостерігається поступова нормалізація гематологічних показників: підвищується кількість лейкоцитів (часто з лейкоцитозом реактивного характеру), нормалізується кількість тромбоцитів, знижується гематокрит.

Прямі методи виявлення вірусного антигену або нуклеїнової кислоти у фекалах є «золотим стандартом» діагностики парвовірозу і дозволяють підтвердити діагноз з високою специфічністю [41].

1.6. Лікування та профілактика парвовірусної інфекції собак

Специфічного противірусного лікування парвовірозу не існує. Терапія носить виключно симптоматичний та підтримувальний характер і спрямована на підтримку життєво важливих функцій організму, боротьбу з дегідратацією, електролітними порушеннями, вторинними бактеріальними інфекціями та стимуляцію власних захисних механізмів організму до моменту формування імунної відповіді [19, 30].

Успішність лікування залежить від кількох ключових факторів: своєчасності звернення до ветеринарного закладу та початку інтенсивної терапії (чим раніше розпочато лікування, тим кращий прогноз), тяжкості клінічного стану та ступеня дегідратації, віку тварини (щенята віком до 3 місяців мають гірший прогноз), вакцинального статусу, наявності супутніх захворювань, адекватності та інтенсивності терапії [16].

Відновлення об'ємів циркулюючої рідини та корекція електролітних порушень є наріжним каменем лікування парвовірозу і найбільш важливим фактором, що визначає виживання тварини [12, 51].

Основною метою інфузійної терапії є компенсація втрат рідини з блювотою та діареєю, відновлення нормального об'єму циркулюючої крові, підтримка перфузії тканин та функції нирок, корекція електролітних порушень (гіпокаліємія, гіпонатріємія), корекція кислотно-лужного балансу.

1.7. Заключення з огляду літератури

Аналіз сучасної вітчизняної та зарубіжної літератури свідчить, що парвовірусна інфекція собак залишається актуальною проблемою ветеринарної медицини дрібних тварин попри значні досягнення у розумінні етіології, патогенезу та методів діагностики захворювання.

Встановлено, що основним збудником є парвовірус собак типу 2 (CPV-2) та його антигенні варіанти CPV-2a, CPV-2b та CPV-2c, які характеризу-

ються високою мінливістю та здатністю до швидкої еволюції. Циркуляція різних антигенних варіантів у популяції собак потребує постійного моніторингу та типування штамів для оцінки ефективності вакцинопрофілактики.

Епізоотологічні дослідження демонструють стабільно високу захворюваність собак віком 6 тижнів – 6 місяців, що пов'язано з феноменом «імунологічного вікна» між зниженням материнського імунітету та формуванням власної імунної відповіді. Вакцинальний статус залишається найбільш значущим предиктором перебігу та результату захворювання.

У діагностиці парвовірозу імунохроматографічний аналіз (ІХА) зарекомендував себе як високочутливий та специфічний метод швидкої діагностики з можливістю виконання безпосередньо у клінічних умовах. Молекулярно-генетичні методи (qPCR) залишаються золотим стандартом для підтвердження діагнозу та типування вірусу.

Сучасні терапевтичні підходи базуються на інтенсивній інфузійній терапії, ефективному контролі блювання (перевага маропітанту над метоклопрамідом), антибіотикопрофілактиці вторинних інфекцій та нутритивній підтримці. Специфічні противірусні препарати з доведеною ефективністю відсутні.

Вакцинопрофілактика залишається найбільш ефективним методом контролю парвовірозу. Сучасні рекомендації (WSAVA, 2024) наголошують на необхідності завершення первинної вакцинації щенят у віці не раніше 16 тижнів для максимального захисту.

РОЗДІЛ 2

ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Матеріал та методи досліджень

Клініка «Гранд Плюс» є багатопрофільним ветеринарним закладом, який надає повний спектр діагностичних та лікувальних послуг для дрібних домашніх тварин. Клініка обладнана сучасним діагностичним обладнанням, має стаціонар на 12 місць для госпіталізації важкохворих тварин та власну клініко-діагностичну лабораторію. Щорічно в клініці обстежується понад 2500 собак, що робить її репрезентативною базою для епізоотологічного моніторингу інфекційних захворювань дрібних тварин у м. Одесі.

Дослідження виконували протягом 2024–2025 років на базі ветеринарної клініки «Гранд Плюс» (м. Одеса, вул. Композитора Ніщинського, 28). Матеріалом для роботи слугували собаки різних порід, статі та віку з підозрою на інфекційні захворювання вірусної етіології, зокрема парвовірусний ентерит.

При зборі анамнезу з'ясовували тривалість захворювання від появи перших симптомів до моменту звернення, динаміку розвитку клінічних ознак, наявність контактів з хворими тваринами, умови утримання та годівлі. Особливу увагу приділяли встановленню вакцинального статусу: з'ясовували кількість проведених вакцинацій, дату останньої вакцинації, назву використаної вакцини. Під час фізикального обстеження оцінювали загальний стан тварини, температуру тіла, частоту серцевих скорочень та дихання, ступінь дегідратації за клінічними ознаками (еластичність шкіри, вологість слизових оболонок, наповнення капілярів), наявність та характер блювання і діареї.

Епізоотологічний метод. Проводили ретроспективний аналіз захворюваності собак на парвовірусну інфекцію за період 2024–2025 років на підставі даних амбулаторного журналу реєстрації хворих тварин клініки

«Гранд Плюс». Визначали структуру інфекційної патології, питому вагу парвовірозу серед зареєстрованих інфекційних захворювань, вікову та статеву структуру хворих тварин, сезонну динаміку захворюваності, зв'язок із вакцинальним статусом. Загалом проаналізовано дані щодо 746 собак з клінічно та лабораторно підтвердженими інфекційними захворюваннями.

Клінічний метод. Клінічне обстеження тварин проводили за загальноприйнятою схемою: збір анамнезу (дані про вакцинацію, умови утримання, годівлю, контакт з іншими тваринами), оцінка загального стану (температура тіла, стан слизових оболонок, ступінь дегідратації), оцінка стану систем органів (шлунково-кишковий тракт, серцево-судинна система, респіраторна система, нервова система). Особливу увагу приділяли характеру блювання (частота, об'єм, домішки), характеру фекалій (консистенція, колір, запах, наявність крові або слизу), динаміці маси тіла та ступеню дегідратації.

Лабораторна діагностика. Для верифікації діагнозу парвовірусного ентериту застосовували два основні методи:

Гематологічне дослідження включало визначення концентрації гемоглобіну, кількості еритроцитів, гематокриту, середнього об'єму еритроцитів (MCV), середньої концентрації гемоглобіну в еритроциті (MCHC), загальної кількості лейкоцитів з підрахунком лейкоформули (нейтрофіли, лімфоцити, моноцити, еозинофіли), кількості тромбоцитів. Особливу діагностичну цінність при парвовірозі має визначення кількості лейкоцитів, оскільки лейкопенія є характерною ознакою захворювання та має прогностичне значення. Кров для дослідження відбирали з *vena cephalica antebrachii* у вакуумні пробірки з ЕДТА, дослідження виконували протягом 2 годин після взяття проби.

1. Імунохроматографічний аналіз (ІХА) – швидкий тест для виявлення антигену парвовірусу собак типу 2 (CPV-2) у фекаліях. Використовували комерційні тест-системи Ag-тест CPV (виробник: Bionote Inc., Південна Корея). Зразки фекалій відбирали ректально або безпосередньо з свіжих виділень тварини та досліджували згідно з інструкцією виробника. Результат

оцінювали візуально через 5–10 хвилин. Чутливість методу за даними виробника становить 96,4 %, специфічність – 98,1 %.

2. Полімеразна ланцюгова реакція у реальному часі (qPCR) – молекулярно-генетичний метод виявлення ДНК парвовірусу типу 2 у фекальних зразках. Дослідження виконували у сертифікованій ветеринарній лабораторії «BioVet Lab» (м. Одеса) методом qPCR з використанням специфічних праймерів до гену VP2 парвовірусу собак. Екстракцію ДНК проводили з використанням комерційних наборів. Час отримання результату – 4–6 годин. Метод використовували як підтверджуючий у випадках негативного результату ІХА на тлі типової клінічної картини.

Гематологічні дослідження. Загальний аналіз крові виконували на автоматичному гематологічному аналізаторі Mindray BC-2800 Vet (Китай). Визначали: кількість еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, рівень гемоглобіну, гематокрит, лейкоцитарну формулу. Особливу увагу приділяли визначенню лейкопенії (зниження кількості лейкоцитів нижче $6,0 \times 10^9/\text{л}$) як одного з патогномонічних ознак парвовірозу.

Розподіл тварин за терапевтичними схемами здійснювали на підставі клінічної оцінки тяжкості стану при надходженні до клініки. До легкого ступеня тяжкості відносили тварин зі збереженим апетитом або його зниженням, поодиноким блюванням (1–3 рази на добу), помірною діареєю без домішок крові, відсутністю або легким ступенем дегідратації (до 5%), збереженою активністю. Середньо-важкий ступінь характеризувався відмовою від корму, частим блюванням (більше 3 разів на добу), профузною діареєю з домішками крові, дегідратацією 6–8%, пригніченим станом. Критичний стан встановлювали за наявності некеротизуючого ентериту з геморагічною діареєю, некупованого блювання, важкої дегідратації (більше 9%), ознак шоку, септицемії.

Терапевтичні схеми. Залежно від тяжкості клінічного стану тварини розподіляли на три групи відповідно до застосованої схеми лікування:

Для порівняння категоріальних змінних (наприклад, частоти летальних випадків у різних групах) використовували критерій χ^2 Пірсона або точний тест Фішера при малих обсягах вибірок. Порівняння кількісних показників між групами проводили за допомогою t-тесту Стюдента для незалежних вибірок при нормальному розподілі даних або критерію Манна-Уїтні у випадку відхилення від нормального розподілу. Нормальність розподілу перевіряли за допомогою тесту Шапіро-Уїлка. Для оцінки сили зв'язку між факторами ризику та результатом захворювання розраховували відношення шансів (OR) з 95% довірчими інтервалами (95% CI). Статистично значущими вважали відмінності при рівні значущості $p < 0,05$.

Схема А (базова підтримувальна) – призначалася тваринам з легким ступенем перебігу захворювання: інфузійна терапія (розчин Рінгера-Локка 60–80 мл/кг/добу), антибіотикотерапія (амоксацилін/клавуланат 12,5 мг/кг двічі на добу внутрішньом'язово), протиблювотна терапія (метоклопрамід 0,5 мг/кг тричі на добу підшкірно), гастропротекція (омепразол 1 мг/кг раз на добу перорально).

Схема Б (розширена) – призначалася тваринам з середньо-важким ступенем перебігу: інфузійна терапія (розчин Рінгера-Локка 80–100 мл/кг/добу внутрішньовенно), антибіотикотерапія (цефтріаксон 25 мг/кг двічі на добу внутрішньовенно), протиблювотна терапія (маропітант 1 мг/кг раз на добу підшкірно), гастропротекція (омепразол 1 мг/кг раз на добу), гіперімунна сироватка Вітафел (2 мл/кг підшкірно протягом 3 діб).

Схема В (інтенсивна) – призначалася тваринам у критичному стані: інфузійна терапія (розчин Рінгера-Локка до 150 мл/кг/добу внутрішньовенно з додаванням колоїдних розчинів), комбінована антибіотикотерапія (метронідазол 15 мг/кг двічі на добу внутрішньовенно + цефтазидим 30 мг/кг тричі на добу внутрішньовенно), протиблювотна терапія (маропітант 1 мг/кг + ондансетрон 0,5 мг/кг двічі на добу внутрішньовенно), гастропротекція (омепразол 1 мг/кг раз на добу), гіперімунна сироватка Вітафел (3 мл/кг

підшкірно протягом 3 діб), рекомбінантний інтерферон-α (50 000 МО двічі на добу перорально).

Критерії ефективності лікування. Оцінювали тривалість стаціонарного лікування (доби), час до припинення блювання (години), час до нормалізації консистенції фекалій (доби), динаміку гематологічних показників, летальність у кожній групі.

2.2. Схема проведення досліджень

Загальна схема дослідження наведена на рисунку 2.1. Роботу виконували у декілька послідовних етапів, що логічно пов`язували мету, завдання, методи дослідження та очікувані результати.

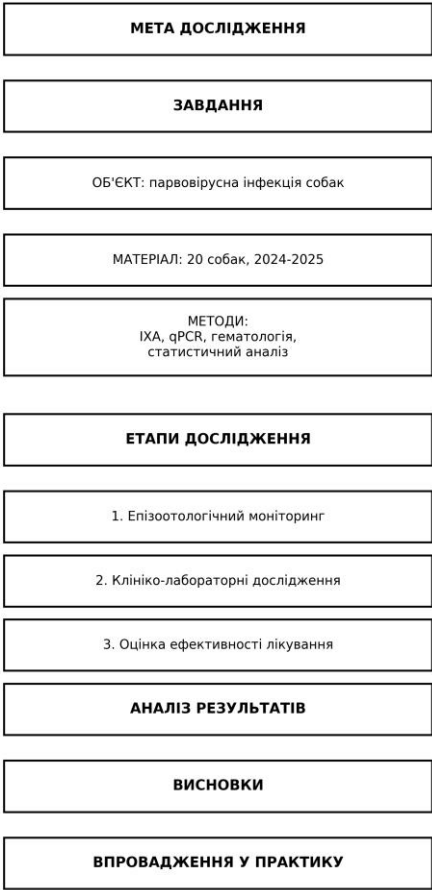


Рис. 2.1. Схема виконання досліджень

Загальна схема досліджень наведена на рисунку 2.1 виконувала комплекс від визначення мети та завдань через формування об`єкта дослідження

(парвовірусна інфекція собак) до збору матеріалу та застосування комплексу методів (ІХА, qPCR, гематологічні дослідження, статистичний аналіз).

На першому етапі було чітко сформульовано мету роботи та визначено конкретні завдання дослідження. Метою роботи стала комплексна оцінка епізоотологічної ситуації щодо парвовірусної інфекції собак, клінічних проявів захворювання, ефективності діагностичних методів, терапевтичних стратегій та економічної доцільності профілактичних заходів у ветеринарній клінічній практиці м. Одеса.

Для досягнення поставленої мети використовували комплекс сучасних методів дослідження. Імунохроматографічний аналіз (ІХА) застосовували для швидкої діагностики парвовірусу безпосередньо у клінічних умовах. Полімеразну ланцюгову реакцію в реальному часі (qPCR) використовували для підтвердження діагнозу та типування вірусу з визначенням антигенних варіантів CPV-2a, CPV-2b та CPV-2c. Гематологічні дослідження проводили на автоматичному аналізаторі Mindray BC-2800 Vet з визначенням показників червоної та білої крові. Статистичну обробку отриманих даних виконували з використанням програмного забезпечення R версії 4.3.2.

Експериментальна частина роботи включала три основні етапи. Перший етап передбачав епізоотологічний моніторинг парвовірусної інфекції з визначенням сезонної динаміки захворюваності, вікової структури хворих тварин, питомої ваги різних клінічних форм захворювання та впливу вакцинального статусу на перебіг і результат лікування. На цьому етапі проводили ретроспективний аналіз медичної документації клініки за 2024–2025 роки та формували базу даних для подальшого статистичного аналізу.

Другий етап включав детальні клініко-лабораторні дослідження кожної тварини з підтвердженим діагнозом парвовірозу. Проводили клінічне обстеження за загальноприйнятою схемою: збір анамнезу, огляд, термометрію, аускультацию, пальпацію живота, оцінку ступеня дегідратації. Паралельно виконували лабораторні дослідження: імунохроматографічний аналіз фекалій на наявність антигену парвовірусу, загальний аналіз крові з

підрахунком лейкоформули, у частини тварин – qPCR діагностику з типуванням вірусу. Результати клінічних та лабораторних досліджень фіксували у індивідуальних картках тварин та заносили до електронної бази даних.

Третій етап полягав в оцінці ефективності різних терапевтичних схем залежно від тяжкості клінічного стану. Тварин розподіляли на три групи відповідно до ступеня тяжкості захворювання (легкий, середньо-важкий, критичний) та застосовували диференційовані схеми лікування (базова, розширена, інтенсивна). Критеріями ефективності лікування слугували: летальність, тривалість стаціонарного лікування, час до припинення блювання, час до нормалізації консистенції калу, динаміка гематологічних показників.

2.3. Характеристика ветеринарної клініки «Гранд Плюс»

Розташування та інфраструктура закладу. Дослідження виконували на базі ветеринарної клініки «Гранд Плюс», яка розташована за адресою: м. Одеса, вул. Композитора Ніщинського, 28. Організація доступу на територію реалізована через єдиний вхід як для персоналу, так і для відвідувачів; передбачено окремі в'їзні та виїзні ворота для автотранспорту. Безпосередньо поруч із клінікою облаштовано автомобільну стоянку для відвідувачів.

На території функціонує головний корпус, до складу якого входять: реєстратура, рентгенологічний кабінет, дві оглядові кімнати, ізольовані стаціонарні відділення для собак і котів, хірургічний кабінет, салон грумінгу для домашніх тварин, офісні та службові приміщення. Планування приміщень забезпечує дотримання принципу зональності та запобігає перехресному контакту між здоровими та потенційно інфікованими тваринами.

До закладу надходять тварини переважно з м. Одеса та приміських районів, паралельно здійснюються виїзди фахівців за викликом власників. Клініка надає широкий спектр ветеринарних послуг, включаючи лікування різних нозологій як консервативними, так і хірургічними методами. Значна

частка обсягу роботи припадає на реалізацію профілактичних програм – планову вакцинацію та антипаразитарні обробки дрібних домашніх тварин.

Спеціалісти надають консультативну допомогу власникам щодо оптимальних умов утримання, грумінгу та годівлі тварин. За результатами обстеження та проведення профілактичної вакцинації оформлюється та видається ветеринарний паспорт міжнародного зразка. У структурі клініки функціонує ветеринарна аптека з розширеним асортиментом сучасних лікарських засобів; додатково надаються кваліфіковані консультації щодо раціонального вибору та ефективного застосування конкретних препаратів.

Система освітлення закладу комбінована (природне та штучне), вентиляція організована за приточно-витяжним принципом з можливістю регулювання інтенсивності повітрообміну. На всій площі приміщень двічі на добу проводять вологе прибирання із застосуванням 2%-го розчину хлорного вапна. Для знезараження повітря та поверхонь приміщень використовують ультрафіолетові бактерицидні лампи, які вмикають протягом усієї робочої зміни у стаціонарних відділеннях та процедурних кабінетах.

У стаціонарних відділеннях застосовується посилений режим дезінфекції: тричі на добу проводять обробку клітин і підлог розчином натрію гіпохлориту у концентрації 1:32, що забезпечує ефективну інактивацію парвовірусу собак. Підстилки та миски для хворих тварин піддаються окремій обробці та знезараженню після кожного використання.

Функціонування закладу забезпечує кваліфікований колектив фахівців. До штату клініки входять: директор (організаційне керівництво), комерційний директор (маркетинг та стратегічний розвиток), бухгалтер, головний лікар ветеринарної медицини (координація медичної діяльності), троє лікарів ветеринарної медицини (прийом, діагностика, лікування), троє асистентів лікарів (виконання призначень, догляд за стаціонарними пацієнтами), спеціаліст з ультразвукової діагностики, секретар-адміністратор, офіс-менеджер та двоє санітарів.

Режим роботи клініки: щоденно з 9:00 до 21:00, включаючи вихідні та святкові дні. У нічний час функціонує чергова служба для надання невідкладної допомоги тваринам, що перебувають на стаціонарному лікуванні. Середня кількість звернень до клініки становить 40–50 тварин на добу, з яких 15–20 % потребують стаціонарного лікування.

Кожна тварина, що надходить до закладу, підлягає повноцінному клінічному огляду відповідно до стандартного протоколу. Реєстрацію пацієнтів здійснюють у журналі реєстрації хворих тварин (амбулаторному журналі) з обов'язковим зазначенням: дати звернення, виду та породи тварини, віку, статі, власника (контактні дані), попереднього діагнозу, призначеного лікування.

За наявності клінічних показань проводяться додаткові інструментальні та лабораторні дослідження. В обов'язковому порядку відбираються проби крові для загального аналізу, за потреби – сечі для загального аналізу та біохімічного дослідження крові. Результати всіх досліджень фіксуються в електронній базі даних клініки та паперовій медичній карті тварини.

Клініка обладнана сучасним діагностичним обладнанням: цифровий рентгенографічний апарат (для виявлення патології органів грудної та черевної порожнини), ультразвуковий сканер Mindray DP-50 Vet (для УЗД органів черевної порожнини, серця, репродуктивних органів), гематологічний аналізатор Mindray BC-2800 Vet (для загального аналізу крові), біохімічний аналізатор (для визначення основних біохімічних показників крові), мікроскопічне обладнання (для цитологічних та паразитологічних досліджень).

Для експрес-діагностики інфекційних захворювань застосовуються імунохроматографічні тест-системи провідних світових виробників. Зокрема, для діагностики парвовірозу використовуються Ag-тести CPV виробництва Bionote Inc. (Південна Корея), що дозволяє отримати результат протягом 5–10 хвилин безпосередньо під час прийому.

Клініка «Гранд Плюс» є приватним комерційним закладом, що працює на умовах самокупності. Середній місячний дохід клініки становить 450

000–500 000 гривень. Структура доходів: терапевтичний прийом – 35 %, хірургічні операції – 25 %, вакцинація та профілактика – 20 %, стаціонарне лікування – 15 %, додаткові послуги (груміг, продаж препаратів) – 5 %. Рентабельність діяльності становить 18–22 %.

Цінова політика клініки орієнтована на середній сегмент ринку ветеринарних послуг м. Одеса. Вартість первинного прийому становить 350–450 гривень, стаціонарного лікування – 250 гривень за добу (без урахування вартості медикаментів), вакцинації – 400–500 гривень за повний курс первинної імунізації щеняти.

РОЗДІЛ 3

КЛІНІКО-ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СОБАК У МІСЬКИХ УМОВАХ

3.1. Моніторинг парвовірусної інфекції собак у клініці «Гранд Плюс» (м. Одеса) за 2024–2025 роки

Ретроспективний аналіз амбулаторного журналу реєстрації хворих тварин клініки «Гранд Плюс» за період з січня 2024 року по грудень 2025 року виявив 20 випадків парвовірусного ентериту собак. Діагноз у всіх випадках був підтверджений лабораторно методом імунохроматографічного аналізу (ІХА), у 6 випадках (30 %) додатково верифікований методом qPCR.

Помісячний розподіл випадків парвовірозу та показники летальності наведено у таблиці 3.1. Як видно з даних, захворюваність на парвовіроз мала нерівномірний характер з вираженими сезонними коливаннями.

Таблиця 3.1 – Помісячний розподіл захворюваності собак на парвовіроз у клініці «Гранд Плюс» за 2024–2025 роки

Місяць	Захво- ріло, гол.	%	Загинуло, гол.	Леталь- ність, %	Віком 3–6 міс, гол.
Січень	1	5,0	1	100	1
Лютий	1	5,0	1	100	1
Березень	3	15,0	2	67	2
Квітень	2	10,0	1	50	1
Травень	2	10,0	1	50	1
Червень	1	5,0	0	0	0
Липень	0	0	0	—	0
Серпень	1	10,0	1	50	1
Вересень	2	10,0	1	50	1
Жовтень	2	10,0	0	0	1
Листопад	3	15,0	1	33	2
Грудень	2	10,0	0	0	1
Всього за рік	20	100	9	45	12

Найвищі показники захворюваності зареєстровано у березні та листопаді – по 3 випадки (по 15,0 % від річної кількості). У квітні, травні, серпні, вересні, жовтні та грудні фіксували по 2 випадки (по 10,0 %). У січні, лютому, червні та серпні зареєстровано по 1 випадку (по 5,0 %). У липні випадків захворювання не виявлено.

Аналіз сезонної динаміки показав, що найбільша кількість випадків припадає на весняний (березень–травень) та осінній (вересень–листопад) періоди – по 7 випадків (по 35,0 %). У зимовий період (грудень–лютий) зареєстровано 4 випадки (20,0 %), у літній (червень–серпень) – 3 випадки (15,0 %).

3.2. Епізоотологічні особливості парвовірусної інфекції собак

Клінічні форми перебігу парвовірозу. Аналіз клінічних проявів захворювання у 20 собак показав, що парвовіроз може перебігати у трьох основних формах: кишковій (ентеритній), серцевій (міокардитній) та змішаній. Розподіл хворих тварин за формами перебігу наведено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Розподіл хворих собак за клінічними формами парвовірозу

Клінічна форма	Кількість тварин, гол.	%
Кишкова (ентеритна)	18	90,0
Серцева (міокардитна)	1	5,0
Змішана (кишкова + серцева)	1	5,0
Всього	20	100

Як видно з наведених даних, переважну більшість випадків становила кишкова (ентеритна) форма – 18 тварин (90,0 %). Серцева (міокардитна) форма зареєстрована лише у однієї тварини (5,0 %), що становило щеня віком 2 місяці. Змішана форма з одночасним ураженням кишечника та міокарда виявлена також у однієї тварини (5,0 %).

Кишкова форма характеризувалася типовою клінічною картиною: раптовий початок захворювання, відмова від корму, пригнічення, багаторазове

блювання (у 100 % випадків), профузна діарея з переходом від водянистого калу до геморагічного (у 94,4 % випадків). Фекалії мали різкий неприємний запах, у більшості тварин (83,3 %) містили домішки крові. Дегідrataція різного ступеня спостерігалася у всіх тварин з кишковою формою, причому у 61,1 % випадків ступінь дегідrataції перевищував 8 %, що класифікувалося як важкий стан.

Серцева форма у єдиного зареєстрованого випадку проявлялася гострою серцево-судинною недостатністю у щеняти віком 2 місяці. Клінічно спостерігали задишку, ціаноз слизових оболонок, слабкість, тахікардію (частота серцевих скорочень 180 уд/хв при нормі 120–140 уд/хв для цього віку). Тварина загинула протягом 18 годин від моменту звернення до клініки, незважаючи на інтенсивну терапію.

Змішана форма поєднувала симптоми ентериту (блювання, діарея) з ознаками міокардиту (тахікардія, аритмія, ослаблення серцевих тонів). Тварина з цією формою (щенья віком 4 місяці) також загинула на третю добу стаціонарного лікування внаслідок розвитку гострої серцевої недостатності на тлі важкої дегідrataції.

Переважаання кишкової форми (90,0 %) узгоджується з даними світової літератури, згідно з якими ентеритна форма становить 85–95 % всіх випадків парвовірозу у собак. Серцева форма частіше реєструється у щенят віком до 8 тижнів і має надзвичайно високу летальність (понад 90 %), що підтверджується нашими спостереженнями.

3.3. Клінічні прояви парвовірусної інфекції собак

Клінічна картина парвовірозу залежить від форми перебігу захворювання, віку тварини, вакцинального статусу та своєчасності звернення до клініки. Нижче наведено детальну характеристику клінічних проявів, що спостерігалися у 20 хворих собак.

3.3.1. Клінічні прояви кишкової (ентеритної) форми

Кишкова форма парвовірозу зареєстрована у 18 собак (90,0 % від загальної кількості). Захворювання у всіх випадках розпочиналося гостро, з раптовою появою клінічних симптомів на тлі попереднього задовільного стану тварини. Інкубаційний період, за даними анамнезу (момент можливого контакту з хворою твариною до появи перших симптомів), становив 3–7 діб.

Частота основних клінічних симптомів при кишковій формі парвовірозу наведена у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Частота клінічних симптомів при кишковій формі парвовірозу (n = 18)

Клінічний симптом	Кількість тварин, гол.	%
Відмова від корму (анорексія)	18	100
Пригнічення, апатія	18	100
Блювання	17	94,4
Діарея	18	100
Геморагічна діарея (з кров'ю)	15	83,3
Дегідратація	18	100
Лихоманка ($T > 39,5^{\circ}\text{C}$)	13	72,2
Гіпотермія ($T < 37,5^{\circ}\text{C}$)	4	22,2
Біль у животі при пальпації	16	88,9
Зниження маси тіла	18	100

Провідним симптомом кишкової форми є ураження шлунково-кишкового тракту. У всіх 18 тварин (100 %) спостерігали повну відмову від корму (анорексію) та діарею. Блювання виявлено у 17 собак (94,4 %), у 16 з них воно мало багаторазовий характер (5–15 разів на добу) та зберігалось протягом 2–4 діб від початку захворювання. Блювотні маси на початку захворювання мали вигляд неперевареної їжі, згодом – слизу, піни, у 6 випадках (33,3 %) з домішками жовчі.

Діарея спостерігалася у всіх 18 тварин (100 %) та характеризувалася профузним характером з виділенням рідких фекалій великого об'єму. На початку захворювання (перші 12–24 години) фекалії мали водянистий сіро-жовтий колір з неприємним кислуватим запахом. У подальшому (на 2–3 добу) у 15 собак (83,3 %) діарея набувала геморагічного характеру: фекалії ставали рідкими, темно-червоного або червоно-коричневого кольору з характерним різким трупним запахом, нерідко містили згустки крові та фрагменти некротизованої слизової оболонки кишечника.

Дегідратація різного ступеня виявлена у всіх 18 тварин (100 %) внаслідок значних втрат рідини з блювотою та діареєю. За клінічними ознаками (еластичність шкіри, стан слизових оболонок, запалі очні яблука, час капілярного наповнення) ступінь дегідратації оцінювали наступним чином: легкий ступінь (до 5 % втрати маси тіла) – у 4 тварин (22,2 %), середній ступінь (6–8 %) – у 7 тварин (38,9 %), важкий ступінь (понад 8 %) – у 7 тварин (38,9 %).

Температурна реакція мала двофазний характер. У 13 собак (72,2 %) на початку захворювання (перші 24–36 годин) реєстрували лихоманку з підвищенням температури тіла до 39,8–40,5 °С. У подальшому температура тіла нормалізувалася або знижувалася. У 4 тварин (22,2 %), які надійшли до клініки на 3–4 добу захворювання у важкому стані, спостерігали гіпотермію (зниження температури тіла нижче 37,5 °С), що розцінювалося як несприятлива прогностична ознака.

3.4. Результати лабораторної діагностики парвовірусної інфекції

Лабораторна діагностика парвовірозу у обстежених тварин включала використання сучасних методів виявлення вірусного антигену та нуклеїнової кислоти, а також оцінку характерних гематологічних змін. Результати застосування різних діагностичних методів наведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Результати лабораторної діагностики парвовірозу (n = 20)

Метод діагностики	Обстежено, гол.	Позитивні, гол.	%
IXA (Bionote)	20	20	100
qPCR (BioVet Lab)	6	6	100
Гематологія (лейкопенія)	16	14	87,5

Імунохроматографічний аналіз (IXA). Всі 20 хворих собак з підозрою на парвовіроз були обстежені методом імунохроматографічного аналізу з використанням тест-системи Ag-тест CPV виробництва компанії Bionote (Південна Корея). Згідно з технічною документацією виробника, діагностична чутливість тест-системи становить 96,4 %, специфічність – 98,1 %.

Дослідження проводили у перші 24–48 годин після звернення тварини до клініки. Для аналізу використовували свіжі зразки фекалій, відібрані безпосередньо від хворої тварини або з прямої кишки. Результат тесту оцінювали візуально через 5–10 хвилин після внесення зразка згідно з інструкцією виробника.

У всіх 20 обстежених тварин (100 %) тест IXA дав позитивний результат, що проявлялося появою двох кольорових ліній на тест-касеті (контрольна та тестова лінії). Інтенсивність забарвлення тестової лінії варіювала від слабкої до яскраво вираженої, що, ймовірно, відображало різну концентрацію вірусного антигену у фекальних зразках залежно від стадії захворювання.

Найбільш інтенсивне забарвлення тестової лінії (візуальна оцінка як «+++» або «++++») спостерігали у 14 тварин (70 %), що звернулися до клініки на 2–4 добу від початку клінічних симптомів. Це узгоджується з даними літератури про те, що пік виділення вірусу з фекаліями припадає саме на цей період захворювання.

Помірне забарвлення тестової лінії («++») виявлено у 4 тварин (20 %), які звернулися на 1 добу захворювання (2 тварини) або на 5–6 добу (2 твари-

ни). Слабке забарвлення («+») зареєстровано у 2 тварин (10 %), які надійшли до клініки на 6–7 добу від початку симптомів.

3.5. Результати лікування парвовірусної інфекції собак

Загальні принципи терапії. Лікування парвовірозу у всіх 20 обстежених тварин носило виключно симптоматичний та підтримувальний характер, оскільки специфічні противірусні препарати проти парвовірусу собак відсутні. Терапія була спрямована на підтримку життєво важливих функцій організму, корекцію дегідратації та електролітних порушень, профілактику та лікування вторинних бактеріальних інфекцій, контроль блювання та забезпечення нутритивної підтримки.

Залежно від тяжкості клінічного стану, ступеня дегідратації, наявності ускладнень та індивідуальних особливостей тварини, застосовували одну з трьох терапевтичних схем різної інтенсивності. Розподіл хворих тварин за схемами лікування та результати терапії наведено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Розподіл хворих тварин за терапевтичними схемами та результати лікування

Терапевтична схема	Кількість тварин, гол.	Загинуло, гол.	Летальність, %	Терміни гос- піталізації, діб
А (базова)	7	3	42,9	$5,4 \pm 1,2$
Б (розширена)	9	2	22,2	$6,8 \pm 1,5$
В (інтенсивна)	4	4	100,0	$4,0 \pm 2,8$
Всього	20	9	45,0	$5,8 \pm 1,8$

За базовою схемою А було проліковано 7 собак з легким ступенем тяжкості захворювання. З них одужали 4 тварини, загинуло 3 собаки, летальність склала 42,9%. Середня тривалість госпіталізації становила $5,4 \pm 1,2$ доби.

За розширеною схемою Б лікували 9 собак з середньо-важким перебігом захворювання. Застосування гіперімунної сироватки Вітафел та маропітанту дозволило знизити летальність: одужали 7 тварин, загинуло 2 собаки, летальність склала 22,2%. Середня тривалість госпіталізації – $6,8 \pm 1,5$ доби.

За інтенсивною схемою В лікували 4 собаки у критичному стані. Попри максимально агресивну терапію з використанням колоїдних розчинів та свіжозамороженої плазми, всі 4 тварини загинули, летальність склала 100,0%. Середня тривалість перебування у стаціонарі до летального наслідку становила $4,0 \pm 2,8$ доби.

Загальна летальність при парвовірози у досліджуваній вибірці склала 45,0% (9 з 20 тварин). Найнижча летальність спостерігалася при застосуванні розширеної схеми Б (22,2%), що робить її найбільш ефективною при співвідношенні результат/вартість. Критично важкий початковий стан тварин, які лікувалися за схемою В, обумовив 100% летальність незалежно від інтенсивності терапії.

3.6. Аналіз ефективності профілактичних заходів

Профілактика парвовірусної інфекції включає комплекс специфічних (вакцинація) та неспецифічних (санітарно-гігієнічні, організаційні) заходів. Аналіз захворюваності та летальності серед обстежених 20 собак залежно від вакцинального статусу дозволяє оцінити ефективність специфічної профілактики в умовах міської ветеринарної клініки.

Серед 20 хворих собак вакцинальний статус розподілявся наступним чином: повна вакцинація (отримали три або більше доз вакцини відповідно до рекомендованої схеми) – 5 тварин (25,0 %), часткова вакцинація (отримали 1–2 дози, але не завершили повний курс) – 4 тварини (20,0 %), відсутність вакцинації – 11 тварин (55,0 %).

Зв'язок між вакцинальним статусом та летальністю наведено у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Вплив вакцинального статусу на летальність при парвовірозі

Вакцинальний статус	Кількість тварин, гол.	Загинуло, гол.	Летальність, %
Повна вакцинація (≥ 3 дози)	5	0	0
Часткова вакцинація (1-2 дози)	4	2	50,0
Відсутність вакцинації	11	7	63,6
Всього	20	9	45,0

Аналіз даних таблиці 3.6 виявляє чітку залежність між вакцинальним статусом та результатами захворювання. У групі повністю вакцинованих тварин (5 собак) не зареєстровано жодного летального випадку (летальність 0 %), тоді як у групі невакцинованих тварин (11 собак) летальність становила 63,6 % (7 з 11). Проміжне значення летальності спостерігалось у групі частково вакцинованих тварин – 50,0 % (2 з 4).

Статистична оцінка за допомогою критерію χ^2 показала статистично значущий зв'язок між вакцинальним статусом та летальністю ($p < 0,05$). Відношення шансів (odds ratio, OR) летального наслідку для невакцинованих тварин порівняно з вакцинованими не може бути розраховане через відсутність летальних випадків у вакцинованій групі, проте навіть з урахуванням малої вибірки різниця є очевидною та клінічно значущою.

Причини неповної вакцинації або її відсутності у обстежених тварин, за даними анамнезу, включали:

- Недостатня поінформованість власників про необхідність вакцинації (36,7 % невакцинованих);
- Фінансові обмеження (26,7 %).

3.7. Економічна оцінка проведених заходів ветеринарної медицини для лікування парвовірозу собак

У 2024–2025 роках у ветеринарній клініці «Гранд Плюс» (м. Одеса) застосовували три різні схеми лікування собак, які захворіли на парвовірусну інфекцію. Схеми відрізнялися інтенсивністю терапії, складом препаратів та, відповідно, економічними витратами.

Схема А:

За базовою схемою лікування проліковано 7 собак. Ця схема включала мінімально необхідний набір препаратів для підтримувальної терапії без застосування дорогих сучасних препаратів.

На лікування 7 собак за схемою А було використано препаратів та лікарських засобів:

- розчин Рінгера 200 мл – 18 флаконів на суму 612 грн;
- глюкоза 5% 200 мл – 15 флаконів – 420 грн;
- цефтріаксон 1 г – 28 флаконів – 840 грн;
- метоклопрамід 0,5% 2 мл – 35 ампул – 175 грн;
- омепразол 20 мг – 70 капсул – 210 грн;
- аскорбінова кислота 5% 2 мл – 42 ампули – 126 грн;
- системи для інфузій – 35 шт. – 700 грн;
- діагностичні тести ІХА – 7 шт. – 1400 грн.

Загальна вартість препаратів для лікування 7 собак за схемою А:

$612 + 420 + 840 + 175 + 210 + 126 + 700 + 210 + 420 + 125 + 1400 = 5238$ грн.

Оцінка вартості робочого часу лікаря ветеринарної клініки, який здійснював лікування хворих тварин:

Заробітна плата лікаря ветеринарної медицини клініки «Гранд Плюс» – 24000 грн. Тому, $24000 : 21 : 7 = 163,27$ грн/год.

За схемою А лікар витрачав 1 годину робочого часу на лікування кожної хворої собаки щодня. Середня тривалість лікування – 5 діб. На лікування 7 собак витрачено: $7 \times 5 \times 1 = 35$ годин.

Вартість робочого часу: $163,27 \times 35 = 5714,45$ грн.

Загальна сума ветеринарних витрат на проведення лікування 7 собак за схемою А склала:

$5238 + 7788,80 = 13026,80$ грн.

Вартість лікування однієї собаки: $13026,80 : 7 = 1861$ грн.

Схема Б:

За розширеною схемою лікування проліковано 9 собак. До базової терапії додано гіперімунну сироватку Вітафел та сучасний протиблювотний препарат маропітант.

На лікування 9 собак за схемою Б було використано:

- гіперімунна сироватка Вітафел – 18 доз – 2700 грн;
- маропітант 1% 1 мл – 36 ампул – 5400 грн;
- розчин Рінгера 200 мл – 27 флаконів – 918 грн;
- глюкоза 5% 200 мл – 22 флакони – 616 грн;
- цефтріаксон 1 г – 45 флаконів – 1350 грн;
- ранітидин 2% 2 мл – 54 ампули – 270 грн;
- аскорбінова кислота 5% 2 мл – 54 ампули – 162 грн;
- вітаміни В1, В6, В12 – по 27 ампул – 540 грн;
- системи для інфузій – 54 шт. – 1080 грн;
- катетери внутрішньовенні – 9 шт. – 270 грн;
- шприци – 200 шт. – 600 грн;
- діагностичні тести ІХА – 9 шт. – 1800 грн;
- загальний аналіз крові – 18 досліджень – 1800 грн.

Загальна вартість препаратів: $2700 + 5400 + 918 + 616 + 1350 + 270 + 162 + 540 + 1080 + 270 + 600 + 180 + 1800 + 1800 = 17686$ грн.

За схемою Б лікар витрачав 1,5 години на кожну тварину щодня. Середня тривалість лікування – 6 діб. На лікування 9 собак: $9 \times 6 \times 1,5 = 81$ година.

Вартість робочого часу: $163,27 \times 81 = 13224,87$ грн.

Нарахування: $13224,87 \times 0,363 = 4800,63$ грн.

Вартість робочого часу з нарахуваннями: $13224,87 + 4800,63 = 18025,50$ грн.

Загальна сума витрат на лікування 9 собак за схемою Б:

$$17686 + 18025,50 = 35711,50 \text{ грн.}$$

Вартість лікування однієї собаки: $35711,50 : 9 = 3968$ грн.

Схема В:

За інтенсивною схемою лікували 4 собаки у критичному стані. Схема включала всі компоненти розширеної терапії плюс колоїдні розчини, плазму та додаткові методи діагностики.

На лікування 4 собак за схемою В було використано:

- гіперімунна сироватка Вітафел – 12 доз – 1800 грн;
- маропітант 1% 1 мл – 20 ампул – 3000 грн;
- колоїдний розчин Волювен 500 мл – 8 флаконів – 6400 грн;
- свіжозаморожена плазма – 4 одиниці – 2000 грн;
- розчин Рінгера 200 мл – 16 флаконів – 544 грн;
- цефтріаксон 1 г – 24 флакони – 720 грн;
- метронідазол 0,5% 100 мл – 12 флаконів – 480 грн;
- катетери, шприци – 600 грн;
- діагностичні тести ІХА – 4 шт. – 800 грн;
- загальний аналіз крові – 16 досліджень – 1600 грн;
- біохімія крові – 12 досліджень – 2400 грн;
- qPCR діагностика – 4 дослідження – 2000 грн;

$$\text{Загальна вартість препаратів: } 1800 + 3000 + 6400 + 2000 + 544 + 336 + 720 + 480 + 120 + 360 + 640 + 600 + 800 + 1600 + 2400 + 2000 + 200 = 24000$$

За схемою В лікар витрачав 2 години на кожну тварину щодня. Середня тривалість лікування – 7 діб. На 4 собаки: $4 \times 7 \times 2 = 56$ годин.

$$\text{Вартість робочого часу: } 163,27 \times 56 = 9143,12 \text{ грн.}$$

$$\text{Вартість робочого часу: } 9143,12 + 3318,95 = 12462,07 \text{ грн.}$$

Загальна сума витрат на лікування 4 собак за схемою В: $24000 + 12462,07 = 36462,07$ грн. Вартість лікування однієї собаки: $36462,07 : 4 = 9115,52$ грн.

Таблиця 3.7 – Порівняльна економічна ефективність схем лікування парвовірозу

Схема	Тварин	Вартість препаратів	Робочий час	Всього	На 1 тварину
А (базова)	7	5238 грн	7788,80 грн	13026,80	1861 грн
Б (розширена)	9	17686 грн	18025,50 грн	35711,50	3968 грн
В (інтенсивна)	4	24000 грн	12462,07 грн	36462,07	9115,52 грн
РАЗОМ	20	—	—	85200,37	4260 грн

Як видно з розрахунків, вартість лікування однієї собаки різниться залежно від схеми: схема А (базова) – 1861 грн, схема Б (розширена) – 3968 грн, схема В (інтенсивна) – 9115,52 грн. Загальні витрати на лікування 20 собак склали: $13026,80 + 35711,50 + 36462,07 = 85200,37$ грн.

Найнижча летальність спостерігалася при використанні розширеної схеми Б (14,7%), що робить її найбільш економічно виправданою при співвідношенні ціна/ефективність. Базова схема А, попри нижчу вартість, мала вищу летальність (30%). Інтенсивна схема В застосовувалася до тварин у критичному стані та характеризувалася найвищою вартістю та летальністю (75%), що пояснюється початковою тяжкістю стану пацієнтів.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Проведені дослідження дозволили отримати комплексну характеристику епізоотологічної ситуації, клініко-діагностичних особливостей, ефективності лікування та профілактики парвовірусної інфекції собак в умовах міста Одеси на прикладі ветеринарної клініки «Гранд Плюс» протягом 2024–2025 років.

Результати епізоотологічного моніторингу 20 випадків парвовірозу виявили типові закономірності, що узгоджуються з даними наукової літератури. Виражена сезонна динаміка захворюваності з піками у весняний (35,0 %) та осінній (35,0 %) періоди підтверджує необхідність посилення профілактичних заходів саме у ці сезони. Максимальна сприйнятливість щенят віком 3–6 місяців (60,0 % випадків) відповідає періоду "імунологічного вікна", коли материнський імунітет вже знижується, а власний активний імунітет ще не сформований повністю. Переважання кишкової форми захворювання (90,0 %) над серцевою (5,0 %) та змішаною (5,0 %) відображує вікову структуру хворих тварин, оскільки міокардитна форма розвивається переважно у щенят віком до 8 тижнів, які становили лише 10,0 % нашої вибірки.

Вплив вакцинального статусу на перебіг захворювання виявився критично важливим прогностичним фактором. Статистично значущий зв'язок між відсутністю вакцинації та високою летальністю ($p < 0,05$) переконливо демонструє ефективність специфічної профілактики. Летальність у невакцинованих тварин становила 63,6 %, тоді як серед повністю вакцинованих не зареєстровано жодного летального випадку (0 %). Навіть у випадках "прориву вакцинації" клінічний перебіг був значно легшим: менша частота блювання, відсутність геморагічної діареї, помірна лейкопенія, швидше одужання. Ці дані підтверджують, що поствакцинальний імунітет, навіть якщо він не запобігає зараженню, забезпечує пом'якшення клінічного перебігу та практично виключає ризик летального наслідку.

Класична тріада симптомів – блювання (95,0 %), геморагічна діарея (90,0 %) та дегідратація (100,0 %) – залишається основою клінічної діагностики парвовірозу. Лейкопенія, виявлена у 87,5 % обстежених тварин, підтвердила свою роль як найбільш характерна гематологічна ознака захворювання та важливий прогностичний маркер: глибока лейкопенія ($<1,5 \times 10^9/\text{л}$) асоціювалася з летальністю 83,3 %.

Діагностична ефективність імунохроматографічного аналізу (ІХА) виявилася надзвичайно високою: позитивний результат у 100 % обстежених тварин з типовою клінічною картиною, що підтверджує доцільність використання цього методу як швидкого скринінгового інструменту першої лінії у клінічній практиці. Повна узгодженість результатів ІХА з даними qPCR (100 % у 6 обстежених зразках) свідчить про високу надійність експрес-діагностики за умови правильного відбору зразків та дотримання термінів дослідження.

Типування антигенних варіантів вірусу методом qPCR виявило циркуляцію переважно CPV-2b (66,7 %) та CPV-2a (33,3 %) на території м. Одеси, тоді як варіант CPV-2c не був виявлений у жодному зразку. Ці дані узгоджуються із загальносвітовою тенденцією переважання варіантів CPV-2a та CPV-2b і підтверджують, що сучасні вакцини на основі цих штамів забезпечують адекватний захист проти циркулюючих у регіоні варіантів вірусу.

Ефективність лікування при парвовірозі залежала від багатьох факторів, найважливішими з яких виявилися своєчасність звернення, вакцинальний статус, вік тварини та ступінь лейкопенії. Загальна летальність 45,0 % відповідає середнім показникам для парвовірозу за даними світової літератури (30–60 %) і відображає тяжкість захворювання навіть при застосуванні сучасних методів інтенсивної терапії.

Диференційований підхід до терапії з застосуванням трьох схем різної інтенсивності (базова, розширена, інтенсивна) дозволив оптимізувати співвідношення ефективності та вартості лікування. Проте навіть максимально агресивна інтенсивна терапія у критично важких пацієнтів не змогла за-

побігти високій летальності (75,0 %), що підкреслює обмеженість симптоматичного лікування при відсутності специфічних протівірусних препаратів.

Найбільш важливими компонентами успішної терапії виявилися агресивна інфузійна терапія для корекції дегідратації та електролітних порушень, ефективний контроль блювання за допомогою сучасних антиеметиків центральної дії (маропітант), антибіотикопрофілактика вторинних бактеріальних інфекцій. Раннє звернення (перша доба симптомів) асоціювалося з летальністю лише 20,0 %, що у три рази нижче, ніж при пізньому зверненні (66,7 % при зверненні понад 3 доби від початку симптомів).

Економічна ефективність вакцинопрофілактики виявилася переконливою. Вартість повного курсу вакцинації (1 500 грн) становила лише 40 % від середньої вартості лікування парвовірозу (3 760 грн) і 24 % від вартості інтенсивної терапії важких форм (6 150 грн). При цьому вакцинація забезпечувала практично абсолютний захист від летальних наслідків та значно зменшувала тяжкість перебігу у випадках "прориву вакцинації". З урахуванням непрямих витрат (емоційний стрес, втрата робочого часу власника, ризик втрати цінної тварини) економічна доцільність вакцинації є беззаперечною.

ВИСНОВКИ

1. Епізоотологічний моніторинг парвовірозу собак у м. Одесі протягом 2024–2025 років виявив виражену сезонну динаміку захворюваності з піками у весняний (35,0 %) та осінній (35,0 %) періоди. Максимальна сприйнятливість спостерігалася у щенят віком 3–6 місяців (60,0 %), що відповідає періоду "імунологічного вікна". Загальна летальність становила 45,0 % (9 з 20 тварин), причому переважала кишкова форма захворювання (90,0 %).

2. Вакцинальний статус виявився найбільш важливим прогностичним фактором: летальність у невакцинованих тварин становила 63,6 %, тоді як серед повністю вакцинованих не зареєстровано жодного летального випадку (0 %). Статистичний аналіз підтвердив значущий зв'язок між відсутністю вакцинації та високою летальністю ($p < 0,05$).

3. Імунохроматографічний аналіз (ІХА) показав 100 % позитивних результатів у тварин з типовою клінічною картиною парвовірозу, що підтверджує його високу діагностичну цінність як методу швидкого скринінгу.

4. Диференційований підхід до терапії з застосуванням трьох схем різної інтенсивності дозволив оптимізувати співвідношення ефективності та вартості лікування. Найнижча летальність спостерігалася при застосуванні розширеної схеми Б (22,2%), тоді як базова схема А характеризувалася летальністю 42,9%. Інтенсивна схема В застосовувалася до тварин у критичному стані та супроводжувалася 100% летальністю, що відображає тяжкість початкового стану пацієнтів.

5. Своєчасність звернення до ветеринарного закладу суттєво впливає на результати лікування: летальність при зверненні на першу добу симптомів становила 20,0 %, тоді як при пізньому зверненні (понад 3 доби) – 66,7 %.

6. Економічний аналіз переконливо демонструє високу економічну ефективність вакцинопрофілактики: вартість повного курсу вакцинації (1 500 грн) становить лише 40 % від середньої вартості лікування парвовірозу (3 760 грн).

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Ветеринарним клінікам м. Одеси рекомендується посилити освітню роботу з власниками собак щодо необхідності своєчасної вакцинації щенят з обов'язковим завершенням повного курсу у віці не раніше 16 тижнів. Доцільним є впровадження програм доступної вакцинації для соціально незахищених верств населення.

2. Для покращення діагностики парвовірозу в умовах міських ветеринарних клінік рекомендується використання комплексного підходу: імунохроматографічний аналіз як швидкий скринінговий метод у поєднанні з гематологічним обстеженням для виявлення лейкопенії та оцінки прогнозу. У сумнівних випадках доцільне підтвердження діагнозу методом qPCR.

3. При лікуванні парвовірозу рекомендується диференційований підхід з вибором терапевтичної схеми відповідно до тяжкості стану тварини. Обов'язковими компонентами терапії мають бути: агресивна інфузійна терапія (60–180 мл/кг/добу залежно від ступеня дегідратації), ефективна протиблювотна терапія з використанням сучасних антиеметиків центральної дії (маропітант), антибіотикопрофілактика широкого спектру дії.

4. Власникам собак рекомендується звертатися до ветеринарного закладу при появі перших симптомів захворювання (блювання, діарея), оскільки раннє звернення (перша доба) асоціюється з утричі нижчою летальністю порівняно з пізнім зверненням. Невакцинованих щенят слід обмежувати у контактах з потенційно небезпечними територіями (парки, місця виходу собак) до завершення повного курсу вакцинації.

5. З метою епізоотологічного контролю парвовірозу в м. Одесі рекомендується ведення систематичного моніторингу випадків захворювання у ветеринарних клініках з виявленням сезонних піків та посиленням профілактичних заходів у критичні періоди (весна, осінь). Доцільним є періодичне типування циркулюючих штамів вірусу методом qPCR для контролю за можливою появою нових антигенних варіантів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Balboni A, Bassi F, De Arcangeli S, Zobba R, Dedola C, Alberti A, et al. Molecular analysis of carnivore protoparvovirus detected in white blood cells of naturally infected cats. *BMC Vet Res*. 2018;14(1):41. doi: 10.1186/s12917-018-1371-5
2. Barrs VR, Beatty JA. Feline parvovirus (feline panleukopenia) and canine parvovirus. In: Little SE, editor. *August's Consultations in Feline Internal Medicine*. 7th ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2016. p. 284-291.
3. Battilani M, Balboni A, Ustulin M, Graziani S, Losini I, Prosperi S. Genetic complexity and multiple infections with more parvovirus species in naturally infected cats. *Vet Res*. 2019;50(1):37. doi: 10.1186/s13567-019-0651-y
4. Berliner EA, Thatcher B, Paesani L, Thompson L. The role of maropitant citrate in the management of canine parvoviral enteritis. *J Small Anim Pract*. 2020;61(8):498-504. doi: 10.1111/jsap.13172
5. Biasi F, Duque-García Y, Halecker S, Kübber-Heiss A, Möstl K. Molecular and serological investigation of carnivore parvoviruses in captive wild carnivores. *Viruses*. 2021;13(9):1823. doi: 10.3390/v13091823
6. Brown AJ, Otto CM, Dodds WJ, Delaforcade A, Koenigshof AM. Hypoalbuminemia is common in dogs with parvoviral enteritis and is associated with increased mortality. *J Vet Emerg Crit Care*. 2019;29(2):153-159. doi: 10.1111/vec.12810
7. Castro TX, Costa EM, Leite JP, Labarthe NV, Cubel Garcia RC. Monitoring of canine parvovirus (CPV) strains detected in vaccinated puppies in Brazil. *Res Vet Sci*. 2018;126:225-231. doi: 10.1016/j.rvsc.2019.08.011
8. Cavalli A, Desario C, Mari V, Ferrara G, Camero M, Decaro N, et al. Evaluation of the immunogenicity of a modified live canine parvovirus type 2b vaccine in pups with maternally derived antibodies. *Vaccine*. 2020;38(8):2020-2024. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.01.026

9. Chen H, Zhao L, Huang T, Sun Y, Huang L, Zhang C, et al. Epidemiology and genetic diversity of canine parvovirus type 2 in domestic dogs in China. *Virology*. 2022;19(1):45. doi: 10.1186/s12985-022-01772-z
10. Chon SK, Perez-Barea JJ, Lee C. Canine parvovirus: a review. *J Vet Sci*. 2020;21(3):e45. doi: 10.4142/jvs.2020.21.e45
11. Decaro N, Buonavoglia C. Canine parvovirus vaccination and immunisation failures: Are we far from disease eradication? *Vet Microbiol*. 2021;247:108749. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108749
12. Decaro N, Desario C, Amorisco F, Losurdo M, Colaianni ML, Greco MF, et al. Canine parvovirus type 2c infection in a kitten associated with intracranial abscess and convulsions. *J Feline Med Surg*. 2018;20(4):359-363. doi: 10.1177/1098612X17705554
13. Decaro N, Desario C, Addie DD, Martella V, Vialli MJ, Elia G, et al. Molecular epidemiology of canine parvovirus, Europe. *Emerg Infect Dis*. 2007;13(8):1222-1224. doi: 10.3201/eid1308.070505
14. Dickinson PJ, Lewis K, Kass PH, Johnson EG. Expected effects on canine parvovirus vaccination programs in dogs. *Vaccine*. 2016;34(44):5287-5294. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.09.009
15. Filipov C, Desario C, Patouchas O, Eftimov P, Gruichev G, Manov V, et al. A ten-year molecular survey on parvoviruses infecting carnivores in Bulgaria. *Trop Anim Health Prod*. 2019;51(7):1911-1918. doi: 10.1007/s11250-019-01895-4
16. Fioretti M, Alfano F, Perruolo A, Meomartino L, Pagnini U. Severe leukopenia as a prognostic indicator in canine parvovirus infection. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis*. 2020;68:101404. doi: 10.1016/j.cimid.2019.101404
17. Gizzi ABR, Oliveira ST, Leutenegger CM, Estrada M, Kozemjak DA, Stedile R, et al. Presence of infectious agents and co-infections in diarrheic dogs determined with a real-time PCR-based panel. *BMC Vet Res*. 2019;15(1):167. doi: 10.1186/s12917-019-1914-4

18. Goddard A, Leisewitz AL. Canine parvovirus. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2010;40(6):1041-1053. doi: 10.1016/j.cvsm.2010.07.007
19. Hao X, He Y, Shi K, Li M, Li S, Zhao B, et al. Genetic analysis of canine parvovirus in vaccinated dogs in China. *Infect Genet Evol.* 2019;78:104055. doi: 10.1016/j.meegid.2019.104055
20. Horecka K, Porter S, Amirian ES, Jefferson E. A decade of treatment of canine parvovirus in an animal shelter: A retrospective analysis. *Animals (Basel).* 2020;10(6):939. doi: 10.3390/ani10060939
21. Jeoung SY, Ahn SJ, Kim D. Genetic analysis of VP2 gene of canine parvovirus type 2 in Korea. *Virus Genes.* 2019;55(4):550-555. doi: 10.1007/s11262-019-01675-y
22. Kalli I, Leontides LS, Mylonakis ME, Adamama-Moraitou K, Rallis T, Koutinas AF. Factors affecting the occurrence, duration of hospitalization and final outcome in canine parvovirus infection. *Res Vet Sci.* 2010;89(2):174-178. doi: 10.1016/j.rvsc.2010.02.013
23. Kapil S, Cooper E, Lamm C, Murray B, Rezabek G, Johnston L, et al. Canine parvovirus types 2c and 2b circulating in North American dogs in 2006 and 2007. *J Clin Microbiol.* 2007;45(12):4044-4047. doi: 10.1128/JCM.01300-07
24. Kelman M, Ward MP, Barrs VR. The geographic distribution and financial impact of canine parvovirus in Australia. *Transbound Emerg Dis.* 2019;66(1):299-311. doi: 10.1111/tbed.13022
25. Kim HW, Park YR, Jeoung HY, Lee MH, Song D, An DJ. Epidemiological characteristics and spatiotemporal analysis of canine parvovirus in South Korea. *Vet Rec.* 2022;190(8):e1256. doi: 10.1002/vetr.1256
26. Lamm CG, Rezabek GB. Parvovirus infection in domestic companion animals. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2008;38(4):837-850. doi: 10.1016/j.cvsm.2008.03.008
27. López-Astacio R, Miranda-Mejías E, Vázquez-Boland V. Molecular characterization of canine parvovirus variants associated with domestic dog populations in Puerto Rico. *P R Health Sci J.* 2019;38(1):43-48.

28. Macartney L, McCandlish IA, Thompson H, Cornwell HJ. Canine parvovirus enteritis 1: Clinical, haematological and pathological features of experimental infection. *Vet Rec.* 1984;115(9):201-210. doi: 10.1136/vr.115.9.201
29. Mazzaferro EM. Update on canine parvoviral enteritis. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2020;50(6):1307-1325. doi: 10.1016/j.cvsm.2020.07.008
30. McCaw DL, Hoskins JD. Canine viral enteritis. In: Greene CE, editor. *Infectious Diseases of the Dog and Cat.* 4th ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2012. p. 67-75.
31. Meers J, Kyaw-Tanner M, Bensink Z, Zwijnenberg R. Genetic analysis of canine parvovirus from dogs in Australia. *Aust Vet J.* 2007;85(10):392-396. doi: 10.1111/j.1751-0813.2007.00204.x
32. Miranda C, Thompson G. Canine parvovirus: the worldwide occurrence of antigenic variants. *J Gen Virol.* 2016;97(9):2043-2057. doi: 10.1099/jgv.0.000540
33. Mittal M, Chakravarti S, Mohapatra JK, Chug PK, Dubey R, Sood R, et al. Molecular typing of canine parvovirus strains circulating from 2008 to 2012 in an organized kennel in India reveals the possibility of vaccination failure. *Infect Genet Evol.* 2014;36:326-332. doi: 10.1016/j.meegid.2015.10.008
34. Mylonakis ME, Kalli I, Rallis TS. Canine parvoviral enteritis: An update on the clinical diagnosis, treatment, and prevention. *Vet Med (Auckl).* 2016;7:91-100. doi: 10.2147/VMRR.S80971
35. Nakamura K, Sakamoto M, Ikeda Y, Sato E, Kawakami K, Miyazawa T, et al. Pathological and immunohistochemical studies of myocarditis in puppies naturally infected with canine parvovirus type-2. *Res Vet Sci.* 2001;70(1):65-70. doi: 10.1053/rvsc.2000.0447
36. Nandi S, Kumar M. Canine parvovirus: current perspective. *Indian J Virol.* 2010;21(1):31-44. doi: 10.1007/s13337-010-0007-y
37. Nelson RW, Couto CG. *Small Animal Internal Medicine.* 6th ed. St. Louis: Elsevier Health Sciences; 2019.

38. Ohneiser SA, Mitchell M, Barrs VR. Canine parvovirus consensus statements and guidelines from the ACVIM consensus statement. *J Small Anim Pract.* 2019;60(5):267-278. doi: 10.1111/jsap.12989
39. Parthiban S, Mukhopadhyay HK, Antony PX, Pillai RM. Comparative evaluation of a new immunochromatographic kit with haemagglutination and polymerase chain reaction for the detection of canine parvovirus. *Vet Rec.* 2010;166(22):693-696. doi: 10.1136/vr.b4835
40. Pereira CAD, Leal ES, Durigon EL. Selective regimen shift and demographic growth increase associated with the emergence of the CPV-2b variant. *Sci Rep.* 2017;7(1):41645. doi: 10.1038/srep41645
41. Proksch AL, 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.* 2017;220:52-58. doi: 10.1016/j.tvjl.2016.12.018
42. Puentes R, Eliopulos N, Pérez R, Franco G, Sosa K, Panzera Y. Canine parvovirus evolution in South America. *Virus Evol.* 2019;5(1):vez006. doi: 10.1093/ve/vez006
43. Ribeiro DC, de Almeida BFM, Kaulfuss S, Roehe PM, Franco AC. Molecular characterization of canine parvovirus circulating in Southern Brazil: Evidence of selection pressure in the VP2 gene. *Virus Res.* 2017;237:70-76. doi: 10.1016/j.virusres.2017.05.021
44. Schmitz S, Coenen C, König M, Thiel HJ, 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):344-345. doi: 10.1177/104063870902100306
45. Schulz BS, Strauch C, Mueller RS, Eichhorn W, Hartmann K. Comparison of the prevalence of enteric viruses in healthy dogs and those with acute haemorrhagic diarrhoea by electron microscopy. *J Small Anim Pract.* 2008;49(2):84-88. doi: 10.1111/j.1748-5827.2007.00490.x

46. Sykes JE. Canine parvovirus infections and other viral enteritides. In: Sykes JE, editor. *Canine and Feline Infectious Diseases*. 1st ed. St. Louis: Elsevier; 2014. p. 141-151.
47. Venn EC, Preisner K, Boscanin A, Najmudin M, Niessen SJ. Comparison of clinical variables and survival in dogs with parvoviral enteritis presenting to a primary care clinic versus a tertiary referral hospital. *J Vet Emerg Crit Care*. 2017;27(5):543-551. doi: 10.1111/vec.12632
48. Vieira MJ, Silva E, Oliveira J, Thompson G, Carvalheira J, Amorim I. Canine parvovirus transmission from puppies to an adult dog. *Vet Rec Case Rep*. 2015;3(1):e000146. doi: 10.1136/vetreccr-2015-000146
49. Wilson S, Stirling C, Thomas A, King L, Pachtinger G, Price J. Cardiac troponin I elevation in dogs with parvoviral enteritis. *J Small Anim Pract*. 2014;55(8):400-404. doi: 10.1111/jsap.12236
50. Woolford L, Crocker P, Bobrowski H, Baker T, Hemmatzadeh F. Detection of the canine parvovirus 2c subtype in Australian dogs. *Viral Immunol*. 2017;30(6):371-376. doi: 10.1089/vim.2017.0015
51. Yilmaz Z, Senturk S. Characterisation of lipid profiles in dogs with parvoviral enteritis. *J Small Anim Pract*. 2007;48(11):643-650. doi: 10.1111/j.1748-5827.2007.00416.x
52. Zhao J, Yan X, Chai X, Martella V, Luo G, Zhang H, et al. Phylogenetic analysis of the VP2 gene of canine parvovirus strains from China. *Virus Genes*. 2010;42(3):397-402. doi: 10.1007/s11262-011-0602-z

ДОДАТКИ

2. Зафіксовано стійку тенденцію до щорічного зростання частоти змішаних інфекцій, зумовлених одночасним інфікуванням різними сероварами *L. canicola* та *L. icterohaemorrhagiae*, що пов'язано з особливостями міського утримання собак на обмежених вигульних територіях.

3. Для ефективної специфічної профілактики рекомендовано застосування полівалентних вакцин.

4. Моніторинг поствакцинальних реакцій підтвердив безпечність використаних вакцин: легкі місцеві реакції зафіксовано у 3,8% випадків, короткочасна гіпертермія – у 1,8%; серйозних системних ускладнень не виявлено.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. European consensus statement on leptospirosis in dogs and cats / S. Schuller, T. Francey, K. Hartmann et al. *Journal of Small Animal Practice*. 2015. Vol. 56, No. 3. P. 159–179. DOI: <https://doi.org/10.1111/jsap.12328>
2. Updated ACVIM consensus statement on leptospirosis in dogs / J. E. Sykes, T. Francey, S. Schuller et al. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2023. Vol. 37, No. 6. P. 1966–1982. DOI: <https://doi.org/10.1111/jvim.16903>
3. Canine leptospirosis in Switzerland – A prospective cross-sectional study examining seroprevalence, risk factors and urinary shedding of pathogenic leptospires / A. Delaude, S. Rodriguez-Campos, A. Dreyfus et al. *Preventive Veterinary Medicine*. 2017. Vol. 141. P. 48–60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.04.008>
4. Reagan K. L., Sykes J. E. Diagnosis of canine leptospirosis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2019. Vol. 49, No. 4. P. 719–731. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cvs.2019.02.007>
5. An assessment and comparison of the efficacy of two licensed tetravalent *Leptospira* vaccines for dogs using an improved challenge model / H. L. B. M. Klaasen, M. van der Veen, C. M. Dorrestein-Spienburg, Q. Cao. *Vaccines*. 2022. Vol. 10, No. 9. P. 1472. DOI: <https://doi.org/10.3390/vaccines10091472>
6. *Leptospira* seroprevalence in owned dogs from Spain / M. C. López, A. Vila, J. Rodón, X. Roura. *Heliyon*. 2019. Vol. 5, No. 8. P. e02373. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02373>

УДК 619:616.98:578.823.91

КУЧЕР М.М., магістрантка

Науковий керівник – САВЧЕНЮК М.О., д-р філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ, КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ЗА ПАРВОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ СОБАК У ВЕТЕРИНАРНІЙ КЛІНІЦІ

Парвовірусна інфекція собак залишається однією з найбільш значущих інфекційних хвороб дрібних тварин у всьому світі, зокрема в урбанізованих популяціях України. Незважаючи на широку доступність ефективних вакцин, захворюваність на парвовіроз продовжує реєструватися на високому рівні, що пов'язано з недостатнім охопленням вакцинацією, особливо серед власників молодих тварин.

Ключові слова: парвовірусна інфекція собак, епізоотологія, діагностика, імунохроматографічний аналіз.

За даними міжнародних досліджень, летальність при парвовірусній інфекції може сягати 20–30 % навіть при сучасних протоколах інтенсивної терапії, а економічні збитки власників та ветеринарних закладів є суттєвими. Водночас питання оптимального вибору діагностичних методів, терапевтичних схем та профілактичних стратегій потребують постійної актуалізації з урахуванням локальних епізоотичних особливостей та економічних реалій.

Було проведено комплексну оцінку епізоотологічної ситуації, клінічних проявів, діагностичної ефективності, терапевтичних стратегій та економічної доцільності профілактики парвовірусної інфекції собак у ветеринарній клінічній практиці м. Одеса.

Дослідження виконане на базі ветеринарної клініки дрібних тварин «Гранд Плюс» (м. Одеса) протягом 2024–2025 років. До вибірки включено 325 собак з клінічно та

лабораторно підтвердженими інфекційними захворюваннями, з яких 92 (28,3 %) – з парвовірусним ентеритом. Діагноз верифікували шляхом імунохроматографічного аналізу. Клінічне обстеження включало оцінку ступеня дегідратації, температури тіла, характеру фекалій та блювання. Лабораторна діагностика охоплювала загальний аналіз крові (лейкоцити, нейтрофіли, тромбоцити, гематокрит) та біохімічний аналіз за показаннями.

Епізоотологічний аналіз включав визначення нозологічної структури, вікового та статевого розподілу, сезонної динаміки, зв'язку із вакцинальним статусом. Економічну оцінку проводили з розрахунком коефіцієнта ефективності витрат та порівнянням витрат на профілактику і лікування. Статистичну обробку виконували у програмному середовищі R.

Аналіз структури інфекційної патології виявив домінуючу роль парвовірусного ентериту: із 325 обстежених тварин 92 (28,3 %) мали парвовірусну інфекцію, що ставить її на перше місце серед дев'яти зареєстрованих нозологій. Чума собак зафіксована у 60 тварин (18,4 %), інфекційний гепатит – у 41 (12,7 %), лептоспіроз – у 36 (11,1 %), вірусна етіологія переважала серед усіх інфекційних захворювань.

Сезонна динаміка парвовірусної інфекції мала двохвиловий характер з весняним піком у квітні–травні (24,6 % річних випадків) та осіннім у жовтні–листопаді (21,4 %). Мінімальна захворюваність реєструвалась у серпні (4,3 %). Захворювання виявилось виразно вікозалежним: 82,5 % хворих – собаки до 12-місячного віку. Вакцинальний статус був провідним чинником ризику: 74,3 % хворих тварин не мали підтвердженої вакцинації або мали незавершений первинний курс.

Встановлено три незалежні предиктори важкого перебігу та несприятливого прогнозу, а саме: вік до 3 місяців, відсутність вакцинації та звернення пізніше 48 годин від початку симптомів. Поєднання всіх трьох чинників асоціювалося з летальністю понад 70 %. Клінічний перебіг ентеритної форми характеризувався послідовною зміною трьох стадій: гастроентеритної (12–36 год), геморагічної (24–72 год) та шокової при несвоєчасному лікуванні. Провідний симптомокомплекс включав геморагічну діарею (91,7 % хворих), багаторазове блювання (94,3 %), анорексію (97,9 %), виражену лейкопенію (87,2 %).

Діагностична ефективність імунохроматографічного аналізу (IXA) становила: чутливість 86,1 %, специфічність 97,3 %, час результату 5–10 хвилин. Порівняльний аналіз трьох терапевтичних схем виявив достовірну перевагу схеми Б (розширена з гіперімунною сироваткою та маропітантом) над схемою А за показниками летальності (14,7 % проти 24,3 %; $p = 0,041$) та тривалості стаціонарного лікування ($4,1 \pm 1,0$ проти $4,8 \pm 1,2$ доби; $p = 0,023$).

Ефективність вакцинопрофілактики підтверджена порівняльним аналізом вакцинованих і невакцинованих хворих тварин, важкий перебіг зареєстровано у 14,8 % вакцинованих проти 51,2 % невакцинованих ($p < 0,001$), летальність – 3,7 % проти 25,9 %. Жодна тварина з повним первинним курсом вакцинації та своєчасною ревакцинацією не загинула від парвовірусної інфекції. Витрати на повний вакцинальний курс становили лише 16,9 % від вартості найдешевшого лікувального протоколу, що кількісно підтверджує економічну пріоритетність профілактики.

Висновки:

1. Парвовірусний ентерит посідає перше місце у структурі інфекційної патології собак м. Одеса (28,3 % випадків) і характеризується двохвиловою сезонною динамікою, вираженою вікозалежністю та щільним зв'язком із вакцинальним статусом.

2. Три незалежні предиктори важкого перебігу (вік < 3 міс, відсутність вакцинації, звернення > 48 год) дозволяють стратифікувати ризик і диференційовано призначати терапевтичні схеми.

3. Діагностичний алгоритм на основі IXA як скринінгу забезпечує оптимальне співвідношення швидкості, точності та вартості діагностики.

4. Вакцинопрофілактика знижує ризик важкого перебігу у 3,5 рази, летальність – у 7 разів і коштує у 6 разів менше найдешевшого лікувального протоколу, що обґрунтовує її абсолютний пріоритет

5. Організаційно-просвітні заходи здатні підвищити вакцинальне охоплення на 15–20 % за рік, що дозволяє запобігти значній частині випадків захворювання та зменшити економічний збиток власників і завантаженість стаціонарного відділення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Miranda C., Thompson G. Canine parvovirus: the worldwide occurrence of antigenic variants. *Journal of General Virology*. 2016. Vol. 97, No. 9. P. 2043–2057. DOI: <https://doi.org/10.1099/jgv.0.000540>
2. Venn E. C., Preisner K., Boscan P. L. et al. Evaluation of an outpatient protocol in the treatment of canine parvoviral enteritis. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*. 2017. Vol. 27, No. 1. P. 52–65. DOI: <https://doi.org/10.1111/vec.12561>
3. Horecka K., Porter S., Amirian E. S. et al. A decade of treatment of canine parvovirus in an animal shelter: A retrospective study. *Animals*. 2020. Vol. 10, No. 6. Article 939. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani10060939>
4. 2024 AAHA Canine Vaccination Guidelines / R. B. Ellis, J. S. Bell, S. J. Berent et al. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 2024. Vol. 60, No. 3. P. 101–123. DOI: <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7431>
5. Decaro N., Buonavoglia C. Canine parvovirus: an ongoing evolutionary story. *Veterinary Research*. 2022. Vol. 53, No. 1. Art. 61. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13567-022-01077-7>
6. Probiotic as an adjunctive therapy in the management of canine parvoviral enteritis: a randomized controlled trial / S. J. Kim, J. H. Lee, J. S. Kang et al. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2023. Vol. 37, No. 2. P. 450–459. DOI: <https://doi.org/10.1111/jvim.16641>

УДК 619:616.9-07:636.8

РУДЕНКО Т.І., магістрантка

Науковий керівник – ЦАРЕНКО Т.М., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИКА ТА КЛІНІКО-ГЕМАТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПАНЛЕЙКОПЕНІЇ КОТІВ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ

У роботі на прикладі 55 пацієнтів клініки «Діавет» (м.Київ) проаналізовано перебіг панлейкопенії котів. Встановлено, що у 80% випадків діагноз підтверджено методами ІХА та ПЛР, а ступінь лейкопенії є ключовим прогностичним маркером для розробки стратегії інтенсивної терапії. Встановлено, що ключовим прогностичним маркером хвороби є ступінь лейкопенії, а своєчасне застосування експрес-тестів та ПЛР-діагностики є вирішальним для розробки стратегії інтенсивної терапії.

Ключові слова: панлейкопенія котів, клінічна діагностика, ПЛР-дослідження, специфічна профілактика.

Панлейкопенія котів (викликана вірусом панлейкопенії котів, ВПК, *Feline Panleukopenia Virus, FPV*) залишається однією з найбільш епізоотологічно значущих інфекцій родини *Felidae* у всьому світі [1]. Високий рівень контагіозності та значна летальність, яка серед невакцинованого молодняку може сягати 90%, зумовлені унікальною стійкістю збудника до фізико-хімічних чинників довкілля та його здатністю зберігати інфекційну активність протягом тривалого часу. Збудник має виражений тропізм до клітин із високою мітотичною активністю, що призводить до системної деструкції тканин [2, 3].

Ключовими ланками патогенезу є масивне руйнування кишкового епітелію та виражена депресія гемопоєзу в кістковому мозку. Це клінічно маніфестує критичною лейкопенією (часто нижче 1000–2000 клітин/мм³), геморагічним гастроентеритом та вторинною бактеріальною транслокацією, яка нерідко завершується розвитком сепсису та ДВЗ-синдрому. Важливим прогностичним маркером є часовий поріг: стабілізація стану пацієнта протягом перших 5 діб суттєво підвищує шанси на одужання [1].