

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини**

**Кафедра інфекційної патології,  
гігієни, санітарії та біобезпеки**

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття ступеня вищої

освіти магістр

на тему: «Лікування та профілактика парвовірусного ентериту  
собак»

Виконав: здобувач вищої освіти  
за ОПП Ветеринарна медицина  
спеціальності 211 Ветеринарна  
медицина

ступеня вищої освіти

магістр групи 1

Багрій Тетяна Петрівна

Керівник: Конє М.С.

Рецензент: Кравченко С.О.

Полтава 2025 року

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

Освітньо-професійна програма Ветеринарна  
медицина Спеціальність 211 Ветеринарна  
медицина  
Ступінь вищої освіти магістр

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри, професор**

Олег КРУЧИНЕНКО

« 31 » травня 2024 р.

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

1. Тема роботи: «Лікування та профілактика парвовірусного ентериту собак», керівник роботи кандидат ветеринарних наук, доцент, Конє М.С.

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

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «20» червня 2025 р.
3. Вихідні дані до роботи: собаки різного віку. Дослідження: клінічні, біохімічні, діагностичні, статистичні, мікроскопічні.
4. Перелік питань, які потрібно вирішити:

Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. Опрацювати літературні джерела.

Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. Описати матеріали та методи проведення досліджень. Охарактеризувати місце виконання роботи. Проаналізувати та описати епізоотологічні особливості та особливості перебігу парвовірусного ентериту у собак в м. Полтава. Розробити схеми лікування та дослідити ефективність профілактичних щеплень. Зробити висновки по результатам власних досліджень

Розділ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ. Оцінити ефективність впроваджених заходів з біобезпеки на підприємстві.

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

## ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	6
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБУДНИКА ТА ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ДАНІ.....	11
1.2. Патогенез .....	14
1.3. Клінічні ознаки.....	16
1.4. Діагностика парвовірусного ентериту.....	19
1.5. Лікування.....	21
1.6. Профілактика.....	25
1.7. Висновок з огляду літератури.....	27
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1. Матеріал і методи дослідження.....	31
2.2. Характеристика місця виконання роботи.....	32
2.3. Результати власних досліджень	
2.3.1. Епізootологічні особливості парвовірусного ентериту у собак в м. Полтава.....	35
2.3.2 Особливості перебігу парвовірусного ентериту у собак в м. Полтава.....	37
2.3.3 Ефективність лікування при парвовірусному ентериті собак у клініці «ВетХелп».....	41
2.3.4. Профілактика парвовірусного ентериту у собак в умовах приватної ветеринарної клініки «ВетХелп» м.Полтава.....	43
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.....	44
2.5. Обговорення результатів власних досліджень.....	48
РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ.....	51
ВИСНОВКИ.....	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	57
ДОДАТКИ.....	63

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему «Лікування та профілактика парвовірусного ентериту собак» викладена на ... сторінках комп'ютерного тексту, вміщує всі необхідні розділи, які були зазначені в методичних рекомендаціях до написання кваліфікаційної роботи.

Результати проведених досліджень відображені у 8 таблицях, 2 рисунках. Під час написання кваліфікаційної роботи було використано та опрацьовано 51 літературних джерела.

Об'єктом дослідження були собаки, хворі й підозрювані на парвовірусний ентерит. Мета роботи полягала в тому, щоб: описати захворювання, проаналізувати методи діагностики та лікування парвовірусного ентериту в умовах ветеринарної клініки «ВетХелп» м. Полтави та розробити ефективну схему лікування даної хвороби.

В результаті досліджень було виявлено, що хоч парвовірусний ентерит може вражати собак будь-якого сезону та все ж пік захворювань припадає на весну (50 %) та осінь (28 %). Що вказує на частішу статистику захворювань у весняно-осінній період.

При дослідженні ефективності схем лікування, було помічено, що найдієвішою виявилась перша досліджувана схема лікування з 100 % ефективністю, вона включала: «Серенію», «Папаверін», «Цефтріаксон», «Вітазал», «Алмагель», «Пресорб», «пробіотик Purina ProPlan VD FortiFlora Canine», «Ціанокобаламін». Водночас, ця сама схема лікування виявилась ще й дорожчою, вона становила – 3386,5 грн., але попри розбіжність у вартості ми радимо користуватися саме цією схемою, для отримання позитивних результатів лікування.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І  
ТЕРМІНІВ

- БХАК – Біохімічний аналіз крові  
ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я  
ЗАК – Загальний аналіз крові  
ІЗЗ – Індивідуальні засоби захисту  
ІФА – Імуноферментний аналіз  
ПЛР – Полімеразна ланцюгова реакція  
РГА – Реакція гальмування аглютинації  
РЗГА – Реакція зв'язування гемаглютиніну  
РНГА – Реакція непрямой гемаглютинації  
РІФ – Реакція імунофлуоресценції  
СПІV – Парвовірусний ентерит собак  
FPV – Feline Panleukopenia Virus (Панлейкопенія)  
УЗД – Ультразвукове дослідження  
ШКТ – Шлунково-кишковий тракт

## ВСТУП

Canine parvovirus (Парвовірусний ентерит собак) — являється одним з найбільш поширених і небезпечних вірусних захворювань дрібних домашніх та диких тварин, характеризується високим рівнем смертності, особливо серед молодих тварин. Хвороба супроводжується тяжким перебігом, стрімким зневодненням організму внаслідок постійних проносів та блювот, лейкопенією та ураженням міокарда, а у разі несвоєчасного або неефективного лікування призводить до загибелі тварини.

З того моменту, коли було виявлено збудник — Canine parvovirus (CPV-2) — у 1978 році, було проведено велика кількість досліджень про епізоотологію, патогенез та профілактику хвороби. Однак, попри науково-практичні досягнення у розвитку ветеринарної медицини, проблема CPV-інфекції не втрачає своєї актуальності й по сьогодні.

Аналізуючи сьогодення ветеринарної медицини та кількість тварин, які щодня захворівають на парвовірус, ми розуміємо, що є низка нерозв'язаних проблем та питань у боротьбі з парвовірусним ентеритом. Це, зокрема, поява нових штамів вірусу з підвищеною стійкістю, недостатня ефективність деяких терапевтичних підходів, зниження рівня імунної відповіді у тварин через незбалансоване харчування чи неналежний догляд, або ж взагалі їх відсутність.

Незважаючи на наявність схем симптоматичного лікування парвовірусу, смертність серед цуценят залишається суттєвою. У більшості випадків це обумовлено несвоєчасним наданням якісного лікування та зверненням до ветеринарного лікаря, відсутністю вакцинації, а також використанням неефективних або застарілих методів терапії, повна відсутність належного контролю за безпритульними тваринами, недотримання карантинних заходів у притулках — усе це створює умови для постійного поширення збудника в навколишньому середовищі.

Зацікавленість до цієї теми викликана декількома причинами:

- По-перше, парвовірусний ентерит продовжує бути однією з найпоширеніших причин смертності серед цуценят у віці від двох до шести місяців.
- По-друге, проблема є гострою в українських реаліях — через велику кількість безпритульних тварин, обмежений доступ до якісної ветеринарної допомоги в сільських і прифронтових регіонах, а також через недостатню обізнаність населення про важливість вакцинації.
- По-третє, з початком повномасштабної війни в Україні спостерігається зростання кількості покинутих домашніх тварин, що підвищує ризик неконтрольного розповсюдження вірусу. Парвовірус може зберігати патогенність у навколишньому середовищі впродовж кількох місяців, а іноді — років, що тільки ускладнює епізоотологічну ситуацію.

Важливою необхідністю було проведення глибшого вивчення клінічних проявів у собак різного віку, аналізу ефективності комплексного лікування та формування практичних рекомендацій для покращення ветеринарної допомоги. Обрана тема дозволяє не лише поглибити знання про біологічні властивості збудника, а й сприяє розробці ефективних профілактичних заходів, зокрема вакцинації, що має досить важливе значення для ветеринарної медицини.

Метою даної кваліфікаційної роботи є дослідження епізоотологічних особливостей, клінічних форм та ефективності лікування парвовірусного ентериту у собак в умовах ветеринарної клініки «ВетХелп» м. Полтава.

Для досягнення цієї мети поставлені такі завдання:

1. Вивчити епізоотологічні дані та вікову сприйнятливість тварин до захворювання.
2. Дослідити форми клінічного перебігу CPV-інфекції у собак у конкретних умовах клініки.
3. Оцінити ефективність лікування.
4. Визначити ефективність вакцин при профілактиці даної хвороби.

Об'єкт дослідження — парвовірусний ентерит собак.

Предмет дослідження — клінічний перебіг, форми захворювання, вікова структура хворих тварин та ефективність лікувальних заходів у собак, які проходили лікування в клініці «ВетХелп».

Тож, обрана тема має як наукове, так і практичне значення, а результати проведених досліджень можуть бути використані у ветеринарних клініках для вдосконалення системи лікування та профілактики парвовірусного ентериту, зменшення рівня летальності серед молодняка собак та підвищення рівня епізоотичної безпеки в умовах України.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБУДНИКА ТА ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ДАНІ

Парвовірус собак (Парвовірусний ентерит собак, CPV) — це дуже заразна вірусна хвороба собак, яка зазвичай викликає гострі шлунково-кишкові захворювання цуценят. Хвороба найчастіше вражає дитинчат віком від шести до двадцяти тижнів, але іноді хворіють і старші тварини. Рідкісним варіантом захворювання, яке може спостерігатися у дуже маленьких (новонароджених) цуценят, є міокардит (запалення серцевого м'яза).

Парвовірусний ентерит собак є однією з найпоширеніших причин захворюваності та смертності молодих собак у всьому світі в тому числі і України. Більшість хворих цуценят гине з ознаками ядухи, блювання, голосного стогнання [51].

На сьогоднішній день собаківництво є досить популярним. Собаки стали невід'ємною частиною людського життя. Їх використовують у охороні, службі, спорті тощо. З'являється багато розплідників, а утримання великої кількості тварин на обмежених площах створює сприятливі умови для виникнення захворювань різної етіології, зокрема інфекційних. Однією з таких хвороб є парвовірусний ентерит, який завдає значних економічних збитків власникам через високу летальність цуценят і молодих собак [43].

В економічному плані, парвовірусний ентерит є досить збитковою хворобою. Втрати від нього включають витрати від загибелі або вибракування собаки, яку використовували в службових цілях, витрати на профілактику захворювання і безпосередньо витрати на лікування, при виявленні хворого або хворих тварин [36].

CPV-2 з'явився на початку-середині 1970-х років і спричинив всесвітню пандемію захворювань собак. Поширення вірусу в усьому світі відбувалося

протягом вражаючого періоду близько 6 місяців. CPV-2, можливо, походить від вірусу котячої панлейкопенії (FPV) або близькоспорідненого вірусу диких м'ясоїдних. CPV та FPV на 98% ідентичні, відрізняючись лише двома амінокислотами у вірусному капсидному білку VP2 [10].

З тих пір він мутував у CPV-2a в 1979 році, CPV-2b в 1984 році і, останнім часом, в CPV-2c, який вперше був виявлений в Італії в 2000 році, а згодом був виявлений у всьому світі, за винятком Австралії. Окремі родоводи були ідентифіковані в різних географічних місцях по всьому світу [29, 35].

Гіпотез стосовно виникнення вірусу декілька, хоча на сьогодні недостатньо даних, щоб віддати перевагу якійсь з них. Окремими дослідниками було зроблене припущення, що відбулось раптове переродження вірусу панлейкопенії котів відносно собак, та в результаті спонтанної мутації виник специфічний тип, і навіть окремий самостійний вид вірусу, що став їх вражати [40].

Назва походить від латинського *parvus*, що означає малий, оскільки вірус має лише 20-26 нм у діаметрі. Має ікосаедричну симетрію. Довжина генома становить близько 5000 нуклеотидів [11].

Культивування вірусу здійснюється в культурах клітин нирок котів, собак і легень норок. При цьому його репродукція не супроводжується цитопатичними змінами в клітинах [15].

Парвовірус собак належить до роду *Protoparvovirus* сімейства *Parvoviridae*, одноланцюгового ДНК-вірусу, який інфікує клітини шлунково-кишкового тракту, кісткового мозку, лімфоїдної тканини та серцевих міоцитів, що швидко діляться [33].

Вірус не обмежується лише собаками, а й здатний викликати інфекції у диких собак, таких як койоти та вовки, та інших диких тварин, включаючи лисиць, єнотів і скунсів [6].

Паразитарні, протозойні, бактеріальні та вірусні супутні патогени, стресори, такі як відлучення від грудей і перенаселеність, а також недостатній

пасивний або активний імунітет можуть сприяти розвитку та тяжкості захворювання [12,49].

Собачий парвовірус легко передається при прямому контакті з інфікованими собаками, контакті з фекаліями (калі) інфікованих собак або контакті з поверхнями, зараженими вірусом [52]. Передача відбувається фекально-оральним шляхом, після контакту з вірусом у блювотних масах, або, що важливо, вірус, який зберігається на фомах. Такі поверхні можуть включати будки, предмети догляду, миски з їжею та водою, нашийники та повідки, а також руки та одяг людей, які утримають інфікованих собак [8, 22]. Збудник можуть розповсюджувати мухи, щури та миші [44].

Існують фактори, які впливають на зараження собак, такі як природна резистентність організму, наявність колострального імунітету, стать, вік, порода і т. д. Людина цим захворюванням не хворіє [4].

Породна схильність і сезонна поширеність захворювання підлягають значним географічним відмінностям. CPV-2 є всюдисущим і може виживати в навколишньому середовищі більше року [5, 25].

Вірус досить стійкий до факторів зовнішнього середовища, коливання рН і температурних змін. При 80°C залишається життєздатним 15 хвилин, при 60°C – годину, при 56 °C – 24 години, при 37 °C – 14 діб, при 20 °C – 45 діб, при 4 °C – більше ніж напівроку. У сухих калових масах може залишатися життєздатним більше року. В приміщеннях збудник парвовірозу собак може зберігатися до 12 місяців. Висока резистентність збудника до фізико-хімічних факторів обумовлює можливість тривалого його збереження в зовнішньому середовищі [38].

Оскільки парвовірус дуже заразний, а сам вірус стійкий до зовнішнього середовища, він легко поширюється і може спричиняти численні захворювання серед собак, особливо бродячих невакцинованих тварин. Спричиняючи цим складну епідеміологічну ситуацію, навіть серед домашніх улюбленців. Тварина заражається навіть при короткочасному контакті з інфікованою твариною або вірусомісним матеріалом [4, 16, 28].

Більш небезпечний патогенний ПВС-2, який зумовлює гострі парвовірусні ентерити у собак. За імуногенними властивостями ПВС-2 близький до збудників панлейкопенії котів і ентериту норок [39].

Спостерігаючи та аналізуючи епізоотологічну ситуацію, важливим чинником у поширенні відіграє сезонність. Навесні та влітку коли собаки виходять на вулицю та контактують з вірусом у навколишньому середовищі, коли збільшується народжуваність бродячих тварин у зв'язку з їх неконтрольованим розмноженням, хвороба швидко уражає молодняк та призводить за часту до швидкоплинної гибелі.

Але в Україні за останні роки в холодні пори року, тобто восени та взимку ситуація кардинально змінилася в негативну сторону. Ветеринарні лікарі по всій країні масово спостерігають тенденцію захворювань собак протягом всього року, і це є прогнозованою ситуацією, так як клімат різко змінився і по всьому світі спостерігається аномальне потепління.

Хоча важке клінічне захворювання зазвичай виникає у собак віком до 6 місяців, потенційно можуть постраждати дорослі тварини з недостатнім імунітетом [3].

Також хвороба може виникнути у нещеплених або неправильно вакцинованих дорослих собак.

## 1.2. Патогенез

Інкубаційний період парвовірусного ентериту собак у польових умовах становить від 7 до 14 днів, але при експериментальних інфекціях спостерігаються коротші інкубаційні періоди (до 4 днів). Вірус розмножується в лімфодних тканинах ротоглотки, після чого виникає вірусемія. Пошкоджуються клітини, що швидко діляться, у шлунково-кишковому тракті, тимусі, лімфатичних вузлах і кістковому мозку.

Саме в шлунково-кишковому тракті відбувається найбільше пошкодження. У нормальному кишечнику є виступи, схожі на мізинці, які називаються «ворсинками». Наявність цих маленьких пальчиків значно збільшує площу поверхні, доступну для поглинання рідини та поживних речовин. Щоб збільшити площу поверхні доступною для поглинання, ворсинки мають «мікрворсинки», які є мікроскопічними виступами. Клітини ворсинок живуть відносно недовго і легко замінюються новими клітинами. Джерелом нових клітин є ділянка, що швидко ділиться біля підніжжя ворсинок, яка називається криптами Ліберкуна. Саме в склепі, де вражає парвовірус. Без нових клітин, що надходять із крипт, ворсинка стає тупою та нездатною поглинати поживні речовини, що призводить до діареї. Руйнується бар'єр, що відокремлює травні бактерії від кровотоку. Діарея стає кривавою, і бактерії можуть потрапити в організм, спричинивши широке поширення інфекції. Вірус вбиває одним із двох способів: діарея та блювота призводять до надзвичайної втрати рідини та зневоднення, аж до шоку та смерті. Втрата кишкового бар'єру дає можливість бактеріальної інвазії потенційно всього організму [19].

Уражені тканини шлунково-кишкового тракту включають епітелій язика, ротової порожнини, стравоходу та кишкового тракту, і особливо зародкові епітеліальні клітини кишкових крипт. Нейтропенія є наслідком не тільки інфікування кісткового мозку, але й секвестрації нейтрофілів у пошкодженій тканині шлунково-кишкового тракту. В результаті порушується всмоктування і підвищується кишкова проникність. Ключову роль у патогенезі захворювання відіграють вторинні бактеріальні інфекції шлунково-кишкового тракту, які можуть супроводжуватися транслокацією бактерій, бактеріемією та ендотоксемією.

Собаки з парвовірусним ентеритом собак мають ознаки порушення коагуляції зі зниженою активністю антитромбіну, подовженим активованим частковим тромбoplastиновим часом, збільшенням максимальної амплітуди тромбоеластографії та підвищенням концентрації фібриногену. Може виникнути тромбоз катетера та органів [14].

Вторинна бактеріємія може бути пов'язана з поліорганною недостатністю та смертю.

Зараження матері варіантами CPV-2 на ранніх термінах вагітності може призвести до безпліддя, резорбції або абортів. У цуценят, інфікованих внутрішньоутробно або у віці до 2 тижнів, може розвинутися вірусний міокардит, що призводить до ознак раптової смерті або застійної серцевої недостатності. Пошкодження міокарда, що розвивається, зазвичай відбувається до перших 2 тижнів життя, але клінічні ознаки ураження міокарда можуть бути відстрочені до 2-місячного віку [15].

Міокардит (myocarditis) – запалення серцевого м'яза (буває первинний і вторинний, вогнищевий і дифузний, гострий і хронічний) [42].

У новонароджених цуценят повідомлялося про генералізовану інфекцію з крововиливом і некрозом мозку, печінки, легенів, нирок, лімфоїдної тканини та шлунково-кишкового тракту. Оскільки материнські антитіла захищають цуценят протягом цього періоду, частота неонатальних ускладнень парвовірусної інфекції та міокардиту різко знизилася з моменту появи вірусу внаслідок масової вакцинації та впливу дорослих тварин.

Ураження кишечника у хворих собак є результатом інфекції та руйнування ентероцитів, що заселяють кишкові крипти, з наступним колапсом слизової оболонки, порушенням травлення та діареєю з порушенням всмоктування [16].

### 1.3. Клінічні ознаки

Першими помітними симптомами парвовірусу зазвичай є несподівана втома або млявість. Далі собака може втратити апетит, оскільки вірус атакує слизову оболонку її тонкої кишки. Невдовзі після цього у собаки раптово піднімається температура, починається діарея та блювота [17].

Початкові ознаки можуть бути дуже неспецифічними і включати анорексію, лихоманку. Блювання та діарея розвиваються протягом 12–24 годин. Діарея часто рідка, з неприємним запахом і може містити прожилки крові або відверту кров [13].

Тому у ветеринарній практиці деякі лікарі іноді ставлять діагноз на підставі специфічного і смердючого запаху фекалій, хоча такий показник не можна визнати суб'єктивним [24].

Блювотні акти повторюються з інтервалом 30 – 40 хвилин [23].

Ознаки включають блювання та діарею від слизової до геморагічної з вираженим болем у животі, що може бути спричинено гострим гастроентеритом або кишковою інвагінацією [48]. У цуценят також може розвинутися важка тимчасова лімфопенія [7].

Усі видимі слизові оболонки бліді, сухі, сіро-білі, з недостатньо наповненими кровоносними судинами. Дослідженнями крові встановлено, що кількість еритроцитів коливається від 2,6 до 4,63 Т/л, лейкоцитів – 1,5-10,4 Г/л, рівень гемоглобіну – 180-220 г/л. Зміни морфологічних показників крові пов'язані з втратою організмом значної кількості рідини [47].

Ці клінічні ознаки викликані вірусним руйнуванням клітин, що швидко діляться, включаючи клітини кишкових крипт і нейтрофіли [2].

Постійна блювота та діарея можуть швидко спричинити зневоднення, а пошкодження кишечника та імунної системи може спричинити септичний шок. Це може призвести до смерті, причому більшість смертей відбувається протягом 48-72 годин після появи перших ознак [8].

Незалежно від того, чи це парво у цуценят, чи у літніх собак, хвороба має постійні симптоми та може швидко розвинутися. Собаки можуть почати виділяти вірус вже через чотири-п'ять днів після зараження, перш ніж почнуть проявлятися ознаки.

Поширені симптоми парво у собак:

- Млявість: однією з перших ознак парво у собак є млявість. Уражені собаки часто виглядають втомленими і їм бракує енергії, як правило. Ця

раптова зміна поведінки може викликати тривогу і зазвичай є одним із найперших симптомів собачого парво. Якщо зазвичай активна собака стає надзвичайно неактивною, це може бути ознакою парво.

- Сильна блювота: блювота є ще одним поширеним симптомом парво. Собаки з парво можуть часто блювати, і блювота може містити жовч або піну. Цей симптом сприяє швидкому зневодненню, яке може бути небезпечним для життя, якщо не вжити своєчасних заходів. Постійна блювота є серйозною ознакою парво і вимагає негайної ветеринарної допомоги.
- Втрата апетиту: собаки, які страждають на парво, часто втрачають апетит і відмовляються їсти. Ця втрата апетиту в поєднанні з блювотою та діареєю може призвести до значної втрати ваги та слабкості. Якщо собака раптово перестає їсти, важливо розглянути симптоми парво собаки як потенційну причину та звернутися до ветеринара.
- Кривава діарея: кривава діарея є одним із найбільш характерних і важких симптомів парво у собак. Діарея зазвичай має неприємний запах і може бути частою, що призводить до зневоднення. Наявність крові в калі є важливою ознакою, яку ні в якому разі не можна ігнорувати. Необхідно негайне втручання ветеринара, щоб усунути цей симптом і запобігти подальшим ускладненням [18].

Перебіг хвороби також сильно варіює залежно від інфекційної дози вірусу, і клінічні ознаки зазвичай розвиваються від 3 до 5 днів після зараження і зазвичай зберігаються протягом 5-7 днів. Захворюваність і смертність змінюються залежно від віку тварин, серйозності зараження та наявності супутніх захворювань. Цуценята можуть раптово померти від шоку вже через 2 дні після хвороби [20].

У деяких тварин після появи блювоти і діареї з'являються ознаки ураження

респіраторної системи і кон'юнктивіт [22]. Температура тіла при гострій формі хвороби в початковій стадії часто підвищується до 40-41,5°C, зберігається на цьому рівні 2-3 дні, потім або поступово нормалізується (сприятливий прогноз), або швидко знижується нижче 37°C (летальний, чи несприятливий прогноз) [34]. Собаки втрачають у масі, шкіра стає сухою, шерсть тьмяною [25].

#### 1.4. Діагностика парвовірусного ентериту

ПВЕ у собак має клінічні подібності з іншими причинами гострих шлунково-кишкових розладів, включаючи, але не обмежуючись цим, інфекцію чуми собак та інші вірусні ентерити, геморагічний гастроентерит, кишкові бактеріальні інфекції, такі як сальмонельоз, гострий панкреатит, гіпоадренкортицизм, запальні захворювання кишечника, кишкову інвагінацію, сторонні тіла шлунково-кишкового тракту та різні інтоксикації [27].

Цуценя з кривавим проносом може мати безліч проблем зі здоров'ям, такі як: паразитарна інвазія, вірози відмінні від парвовірусу, стресовий коліт, чужорідне тіло в кишечнику або просто отруєння. Важливо підтвердити діагноз парвовірусу, перш ніж приступати до лікування, тому що воно просто може виявитися неефективним. Щоб цього не допустити, потрібно перш за все провести клінічний огляд, зібрати анамнез та відомої інформації приступати до проведення досліджень, які можуть підтвердити хворобу або ж навпаки, заперечити.

Попередній діагноз на парвовірусний ентерит установлюють на підставі клінічних, патолого-анатомічних та епізоотологічних даних. Діагностика цього захворювання також є надзвичайно складною. Епізоотологічний, клінічний і патолого-анатомічний методи є лише додатковими в діагностиці даного захворювання. Для підтвердження діагнозу проводять лабораторні дослідження.

Першим етапом діагностики є фізикальний огляд. Ветеринар оцінює:

- загальний стан собаки — ступінь зневоднення, активність, реакцію на зовнішні подразники;
- температуру тіла — за інфекційного ентериту температура часто підвищена ( $>39,5^{\circ}\text{C}$ ), а за важкого стану вона може знижуватися ( $<37^{\circ}\text{C}$ );
- забарвлення слизових — збліднення або синюшність ясен можуть свідчити про нестачу рідини в організмі та загальне отруєння;
- пульс і частоту дихання — прискорене серцебиття і задишка можуть бути ознаками шоку;
- стан живота — ветеринар пальпує черевну порожнину для виявлення болю, здуття або напруження стінок кишківника.

Після первинного огляду тварину направляють на лабораторні дослідження, які дають змогу точно визначити природу захворювання і ступінь ураження організму:

- загальний (клінічний) аналіз крові (ЗАК);
- біохімічний аналіз крові (БАК);
- аналіз калу (копрограма);
- бактеріологічний посів;
- ПЛР-тест або експрес-тест на вірусні інфекції.

За необхідності для уточнення діагнозу можуть знадобитися додаткові методи діагностики, наприклад, УЗД черевної порожнини та рентгенографія черевної порожнини. Остання використовується для диференціації ентериту від завороту кишок або непрохідності кишківника [26].

У хворих тварин спостерігається лейкопенія через ураження лімфоїдної тканини, червоного кісткового мозку і міграції зрілих нейтрофілів в запалену слизову оболонку кишечника. Через розвиток геморагічного ентериту і як наслідок, шлунково-кишкової кровотечі, діареї і блювоти, у цуценят може спостерігатися різного ступеня вираженості анемія, тромбоцитопенія і

зниження показника гематокриту. До специфічних знахідок, що зустрічаються в ході інтерпретації біохімічного дослідження сироватки крові, можна віднести - гіпоальбумінемію, гіпокаліємію, гіпонатриємію і гіпохлоремію.

Остаточний діагноз ставиться після виявлення антигену вірусного білка за допомогою імунохроматографічного експрес-тесту, або визначення титру антитіл, виконавши ІФА діагностику [33], також включає виявлення в патологічному матеріалі віріонів методами електронної та імуноелектронної мікроскопії; індикацію та ідентифікацію вірусного антигену за РІФ, РГА, РЗГА (з еритроцитами свині), РНГА (з еритроцитарним діагностиком), ELISA-методом [41].

### 1.5. Лікування

Лікування має бути комплексним і включати етіотропну, патогенетичну й симптоматичну терапію, з використанням гематологічних та біохімічних показників крові, які дають змогу оцінити стан хворого цуценя, призначити адекватну терапію, оцінити реакцію організму на лікування [50]. Основні компоненти лікування включають:

- 1) інфузійну терапію
- 2) лікування антибіотиками
- 3) протиблювотне лікування
- 4) підтримку харчування [28].

Терапевтичні заходи, головним чином, направлені на попередження зневоднення організму, боротьбу з вторинною мікрофлорою, відновлення нормальної функції кишківника та серцево-судинної системи [29].

Рідинна терапія

Підтримка гідратації та онкотичної підтримки, а також корекція кислотно-лужних і електролітних порушень є надзвичайно важливими при PVE. Оскільки підшкірна абсорбція рідини порушується у зневоднених тварин, венозний доступ є наріжним каменем лікування рідиною. У разі катетеризації периферичної вени катетер слід замінити через 72 години, щоб звести до мінімуму ймовірність бактеріальної колонізації [30].

За умови, що собака добре переносить процедуру, асептична катетеризація яремної вени за допомогою багатопросвітного катетера може бути кращим варіантом венозного доступу порівняно з доступом до периферичної вени при PVE, оскільки:

- 1) оптимізації інфузійної терапії може сприяти вимірювання центрального венозного тиску,
- 2) можна вводити різні препарати та типи рідин,
- 3) полегшується серійний забір крові,
- 4) катетер може залишатися на місці протягом усього періоду госпіталізації,
- 5) забруднення місця встановлення катетера внаслідок блювоти чи діареї можна легше уникнути порівняно з катетером периферичної вени [31].

Цуценята, госпіталізовані з важкою гіповолемією, потребують відновлення їхнього циркулюючого об'єму через 1–2 години. Як правило, збалансований ізотонічний кристалоїдний розчин (наприклад, лактат Рінгера) є рідиною вибору для початкового відновлення внутрішньосудинного об'єму та регідратації, зі швидкістю титрування для покращення параметрів перфузії, включаючи час наповнення капілярів, колір слизової оболонки, характер пульсу та середній артеріальний тиск або концентрацію лактату [32].

Рідинну терапію проводять у вигляді постійних інфузій, а не просто крапельно під шкіру, щоб всмоктування в кровообіг було прямим, швидким, безперервним та що найголовніше – дієвим.

Зазвичай в рідини додають калій для підтримки електролітного балансу, та звичайно ж глюкозу, оскільки стрес від хвороби та погане харчування може

знизити рівень цукру в крові, особливо це стосується цуценят або собак малих порід.

### Антибіотикотерапія

Антибіотикотерапія – це терапія, яка проводиться з використанням лікарських засобів із вибірково направленою дією на пригнічення життєдіяльності збудників інфекційних захворювань, таких як бактерії, віруси, гриби, найпростіші.

Антибіотики (грец. *αντι* — проти, грец. *βιотικος* — життєвий), органічні речовини, які синтезуються мікроорганізмами в природі для захисту від інтервенції інших видів мікроорганізмів і володіють здатністю пригнічувати розвиток або вбивати їх [1].

Кишечник зазвичай заповнений бактеріями, і коли парвовірус атакує організм та провокує утворення виразок у кишечнику, мало що перешкоджає бактеріям легко проникати в кров. При пошкодженні шлунково-кишкового тракту антибіотики не можна приймати всередину, оскільки тварина страждає на постійні блювати та проноси, то пероральне лікування антибіотиками може бути неефективне. Вони вводяться або у вигляді ін'єкцій, або додаються в мішок (флакон) для внутрішньовенної рідини. В сучасній ветеринарії існує значний вибір антибіотиків, які можуть бути обрані для лікування даної патології, такі як: Енроксил, Цефтріаксон та інші. Важливо те, що вони вводяться безпосередньо внутрішньовенно, підшкірно або ж внутрішньом'язево, щоб уникнути проблем із спробами всмоктування ліків із хворого кишкового тракту або з погано перфузованих периферичних тканин. Внутрішньовенні антибіотики потрапляють безпосередньо на поле бою інфекції в кишечнику, куди намагаються вторгнутися бактерії.

Оскільки кількість лейкоцитів у пацієнта зазвичай різко знижується під час розпалу парвоінфекції, ми покладаємось на антибіотики, щоб уникнути вторинних бактеріальних інфекцій [37].

### Протиблювотна терапія

Контроль блювоти відіграє важливу роль при лікуванні, оскільки собака хвора на парво страждає на постійну нудоту, що негативно впливає на загальний стан тварини. Якщо використовувати препарати, наприклад: Ондансетрон, Серенія, то вони діють саме на придушення нудота та тварина зможе трішки краще себе почувати і звичайно ж буде всмоктуватися їжа, що є важливим чинником при лікуванні. Так, як шлунково-кишковий тракт дуже пошкоджений, то протиблювотні препарати потрібно вводити внутрішньовенно або підшкірно.

#### Підтримка тепла

Можна очікувати, що у тварини буде лихоманка з такою серйозною інфекцією (іноді температура справді є та досить висока), але зазвичай проблема буває навпаки. Маленькі зневоднені цуценята, як правило, застуджуються, а разом із холодом погіршується кровообіг. Важливо тримати цуценя в достатньому теплі, щоб підтримувати нормальну температуру тіла без зайвих зусиль з боку цуценя, оскільки йому чи їй потрібні будуть ресурси організму, щоб подолати інфекцію та не відводити зайве тепло тіла. Іноді використовуються рідинні грілки для внутрішньовенних введень, а також звичайні спеціальні ковдри з підігрівом.

#### Харчова підтримка

Раніше, коли ветеринарія була не така розвинена, пацієнтів, яких лікували від парво, не годували і витримували голодну дієту понад декількох днів, щоб мінімізувати нудоту. Зовсім недавно було виявлено, що клітини кишечника виживають і відновлюються краще, якщо вони отримують трохи поживних речовин. Потрібно небагато, достатньо, щоб злегка покрити клітини кишечника. З цієї причини зараз рекомендується невелика кількість їжі на початку курсу лікування та до одужання. У пацієнта спочатку не буде апетиту, і мета полягає не стільки в тому, щоб нагодувати цуценя, скільки в тому, щоб підживити клітини кишкового тракту.

Блювота, типова для парвоінфекції, не тільки викликає дискомфорт, але й може викликати виразку стравоходу. Саме захворювання виразковує шлунок і

тонку кишку. Ліки, які називаються гастропротекторами, допомагають загоювати виразки та мінімізувати ті утворення. Ці ліки можуть включати ін'єкційні антациди (блокатори H<sub>2</sub>-рецепторів або інгібітори протонної помпи), а також сукральфат, який утворює павутинку на виразці для полегшення загоєння.

Саме харчування має бути дієтичним та достатньо поживним. Годувати тварину зазвичай доводиться примусово, найкраще всього для годування підходять паштети розведені з водою.

Вибір паштетів та консерв зараз досить великий й різноманітний, наприклад: Royal Canin Gastrointestinal вологий корм для собак, Purina Veterinary Diets Gastrointestinal, Hill's Prescription Diet Canine Gastrointestinal Biome, Monge VetSolution Gastrointestinal Adult Low Fat Canine Wet та інші.

Лінійка кормів Gastrointestinal – це повнораціонний дієтичний корм для собак, рекомендується при гострих розладах шлунково-кишкового тракту, в реабілітаційний період та в період одужання.

## 1.6. Профілактика

За іронією долі, найбільша перешкода для захисту цуценя від цієї інфекції полягає в його власному природному механізмі захисту. Як вже згадувалося раніше, цуценята отримують імунітет від першого молока матері – молозива, у перший день життя. Це спеціальне молоко містить антитіла матері проти всіх інфекцій, які вона пережила або була імунізована, включаючи парвовірус, і поки ці антитіла не зменшаться до неефективного рівня, вони захищатимуть цуценя.

Проблема в тому, що вони ще й інактивують вакцину.

Вакцина — це розчин, що містить нешкідливу версію вірусу, або живу та ослаблену (вакцина з живим вірусом з ослабленим або модифікованим

вірусом), або вбиту (вакцина з інактивованим вірусом). Цей вірус вводять цуценяті. Якщо ще є достатня кількість материнських антитіл, вакцинний вірус буде знищено так само, як якщо б це була справжня інфекція. Приблизно через тиждень буде недостатньо материнських антитіл, щоб захистити цуценя, але занадто багато, щоб вакцина подіяла. (Цей період називається вікном уразливості). Після цього періоду вакцина може бути ефективною.

Щоб уникнути цього, ми вакцинуємо цуценят серією, вводячи вакцину кожні 2-4 тижні до 16-тижневого віку. Вводячи вакцину через проміжки часу, ми намагаємося підхопити імунну систему цуценя після того, як вікно його вразливості закрилося. Ми знаємо, що до 16-тижневого віку цуценята повинні мати захист (імунна відповідь, імунізація), але ми все одно починаємо з молодшого віку, щоб забезпечити імунізацію якомога швидше.

Після народження цуценя рівень материнських антитіл падає вдвічі приблизно кожні 10 днів. Цуценята, які народилися першими або були більш агресивними під час вигодовування в перший день, отримують більше материнських антитіл, ніж їхні однопомітники. Собаки-матері, вакциновані приблизно під час розведення, матимуть найвищі рівні антитіл, які можна передати своїм цуценяткам. Потрібно пам'ятати, що чим більше материнських антитіл у цуценя, тим менша ймовірність, що вакцина спрацює, і тим довше доведеться чекати, поки антитіла зникнуть і вакцинація буде ефективною.

#### Захист після зараження

Можна очікувати, що цуценя, яке одужало від паровірусної інфекції, матиме міцний імунітет. Це було перевірено до 20 місяців після зараження, і вважається, що імунітет залишається довічним; оскільки це не доведено, зазвичай рекомендується продовжувати вакцинацію.

#### Запобігання екологічним контролем

Через парвовірус цуценят не можна випускати в публічний світ, доки не буде завершена серія вакцинації. Це означає, що не ходити на прогулянки чи в парк і не спілкуватися з іншими цуценятами. Існує певна суперечка щодо соціалізації маленьких цуценят, якщо їх ізолювано таким чином до 16 тижнів;

однак, з точки зору інфекційних захворювань, це найбезпечніший шлях. Якщо вдома раніше була собака чи щеня, заражені парвовірусом, дезінфекція (особливо видалення фекалій) має першорядне значення. Взявши старше цуценя, серія щеплень якого вже завершена, ви можете уникнути всієї цієї проблеми [37].

## 1.7. Висновок з огляду літератури

Парвовірусний ентерит собак — це високо контагіозна, швидкоплинна вірусна хвороба собак будь-яких порід, яка супроводжується млявістю, відмовою від їжі, блювотою, діареєю, підвищенням температури тіла, поступовим розвитком зневоднення організму тварини та розвитком міокардиту. Хвороба найчастіше вражає цуценят віком від шести до двадцяти тижнів, але є й рідкі випадки захворювання старших собак.

Парвовірус дуже заразне та дуже серйозне захворювання, яке часто є смертельним, якщо його не лікувати. Вірус атакує кишечник та імунну систему уражених цуценят і собак, роблячи їх слабкими та нездатними засвоювати необхідні поживні речовини з їжі.

Вперше він був ідентифікований у Європі в 1976 році та швидко поширився по всьому світу до 1978 року.

ДНК-вірус, відноситься до сімейства Parvoviridae, роду Parvovirus. Існує два різновиди парвовіруса собак (ПВС): ПВС-1 і ПВС-2. Найбільш небезпечний патогенний ПВС-2, який обумовлює гострі ентерити у собак. За імуногенним властивостям ПВС-2 близький до збудників панлейкопенії кішок і ентериту норок. Збудник ПВС-2 дуже стійкий у навколишньому середовищі і при кімнатній температурі може зберігатися в інфікованих об'єктах протягом 6 місяців.

Собаки можуть захворіти, як при прямому контакті з хворими тваринами, які виділяють величезну кількість вірусу з фекаліями, блювотними масами, так і при контакті з інфікованими об'єктами зовнішнього середовища – ґрунтом, амуніцією, одягом, взуттям, іграшками, підбраною на вулиці їжею. Так як парвовірус собак може перебувати всюди, уникнути інфікування тваринам дуже складно.

Особливо важко захворювання протікає у цуценят до 12-ти тижневого віку. У дорослих собак інфекція може протікати безсимптомно або без яскраво виражених клінічних ознак. Тому вони є найбільш небезпечними в епідеміологічному відношенні як поширювачі інфекції. Їх можуть просто не лікувати з прихованою формою і не ізолювати від контактів з іншими тваринами.

Інкубаційний період при парвовірусному ентериті становить зазвичай від 4 до 10 днів, а у 1-2 місячних цуценят – 1-3 дні.

Залежно від клінічного прояву розрізняють 2 форми парвовірусного ентериту:

- Кишкова;
- Міокардитна.

Серцева (міокардитна) форма протікає надгостро, і не залежить від розвитку кишкової форми, частіше реєструється у цуценят 1-2-х місячного віку. При ураженні міокарда собаки гинуть від гострої серцево-судинної недостатності, з симптомами раптової задишки, блювоти й гучних стогонів у тварини.

Кишкова форма також відома, як парвовірусний ентерит. Зазвичай початкові клінічні ознаки можуть бути неспецифічними: апатія, відсутність апетиту, сонливість, слабкість. Але згодом клінічні ознаки прогресують, та вже протягом 24-48 годин супроводжуються підвищенням температури до 41,5°C, частою, рясною і тривалою блювотою, яка швидко призводить до зневоднення тварини. Незабаром після появи блювоти додається ще й діарея. Фекалії можуть бути темними, з домішками крові, з домішками слизу. Мають

достатньо специфічний смердючий запах, який зазвичай виникає тільки при захворюванні на парвовірус. Хвороба прогресує дуже швидко, і смертельний результат може наступити менш ніж за 2 дні з моменту прояву перших клінічних ознак, якщо не надати тварині негайної ветеринарної допомоги. Тварини гинуть, як правило, від наслідків, що настали від ускладнень, таких як: гіпоглікемія, сепсис, порушення кислотно-лужного та електролітного балансу внаслідок тяжкого ступеня зневоднення. Кишкова форма хвороби так само може ускладнюватися ураженням міокарда.

Діагноз встановлюють на підставі епізоотологічних даних, клінічних ознак хвороби і результатів лабораторних досліджень. Лабораторні дослідження мають винятково важливе значення при диференціальній діагностиці різних вірусних, бактеріальних та інших кишкових інфекцій.

Лікування в основному є підтримуючим та симптоматичним, тобто зведеним на приборкання симптомів. Тому включає внутрішньовенне введення рідини для компенсації втрати рідини внаслідок блювоти та діареї, протиблювотні засоби для припинення блювоти, антибіотики для боротьби з можливою вторинною інфекцією, гастропротектори для покращення роботи ШКТ, сорбенти, повноцінне дієтичне харчування.

Доки цуценя не отримає повну серію щеплень, власники домашніх тварин повинні бути обережними, приводячи своїх улюбленців у місця, де скупчуються собаки, такі як зоомагазини, парки, ветеринарні клініки, розплідники та заклади догляду.

Вакцинація є найефективнішим способом захисту собаки від цього смертельного вірусу. Цуценята повинні отримати серію щеплень, починаючи з шеститижневого віку, з ревакцинаціями кожні три тижні, поки їм не виповниться чотири місяці. Після цього регулярні щорічні бустери допоможуть підтримати імунітет та запобігати ймовірному захворюванню.

Парвовірусний ентерит собак – це напевно, що найпоширеніша причина захворювання та смертності серед молодих собак у всьому світі, яка завдає

великих економічних збитків, тому варто відповідально ставитися до улюбленців та робити все можливе, щоб уникнути цієї страшної проблеми.

## РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Матеріал і методи дослідження

Робота та збір необхідної інформації для написання кваліфікаційної роботи проводилися на базі приватної ветеринарної клініки у місті Полтава – «ВетХелп» та на кафедрі інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки в Полтавському державному аграрному університеті.

Під час створення та написання кваліфікаційної роботи застосовувалися епізоотологічні, клінічні, лабораторні та статистичні методи досліджень.

Матеріалами досліджень при написанні даної роботи були собаки, хворі й підозрювані на парвовірусний ентерит. З метою постановки остаточного діагнозу нами використовувався біологічний матеріал від хворих та підозрюваних на вірус собак (сироватка крові, стабілізована кров, зіскрібки з слизової оболонки прямої кишки). Даний матеріал ми отримували та діагностували в умовах «ВетХелп».

Під час роботи над написанням кваліфікаційної роботи нами були проведені клінічні дослідження собак, при цьому постійно спостерігали: за загальним станом, апетитом, температурою тіла, частотою пульсу та дихання, діурезом, актом дефекації, та проводились майже щоденні лабораторні дослідження крові.

Також було проаналізовано профілактичні та лікувальні заходи щодо парвовірусного ентериту собак, які проводяться в даній клініці.

При написанні роботи намагалися відслідкувати та проаналізувати такі особливості, як: сезонність прояву парвовірусного ентериту у собак; найбільш точно з'ясувати вікову приналежність та схильність до хвороби.

Оформлення й редагування кваліфікаційної роботи проводили відповідно методичних рекомендацій до вимог щодо написання кваліфікаційної роботи.

## 2.2. Характеристика місця виконання роботи

Ознайомлення зі структурою і діяльністю базового підприємства (клініки ветеринарної медицини).

Написання кваліфікаційної роботи та проходження переддипломної практики відбувалося в приватній клініці «ВетХелп». Приватна клініка ветеринарної медицини «ВетХелп» знаходиться в місті Полтава. Розташована в самому центрі міста, поблизу центрального парку Полтави під назвою «Корпусний парк», на вулиці В'ячеслава Чорновола, буд. 2А. Зовсім неподалік від Полтавського державного аграрного університету. Це одноповерхова будівля з власним окремим входом. Поряд з приміщенням є місце для паркування машин. Неподалік клініки знаходиться зупинка громадського транспорту, що також є дуже вагомою перевагою. Клініка досить простора та містка, зокрема має:

- приймальний кабінет, де проводять клінічні огляди тварин, профілактичні та діагностичні маніпуляції;
- лабораторний кабінет, обладнаний всім необхідним для проведення лабораторних досліджень з дотриманням всіх заходів безпеки персоналу клініки та пацієнтів;
- операційну, яка облаштована до всіх нормативних вимог;
- рецепцію та зону очікування, де можна розрахуватися за надані послуги, запитати у адміністратора всю інформацію стосовно роботи та обслуговування клініки;
- УЗД – кабінет.

Приміщення оснащені всім необхідним обладнанням, що абсолютно відповідає загальновизнаним стандартам.

Також в клініці ще є: сухожарова шафа, центрифуга, мікроскоп, лампа Вуда для виявлення мікозних уражень, холодильник для зберігання препаратів та вакцин, інфузомати, електронні ваги для великих та маленьких тварин.

В клініці є власний магазин з величезним та різноманітним вибором будь-яких ветеринарних товарів, наприклад: кормів різних виробників та різної цінової політики, доглядовими засобами, іграшками для котиків та собак, амуніцією для собак, переносками для котів та екзотичних тварин. Також є ще аптека, де можна придбати всі необхідні засоби для лікування, профілактики та захисту, одразу після прийому чи хірургічних втручань.

Працює клініка без перерв та вихідних.

Графік роботи клініки:

Пн – Пт з 10:00 до 19:00

Сб – Нд з 10:00 до 17:00

Головний лікар ветеринарної клініки «ВетХелп» – Корчан Леонід Миколайович. Також до робочого штату клініки входить ще 6 співробітників.

Ветеринарна клініка ВетХелп – це сучасний медичний центр для любителів, який пропонує повний спектр ветеринарних послуг. Персонал клініки надає послуги по лікуванню та профілактиці хвороб дрібних та екзотичних тварин різної етіології, хірургічну допомогу тваринам, надає консультації по утриманню, годівлі, догляду та лікуванню тварин.

Клініка спеціалізується на:

- Стоматології – лікування зубів, чистка, видалення;
- Хірургії – планові та невідкладні операції;
- Кардіології – діагностика та лікування серцево-судинних захворювань;
- Ортопедії – лікування травм, переломів, дисплазій;
- Офтальмології – діагностика та корекція зору;
- Дерматології – лікування шкірних захворювань та алергій.

Також пропонують вакцинацію, різні види лабораторних досліджень, УЗД всіх частин тіла, консультації з харчування та багато іншого.

У ветеринарній клініці «ВетХелп» всі маніпуляції, які були проведені з тваринами, постійно записуються та контролюються, звичайно ж описуються в амбулаторних журналах огляду тварин. У клініці ведеться документація ветеринарного обліку:

- Журнал реєстрації хворих тварин;
- Журнал температурного контролю холодильників з вакцинами та препаратами;
- Журнал контролю температури та вологості у приміщенні;
- Журнал контролю проведення дезінфекційних заходів;
- Журнал реалізації медикаментів;
- Журнал проведення генеральних прибирань;
- Журнал розведення дезінфекційних розчинів.



Рис. 1 – Екстер'єр ветеринарної клініки

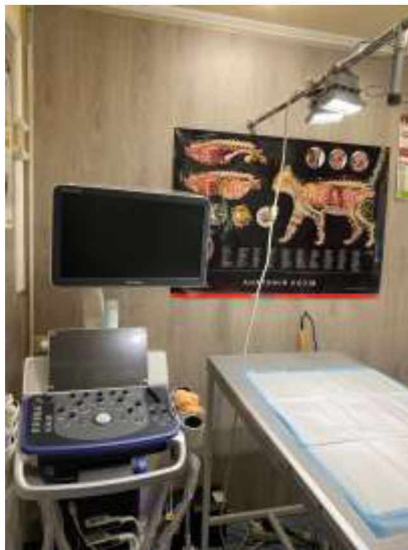


Рис. 2 – Інтер'єр клініки

## 2.3. Результати власних досліджень

### 2.3.1. Епізоотологічні особливості парвовірусного ентериту у собак в м.

#### Полтава

Під час написання кваліфікаційної роботи та аналізуючи епізоотологічну ситуацію в м. Полтава, а в більшій мірі саме на базі клініки «ВетХелп», в журналі реєстрації хворих тварин за 2023-2024 рік, звернули особливу увагу на вікову схильність до даного захворювання.

При проведенні даного дослідження було сформовано 3 групи хворих собак з підтвердженим діагнозом на парвовірус (табл.2.1):

- віком до 2 місяців;
- віком від 2 до 6 місяців;
- віком від 6 місяців.

Таблиця 2.1

Вікові групи захворювання на парвовірусний ентерит за 2023-2024 рр. у приватній ветеринарній клініці «ВетХелп» м. Полтава

Вікові групи хворих тварин	Захворіло	Захворіло у відсотках (%)
До 2 місяців	1	5
Від 2 до 6 місяців	14	78
Від 6 місяців	3	17
Всього	18	100

Тобто аналізуючи дані, отримані з цих підрахунків, відмітили, що найбільше хворіли цуценята віком від 2 до 6 місяців – 14 тварин. Значно менше, але все одно динаміка є невтішною, що хворіли собаки віком від 6

місяців – 3 собаки за період дослідження. Найменша ураженість відмічалася у цуценят до 2 місяців – 1 цуценя за 2023-2024 рр..

На превеликий жаль можна дійти висновку, що на дане захворювання можуть хворіти собаки абсолютно різного віку і що навіть собаки старше 6 місяців теж часто уражаються (рис.3).

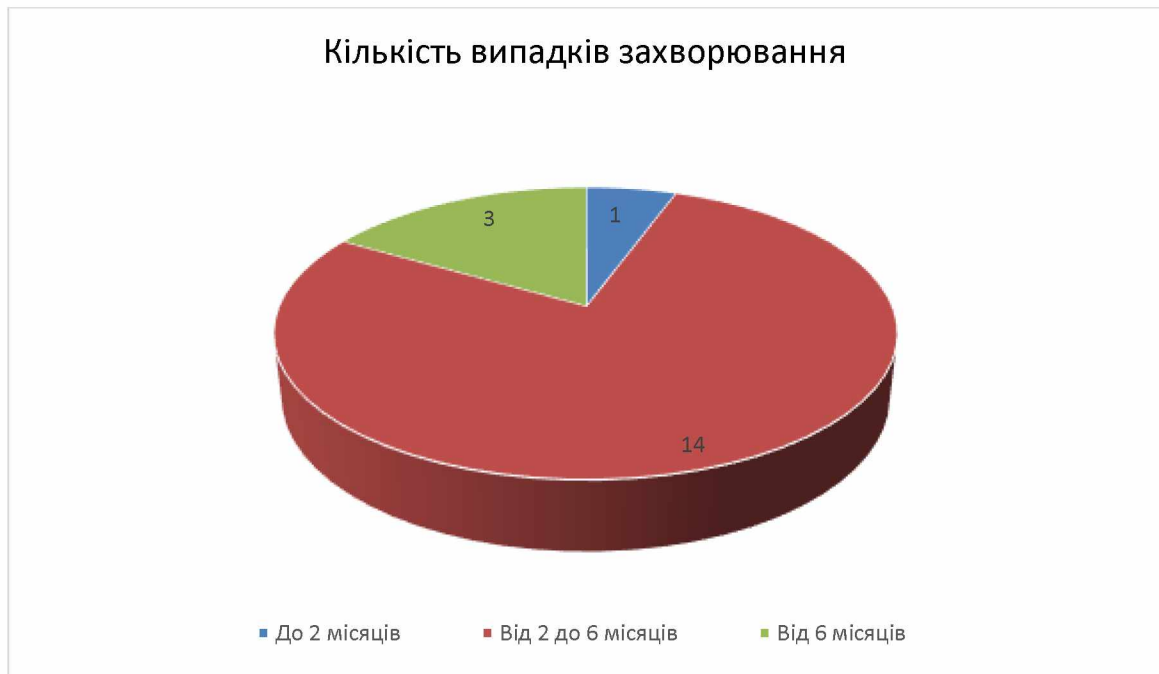


Рис. 3 – Вікові групи захворювання на парвовірусний ентерит у собак у ветеринарній клініці «ВетХелп» у м. Полтава за 2023-2024рр.

Коли ми займалися дослідженням сезонності парвовірозу, то відмітили дуже цікавий момент, що все змінилося. Раніше в лікарі ветеринарної медицини реєстрували хворих цуценят на парвовіроз зазвичай тільки восени та навесні. Але за останні роки клімат у світі, насамперед в Україні дуже змінився, що призвело до глобального потепління. Тому тепер, займаючись дослідженням даної проблеми, звернули увагу, що цуценята за останні роки можуть хворіти будь-якого сезону (табл.2.2).

Таблиця 2.2

Сезонність захворювання на парвовірусний ентерит у собак за 2023-2024 рр. у ветеринарній клініці «ВетХелп» м. Полтава

Пора року	Захворіло	Захворіло у відсотках (%)
Зима	1	5
Весна	9	50
Літо	3	17
Осінь	5	28
Всього	18	100

Обміркувавши дану статистику, отриману в ході дослідницької роботи, чітко можна побачити, що найчастіше хвороба уражає цуценят у весняно-осінній період, а найрідше взимку: зимою (5%), навесні (50%), влітку (17%) та восени (28%).

### 2.3.2 Особливості перебігу парвовірусного ентериту у собак в м. Полтава

Під час проведення досліджень, важливим було дізнатися на які ж форми парвовірусного ентериту в більшій мірі хворіють тварини. Тому перевіривши дані з журналу реєстрацій хворих тварин у ветеринарній клініці, звернули увагу, що з 18 досліджуваних собак, на кишкову форму парвовірусного ентериту хворіли – 17 тварин і лиш одне цуценя хворіло на міокардитну форму парвовіруса (табл.2.3).

Таблиця 2.3

Аналіз перебігу парвовірусного ентериту собак на базі клініки «ВетХелп»  
м.Полтава

Форма хвороби	Кількість хворих тварин	Кількість хворих у відсотках (%)
Міокардитна	1	6
Кишкова	17	94
Всього	18	100

Тобто з даної таблиці можна зрозуміти, що зі 100 % хворих тварин, лиш 6 % захворіло на міокардитну форму і 94 % на кишкову форму парвовірусного ентериту.

При кишковій формі в загальному у цуценят відмічали такі симптоми, як: слабкість; відмова від їжі; підвищення температури тіла до 40-41,5 градусів за Цельсієм; блювоту з домішками слизу, жовчі; часті проноси з дуже специфічним неприємним запахом, водянисті, інколи навіть з домішками крові; спазми в зоні черева; ознаки дегідратації та швидкого виснаження.

В той час, коли при міокардитній формі парвовіруса спостерігали такі симптоми: відмову від їжі, втому, задишку, стогони від болю, раптові позиви блювоти, виснаженість.

Якщо оцінювати те, з якою формою тварини більш тяжко переносили захворювання, то тут немає точної відповіді, так як все залежить від багатьох чинників. Але якщо опиратися на те, що на міокардитну форму парвовіруса хворіло семитижневе цуценя, яке не мало стійкого імунітету, не мало навіть сил боротися з захворюванням, та навіть акти блювоти в такої молоді тварини відбувалися тяжкіше, то напевно, що міокардитна форма значно важче проходила.

Для встановлення точного діагнозу на парвовірусний ентерит ми зважали на: анамнез, клінічні ознаки собак, результати лабораторних досліджень експрес-тестів. Для цього ми використовували імунохроматографічний

експрес-тест, призначений для швидкого та якісного виявлення збудника парвовірусу в фекаліях або блювотних масах цуценят.

Ідеальним є те, що це швидко і досить легке у виконанні дослідження, можна виконати за лічені хвилини та дізнатися діагноз за достатньо короткий термін часу. Це дає можливість якомога швидше розпочати лікування та приборкати симптоми хвороби (рис.4,5,6).



Рис. 4 – Експрес-тест на визначення парвовірусу собак Ag Test (CPV Ag)



Рис. 5 – Техніка проведення даного аналізу



Рис.6 – Експрес-тест з позитивним результатом

Отже, частіше собаки з парвовірусним ентеритом хворіють саме на кишкову форму і вона є найпоширенішою формою даного досліджуваного захворювання у ветеринарній клініці «ВетХелп» міста Полтави.

### 2.3.3 Ефективність лікування при парвовірусному ентериті собак у клініці «ВетХелп»

Ефективність симптоматичного лікування при парвовірусному ентериті проводили на собаках віком від семи тижнів до одного року. При проведенні даного дослідження, тварин поділили на 2 дослідні групи та в кожній групі намагалися використовувати лікувальні засоби, спрямовані на усунення певних симптомів, але з різними діючими речовинами, і таким чином оцінювали ефективність поєднання різних препаратів при лікуванні одного захворювання.

Так, як ми мали 18 піддослідних тварин, то поділили їх на дві групи, по 9 собак в кожній.

В першій групі ми використовували: Серенію, 2 рази на день, підшкірно, 5-7 днів, згідно ваги тіла тварини, до припинення блювотних позивів (як протиблювотний засіб); Папаверін, 1 раз на добу, підшкірно, протягом 3-5 днів, згідно ваги тіла тварини (як спазмолітичний засіб); Вітазал, підшкірно, 1 раз на день, згідно маси тіла тварини, 5 днів поспіль; Перорально задавали пробіотик Purina ProPlan VD FortiFlora Canine, 1 раз на день, згідно вказівок інструкції (для покращення роботи ШКТ).

В другій групі використовували: Ондансетрон внутрішньовенно, 2 рази на добу, згідно ваги тіла, 5-7 днів (як протиблювотний засіб); Но-Шпа внутрішньом'язево, 1 раз на день, згідно ваги тіла тварини, 3-5 днів (як спазмолітичний засіб); Катозал 10%, підшкірно, 1 раз на ден, 5 днів поспіль, згідно маси тіла; Перорально застосовували пробіотик VetExpert BioProtect, 1 раз на день, 7-10 днів (для покращення роботи ШКТ).

Також, в обох групах застосовувалися ще такі лікувальні засоби: Постійна внутрішньовенна інфузія ізотонічним розчином Стерофундину, 5-7 днів (для усунення ознак зневоднення та покращення загального стану); Вводили внутрішньовенно Цефтріаксон в розведенні з ізотонічним розчином Стерофундину, 5-7 днів, згідно маси тіла ( для уникнення вторинної інфекції); Перорально задавали Алмагель, 2 рази на добу, кожні 8 годин згідно їх маси тіла, 7 днів (як гастропротектор); Внутрішньовенно ще вводили вітамін В12, 1 раз на день, 5 днів підряд, згідно ваги тіла; Кожні 4-6 годин примусово вигодовували рідким дієтичним пащтетом для собак, по 5-10 мл., орієнтувалися на вік та розмір собаки (до появи апетиту); Пресорб, перорально, 2 рази на день, 7 днів, згідно інструкції;

З даних досліджень ми визначили, що швидше зникали симптоми недуги та цуценята одужували при використанні препаратів з першої піддослідної групи. При використанні Серенії, замість Ондансетрону у хворих швидше та на довший проміжок часу зникала нудота з блювотою. Скоріш за все, Маропітант, який є діючою речовиною більш дієвий. Також при введенні Папаверіну, замість Но-Шпи, було помітно результат вже через пару годин, при пальпації у тварин не спазмувало череву (табл.2.4).

Таблиця 2.4

Ефективність різних схем лікування парвовірусного ентериту у собак на базі приватної ветеринарної клініки «ВетХелп» за 2023-2024рр.

Група тварин	Схема лікування	Тварин одужало	Тварин загинуло
1	Серенія+Папаверін+Цефтріаксон+Віта зал+Алмагель+Пресорб+пробіотик Purina ProPlan VD FortiFlora Canine+вітамін В12	9	-
2	Ондансетрон+Но-Шпа+Цефтріаксон+Катозал 10%+Алмагель+Пресорб+ пробіотик VetExpert BioProtect+ вітамін В12	8	1
Всього		17	1

### 2.3.4. Профілактика парвовірусного ентериту у собак в умовах приватної ветеринарної клініки «ВетХелп» м.Полтава

З метою запобігання виникнення захворювання в майбутньому як парвовіруса, так і інших вірусних хвороб, ми проводили певне дослідження. Мета дослідження полягала в тому, щоб визначити, які з використаних нами вакцин для щеплення собак є найбільш дієвими. Для даного експерименту застосовували вакцини трьох різних виробників, тобто поділили наших піддослідних тварин на 3 досліджувані групи.

Перед проведенням вакцинації заздалегідь обов'язково проводили обробки від ендо- та ектопаразитів, індивідуально, згідно ваги та віку тварин.

Також, звичайно складали акти про проведення профілактичних щеплень, вони подані в додатках: Й, К.

Результати ефективності вакцин навели та проаналізували в нижченаведеній таблиці (табл.2.5).

Таблиця 2.5

Ефективність профілактичних щеплень переліченими вакцинами на базі клініки «ВетХелп» м.Полтава за 2023-2024 рр.

Група тварин	Кількість тварин в групі	Вакцини	Захворіло		Не захворіло	
			Кількість	Кількість у %	Кількість	Кількість у %
1	6	Нобівак ДНРРі	-	-	6	100
2	6	Біокан ДНРРі	2	33	4	67
3	6	Вангард плюс	1	17	5	83

З огляду на таблицю наведену вище, ми дійшли висновку, що найефективнішим методом профілактичної вакцинації проти парвовірусного ентериту собак, є вакцина «Нобівак ДНРРі» Нідерландського виробництва. Про

це свідчать дані підрахунків, що з шести досліджуваних цуценят, жодне не захворіло (рис.7).

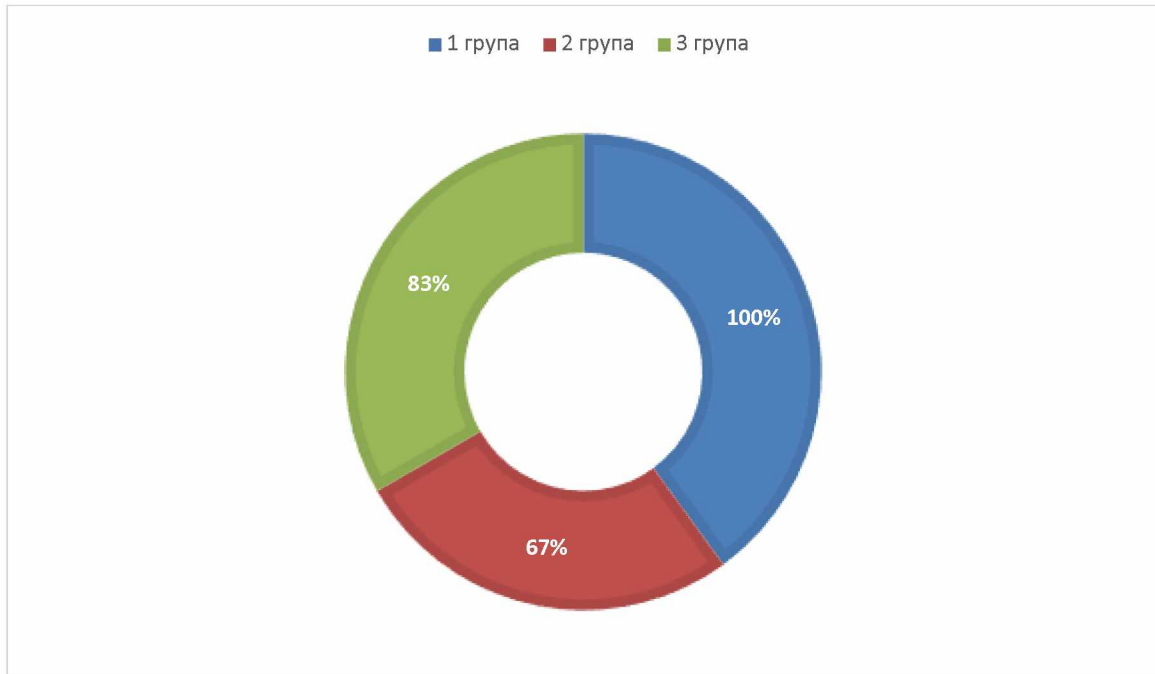


Рис.7 – Ефективність профілактичних вакцинацій у відсотках

#### 2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Так як нашими піддослідними тваринами є собаки, а вони не відносяться до продуктивних тварин і являються непродуктивними, тому нам потрібно лише розраховувати ветеринарні витрати.

Для цього нам потрібно вирахувати вартість ветеринарних препаратів, які використовувалися для діагностування хвороби та лікування тварин (табл.2.6).

Таблиця 2.6

## Вартість використаних фармакологічних засобів

Назва препарату	Форма випуску	Вартість за одиницю, грн
Кількість тварин у дослідженні	голів	9
Середня вага однієї собаки у дослідженні	кг	5
Експрес-тест Ag Test (CPV Ag) (CPVAG020) (GenBody) Корея	упаковка	250
Цефтріаксон 1 г	флакон	60
Вітазал 100 мл	флакон	15 грн/мл
Катозал 10% 100 мл	флакон	25 грн/мл
Пресорб 10 г	саше	20
Алмагель 10 мл	саше	20
Стерофундин ISO розчин 500 мл	пластиковий мішок	60
Ондансетрон 2 мл	ампула	20 грн/амп
Серенія 20 мл	флакон	200 грн/мл
Но-Шпа 2 мл	ампула	20
Папаверін 2 мл	ампула	15 грн/амп
Пробіотик Purina ProPlan VD FortiFlora Canine 1 г	саше	25
Пробіотик VetExpert BioProtect	капсула	20
Ціанокобаламін (Вітамін В12) 1 мл	ампула	20 грн/амп
Шприц 2 мл	штука	3
Шприц 5 мл	штука	5
Шприц 10 мл	штука	7
Система для вливання інфузійних розчинів	штука	14
Катетер внутрішньовенний	штука	7
Вакцина Нобівак DHPPi	флакон	450
Вакцина Біокан DHPPi	Флакон	300
Вакцина Вангард Плюс	флакон	380

Для визначення економічної ефективності лікувальних заходів, ми провели послідовне вирахування приблизних витрат на одну тварину та навели результати в таблиці (табл.2.7).

Таблиця 2.7

## Витрати на лікування дослідних тварин першої групи

Назва препарату	Кількість використаного за один раз	Курс лікування	Витрати на повний курс лікування, грн
Первинний прийом у лікаря	1	-	400
Вторинний прийом у лікаря	1	-	300
Експрес-тест Ag Test (CPV Ag) (CPVAG020) (GenBody) Корея	1	одноразово	250
Серенія 20 мл	0,5 мл	2 р./день (5 днів)	1000
Папаверін 2 мл	0,5 мл	1 р./день (3 днів)	45
Цефтріаксон 1 г	0,5 мл	1 р./день (7 днів)	420
Вітазал 100 мл	0,5 мл	1 р./день (5 днів)	37,5
Алмагель 10 мл	1,5 мл	2 р./день (7 днів)	140
Пресорб 10 г	5 мл	2 р./день (7 днів)	140
Пробіотик Purina ProPlan VD FortiFlora Canine 1 г	1 шт	1 р./день (10 днів)	250
Ціанокобаламін (Вітамін В12) 1 мл	0,5 мл	1 р./день (5 днів)	100
Шприц 2 мл	5 шт	5 днів	75
Шприц 5 мл	3 шт	7 днів	105
Шприц 10 мл	3 шт	7 днів	147
Система для вливання інфузійних розчинів	1 шт	4 дні	56
Катетер внутрішньовенний	3 шт	-	21
Вакцина Нобівак DHPPi	1	-	500
Вакцина	1	-	350

Біокан DHPi			
Вакцина Вангард Плюс	1	-	420
Всього, без урахування вакцин			3386,5

Отже, середня вартість лікування парвовірусного ентериту на одну собаку, при застосуванні першої схеми, становила 3386,5 грн..

Водночас ми провели аналіз економічних витрат, при використанні препаратів з другої дослідної групи, і отримали такі підрахунки (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

## Витрати на лікування дослідних тварин другої групи

Назва препарату	Кількість використаного за один раз	Курс лікування	Витрати на цілий курс лікування, грн
Первинний прийом у лікаря	1	-	400
Вторинний прийом у лікаря	1	-	300
Експрес-тест Ag Test (CPV Ag) (CPVAG020) (GenBody) Корея	1	одноразово	250
Ондансетрон 2 мл	0,5 мл	2 р./день (5 днів)	200
Но-Шпа 2 мл	0,5 мл	1 р./день (3 днів)	60
Цефтріаксон 1 г	0,5 мл	1 р./день (7 днів)	420
Катозал 10% 100 мл	0,5 мл	1 р./день (5 днів)	62,5
Пробіотик VetExpert BioProtect	1 шт	1 р./день (10 днів)	200
Ціанокобаламін (Вітамін В12) 1 мл	0,5 мл	1 р./день (5 днів)	100
Алмагель 10 мл	1,5 мл	2 р./день (7 днів)	140
Пресорб 10 г	5 мл	2 р./день (7 днів)	140
Шприц 2 мл	5 шт	5 днів	75
Шприц 5 мл	3 шт	7 днів	105
Шприц 10 мл	3 шт	7 днів	147
Система для вливання	1 шт	4 дні	56

інфузійних розчинів			
Катетер внутрішньовенний	3 шт	-	21
Вакцина Нобівак DHPi	1	-	500
Вакцина Біокан DHPi	1	-	350
Вакцина Вангард Плюс	1	-	420
Всього, без урахування вакцин			2676,5

Отже, середня вартість лікування парвовірусного ентериту на одну собаку, при застосуванні другої схеми, становила 2676,5 грн..

Наші дослідження свідчать про те, що схема лікування першої дослідної групи, виявилася найдорожчою, де вартість лікування на одну собаку – 3386,5 грн., що на 710 грн. дорожче, в порівнянні від другої схеми лікування, де вартість складала – 2676,5 грн.. Проте перша схема виявилась набагато ефективнішою, що дає можливість зменшити ризик загибелі собак. Тому виходячи з даного дослідження ми дійшли висновку, що потрібно використовувати саме першу схему лікування собак з парвовірусним ентеритом.

## 2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Під час виконання власного дослідження в рамках написання кваліфікаційної роботи було здійснено комплексне епізоотологічне, клінічне, лабораторне та статистичне вивчення парвовірусного ентериту у собак у межах приватної ветеринарної клініки «ВетХелп» м. Полтава. Дослідження дозволило

встановити вікову та сезонну приналежність до захворюваності, домінуючу форму перебігу хвороби, а також порівняти ефективність різних схем лікування і засобів профілактики.

У процесі дослідження було встановлено, що найбільш сприйнятливими до парвовірусного ентериту є цуценята віком від 2 до 6 місяців, вони становили 78 % від усіх зафіксованих випадків. Незважаючи на те, що захворюваність серед собак до 2 місяців та старших 6 місяців була нижчою (5 % та 17 % відповідно), випадки інфікування серед цих вікових груп також мають місце, що свідчить про необхідність ретельного контролю та ранньої вакцинації.

Аналізуючи сезонності, виявили, що найбільша кількість випадків реєструвалася навесні (50 %) та восени (28 %), хоча хворобу також виявляли влітку (17 %) і навіть взимку (5 %). Це скоріш за все може бути пов'язано із загальними змінами клімату та аномальним потеплінням по всьому світу, що зменшує чітку сезонну межу у виникненні вірусних інфекцій.

Щодо клінічного перебігу парвовірусного ентериту, було встановлено, що переважна більшість собак (94 %) хворіли на кишкову форму захворювання. Міокардитна форма зустрілася лише в одному випадку (6 %), проте відзначалася особливо тяжким перебігом, що може бути пов'язано з низьким рівнем імунного захисту в дуже молодих цуценят.

Порівняльна оцінка ефективності двох різних схем симптоматичного лікування засвідчила, що перша група тварин, яка отримувала Серенію, Папаверін, Вітазал, пробіотик FortiFlora та інші супутні засоби, демонструвала кращу динаміку одужання. Всі 9 собак цієї групи повністю одужали. У другій групі, де використовували Ондансетрон, Но-Шпу та пробіотик BioProtect, спостерігався один летальний випадок. Це дозволяє зробити висновок, що перша схема є більш ефективною при лікуванні парвовірусного ентериту.

Оцінка ефективності профілактичної вакцинації продемонструвала, що найкращі результати були досягнуті у тварин, щеплених вакциною «Нобівак ДНРРi», серед яких не було зафіксовано жодного випадку повторного інфікування вірусом. Вакцини «Вангард плюс» та «Біокан ДНРРi» виявилися

менш ефективними, що свідчить про перевагу нідерландського препарату у практичному застосуванні.

Таким чином, результати проведеного дослідження дозволили не лише глибше зрозуміти епізоотологічну ситуацію з парвовірусним ентеритом у місті Полтава, але й обґрунтувати ефективні підходи до діагностики, лікування та профілактики цієї поширеної вірусної інфекції.

## РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ

### 1.1. Аналіз біобезпеки на виробництві

Біобезпека на виробництві — це комплекс організаційних, інженерно-технічних, санітарно-гігієнічних та соціальних заходів, спрямованих на запобігання потраплянню, поширенню та впливу біологічних агентів, що можуть становити небезпеку для здоров'я людини, довкілля, продукції та економічної стабільності підприємства.

Враховуючи велике зростання кількості домашніх тварин і, на жаль, ще й безпритульних, а з цим також поширення зооантропонозів, тобто інфекцій, спільних для людини і тварини, — забезпечення належного рівня біобезпеки на підприємствах, а саме у ветеринарних клініках є критично важливим. Це питання набуло особливо важливого значення в нашій країні, де є досить тісний контакт між тваринами та людьми, включно з внутрішньо переміщеними особами та тваринами з зони бойових дій, ця ситуація збільшує ризики епідеміологічної загрози.

Біологічна безпека у ветеринарній клініці — це сукупність заходів, спрямованих на попередження занесення, поширення та передачі патогенних мікроорганізмів як серед тварин, так і людини, а також на збереження санітарно-епідеміологічного добробуту навколишнього середовища й довкілля.

У ветеринарній клініці можуть бути такі біологічні ризики:

- Зоонози, хвороби спільні для тварин і людей, такі як: сказ, бруцельоз, лептоспіроз, сальмонельоз, токсоплазмоз, мікроспорія;

- Інфекційні хвороби саме тварин, які не передаються людині, але здатні завдати шкоди іншим тваринам (парвовірусний ентерит, чума м'ясоїдних, панлейкопенія котів);
- Особливо небезпечними є випадки, коли вудбувається контактне інфікування через слизові оболонки або мікротравми шкіри, а також повітряно-крапельне зараження при роботі з: вакцинаціями, обробками ран, маніпуляціями з біоматеріалами (кров, кал, сеча).
- Недотримання правил особистої гігієни чи відсутність засобів індивідуального захисту;
- Неналежне поводження з біоматеріалом (кров, сеча, зразки тканин);
- Недостатній контроль технічного забезпечення обладнання ветеринарної клініки;
- Контаміновані інструменти, бокси та клітки для тварин, предмети догляду, поверхні, які не проходять належну дезінфекцію;
- Внаслідок таких регулярних порушень, працівники чи тварини можуть з легкістю інфікуватися;
- Використання лабораторного обладнання, яке теоретично може бути застосоване для культивування патогенів;
- Відсутність обліку вакцинних штамів, реагентів, що створює ризик їх втрати чи навіть крадіжки;
- Ненавмисні порушення персоналом: недотримання протоколів та правил безпеки, зневага до ЗІЗ, порушення умов карантинування хворих тварин;
- Недотримання правил збуту біологічних матеріалів: потрапляння інфікованого біоматеріалу в побутове сміття або в систему каналізації.

## 1.2. Оцінка біологічних ризиків

- Патогенність збудника: У разі роботи з мікроорганізмами, які належать до II-III групи ризику, такими як *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes*, ризик залишається середнім, а їхня патогенність для людини є підтвердженою;
- Потенційні наслідки інфікування можуть включати: гострі чи хронічні захворювання, харчові отруєння, системні інфекції;
- Шляхи передачі патогенів: контактний, аерозольний, фекально-оральний;
- Наявність патогену в довкіллі: деякі зі збудників можуть роками залишатися активними в навколишньому середовищі та нести дуже велику небезпеку як тваринам, так і людям;
- Наявність "господаря" патогена: людина, свійські або лабораторні тварини;
- Доступна інформація: для вказаних збудників існують численні дослідження, дані лабораторного інфікування, а також міжнародні звіти (зокрема ВООЗ);
- Лабораторна діяльність: використання центрифуг, змішування в аерозольних умовах — усе це підвищує ризик дихального (інгаляційного) інфікування;
- Генетичні маніпуляції: на базі ветеринарної клініки такі маніпуляції обмежені або заборонені;
- Профілактичні заходи: застосування індивідуальних засобів захисту (ІЗЗ), використання класових боксів біобезпеки, дезінфекція, дезінсекція, дератизація (за потреби), вакцинація (за потреби).

### 1.3. Класифікація ризиків за ВООЗ

Ідентифіковані інфекційні чинники згідно з класифікацією ВООЗ відносяться до:

- II групи ризику — вони викликають серйозні захворювання у людей, можуть швидко поширюватися, проте зазвичай мають ефективні профілактичні або терапевтичні засоби (наприклад, *E. coli*);
- III групи ризику — зазвичай викликають важкі захворювання, з високим рівнем летальності, можуть становити небезпеку для працівників лабораторії, мають схильність поширюватися у довкіллі (*Brucella spp.*, *Mycobacterium tuberculosis* у разі досліджень).

### 1.4. Основні принципи біобезпеки на підприємстві

На підприємстві функціонує комплексна система біозахисту, що включає:

- Використовування ЗІЗ: лабораторні халати, рукавички, респіратори, окуляри, взуття з закритим носком, змінна робоча форма;
- Щоденне та регулярне миття підлоги з додаванням Доместосу;
- Щоденна і також після кожного пацієнта регулярна обробка поверхонь та обладнання дезінфікуючим розчином (Екоцид С) або спиртовим розчином;
- Всі приміщення щоденно опромінують бактерицидними лампами та обов'язково після тварин, підозрюваних на інфекційні захворювання;
- Провітрювання приміщень мінімум 3 рази на день;

- Щомісячне генеральне прибирання всіх приміщення, з обов'язковим миттям: стель, стін, полів, всього обладнання, кліток та боксів для тварин;
- Розміщення дезінфікуючого килимка при вході в стаціонарне та хірургічне відділення, задля запобігання занесення та розповсюдження інфекцій;
- Клітки для тварин та безпосередньо з тваринами постійно прибираються, дезінфікуються;
- Весь лабораторний посуд одразу після використання замочується в розчині з додаванням Лізоформіну та миється мильним розчином спеціальною щіткою, потім полощеться під проточною водою;
- Всі медикаменти зберігаються згідно вимог на інструкціях;
- Вакцини зберігаються в холодильнику, температура холодильника перевіряється два рази на день;
- Шприци, голки, катетери, скальпелі, відкриті ампули використовуються одноразово та згодом все утилізується;
- Щомісяця проводиться інвентаризація всього вмістимого клініки: розхідних матеріалів, ліків, інструментів, вакцин.

### 1.5. Висновок щодо ефективності заходів біобезпеки

Оцінка впроваджених на підприємстві заходів з біобезпеки свідчить про їх високу ефективність. Комплексний підхід до ідентифікації ризиків, технічна оснащеність та чіткі протоколи безпеки дозволяють зменшити вірогідність виникнення надзвичайних ситуацій та мінімізувати шкоду у випадку їх настання.

## ВИСНОВКИ

1. Найбільш вразливою віковою групою до парвовірусного ентериту є цуценята віком від 2 до 6 місяців — вони становили 78% від усіх випадків хворих тварин, це свідчить про вкрай важливу необхідність ранньої вакцинації
2. Сезонність захворюваності зберігається переважно у весняно-осінній період, хоча є випадки, які фіксуються влітку та взимку, що може бути пов'язано з глобальним потеплінням та змінами клімату в Україні.
3. Кишкова форма парвовірусного ентериту зустрічалася найчастіше — 94% серед досліджених тварин, тоді як міокардитна форма зустрічалась значно рідше, але мала більш тяжкий клінічний перебіг.
4. Найбільш ефективною схемою лікування виявилася та, де застосувалися: Серенія, Папаверін, Вітазал, пробіотик FortiFlora та додаткові препарати — у цій групі одужали всі тварини.
5. Профілактична вакцинація вакциною «Нобівак DHPPi» показала найвищу ефективність серед трьох досліджуваних — жоден із щеплених тварин не захворів, що дозволяє рекомендувати саме цю вакцину для застосування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антибіотики (властивості, застосування, взаємодія): навчальний посібник / К. А. Посохова, О. П. Вікторов. Т. : ТДМУ, 2005. 296 с.
2. Антонюк А. А., Гаценко Н. В. Специфічна профілактика парвовірусного ентериту собак в умовах клініки «Зооветцентр». Ветеринарна медицина: сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та продовольчої безпеки : матеріали Всеукр. Наук.-практ. інтерн.-конф., 9-10 черв. 2022 р. Житомир. 2022. С. 201 – 204.
3. Б'ятець В. Діагностика хвороб м'ясоїдних, що проявляються розладами шлунково-кишкового тракту / В. Б'ятець, О.В. Новіцька / Матеріали ІІ (69) міжнародної студентської науково-практичної конференції «Здобутки студентської молоді у вирішенні науково-практичних питань ветеринарної медицини». 2015. Київ. С 232–233.
4. Галатюк О. Є., Передера О. О., Лавріненко І. В., Жерносик І. А. Інфекційні хвороби собак. Навчальний посібник для вузів ІІ–ІV рівнів акредитації. Житомир : ПП “Рута”, 2018. 276с.
5. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський. Житомир : Вид-во Житомир. ДАЕУ, 2005. 284 с.
6. Горальський Л.П., Радзиховський М.Л., Заїка С.С. Патоморфологічна диференційна діагностика парвовірусного та коронавірусного ентериту у собак / Наукові горизонти. 2018. № 3. С. 10–14-10–14.
7. Гуменний О.Г., Шестаковская В.Н. Лікування парвовірусного гастроентериту у цуценят. 2016.
8. Дмитренко Н.І. Окремі показники крові та клінічного стану собак за парвовірусного ентериту / Н.І. Дмитренко, Н.Б. Колич / Ветеринарна медицина. 2010. № 4. С. 113–115.

9. Дідух А. В. Епізоотична ситуація щодо парвовірусного ентериту собак у місті Житомир. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. 2014. Вип. 29(2). С. 168-172.
10. Ільченко О.О., Царенко Т.М. Епізоотична ситуація, діагностика та профілактика інфекційних хвороб собак в умовах приватної ветеринарної лікарні. 2020.
11. Інфекційні хвороби собак і котів : навч. посіб. / В. В. Недосєков, А. М. Гонтьарь, Н.Г. Сорокіна, Я. В. Кісера. Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 98 с.
12. Каришева А. Ф. Спеціальна епізоотологія: Підручник. К.: Вища освіта, 2002. 703 с.
13. Колич Н.Б. Патоморфологічні зміни в собак за кишкової форми парвовірусного ентериту /Український часопис ветеринарних наук №4, 2019. С. 94 – 100.
14. Косенко М.В., Авдотьєва І.К., Регенчук В. В. та ін. Специфічна профілактика парвовірусного ентериту собак. / збірник матеріалів III міжнародної науково практичної конференції „Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин”, 1998. с. 24-25.
15. Корнієнко Л.Є. Парвовірусні інфекції собак і хутрових звірів / Л.Є. Корнієнко, В.І. Головаха, Б.М. Ярчук та ін. Біла Церква, 2001. 55 с.
16. Лісова В. В., Чумаков К. А. Парвовірусна інфекція собак. Житомир «Полісся». 2011. 208 с.
17. Паразитарні та інфекційні хвороби м'ясоїдних тварин / Ю. Ю. Довгій, М. Л. Радзиховський, О.А. Дубова та ін. [2-ге вид., пер. і доп.]. Житомир: Полісся, 2016. 320 с: іл.
18. Парвовірусні інфекції собак і хутрових звірів / Л.Є. Корнієнко, В.І. Головаха, Б.М. Ярчук та ін. Біла Церква, 2001. 55 с.
19. Практикум із загальної епізоотології / В.П. Литвин, А.Ф. Євтушенко, М. Т. Радіонов, М. Г. Наконечна та ін.; За ред. В.П. Литвина. К., 2003. С.108-120.

20. Соколюк В.М., Радзиховский М.Л., Дишкант О.В., Колеснік Н.Л. Парвовірусний ентерит собак/ Monografia Pokonferencyjna, Science, Reserch, Development #12 29.12.2018 – 30.12.2018, Belgrade. С. 7-13.
21. Фотіна Г. А. Удосконалення методів діагностики та лікування парвовірусного ентериту собак в умовах приватної лікарні ветеринарної медицини "Хелс" міста Суми. Вісник Сумського національного аграрного університету. Сер. Ветеринарна медицина. 2018. Вип. 1. С. 88-91.
22. Цвіліховський М.І., Береза В.І., Січкач В.С., Голопура С.І., Грушанська Н.Г., Скиба О.О., Лазаренко П.В., Руденко А.А., Якимчук О.М. Внутрішні незаразні хвороби тварин : підручник. 3-є видання, перероблене та доповнене /за ред. М.І. Цвіліховського. К. : Аграрна освіта, 2014. 614 с.
23. Ящук О.В., Черевач Н.В., Вінніков А.І. Моніторинг розповсюдження вірусів серед домашніх котів і собак у м. Дніпропетровськ / Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2014. Т. 5. № 1. С. 23-27.
24. Anastasio JD, Fletcher DJ, Rozanski EA. Crystalloid fluid therapy. In: Bonagura JD, Twedt DC, editors. Kirk's Modern Veterinary Therapeutics XV. 15th ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2014. pp. 2–7.
25. Canine parvovirus in asymptomatic feline carriers / S.R. Clegg et al. Vet. Microbiol. 2012. Vol. 157 (1–2). P.78 – 85.
26. Mylonakis M, Kalli I, Rallis T. Canine parvoviral enteritis: an update on the clinical diagnosis, treatment, and prevention. Doi.org/10.2147/VMRR.S80971
27. Carter, G.; Wise, D.J. (2004). "Parvoviridae". A Brief Review of Veterinary Virology. IVIS.
28. Castro T. X., Miranda S. C., Labarthe N. V., Silva L. E., Cubel Garcia R. C. Clinical and epidemiological aspects of canine parvovirus (CPV) enteritis in the State Rio de Janeiro: 1995-2004. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. 2007. Vol. 59 (2). P.115–120. DOI:10.1590/S0102-09352007000200010.

29. Clegg S. R., Coyne K. P., Parker J., Dawson S., Godsall S. A., Pinchbeck G., Radford A. D. Molecular epidemiology and phylogeny reveal complex spatial dynamics in areas where canine parvovirus is endemic. *Journal of virology*. 2011. Vol. 85. P. 7892–7899. DOI:10.1128/JVI.01576-10.
30. Davis H. Central venous catheterization. In: Silverstein C, Hopper K, editors. *Small Animal Critical Care Medicine*. 3rd ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2009. pp. 267–270.
31. Decaro N., Buonavoglia C. Canine parvovirus—a review of epidemiological and diagnostic aspects, with emphasis on type 2c. *Veterinary Microbiology*. 2012. Vol. 155 (1). P. 1–12. DOI:10.1016/j.vetmic.2011.09.007.
32. G. A., Z., R. V., P., Ivanoska, L. B., Zon, I. G., & Tion, M. T. (2023). DOG PARVOVIRUS ENTERITIS: CURRENT STATE OF THE PROBLEM. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Veterinary Medicine*, (2(61)), 3-13. Doi.org/10.32782/bsnau.vet.2023.2.1
33. Hedrick, P. W., Lee, R. N., & Buchanan, C. (2003). Canine Parvovirus Enteritis, Canine Distemper, and Major Histocompatibility Complex Genetic Variation in Mexican Wolves. *Journal of Wildlife Diseases*, 39(4), 909–913. doi:10.7589/0090-3558-39.4.909
34. Hoskins J. D., Dimski D. S. The digestive system. *Veterinary Pediatrics dogs and cats*. 2005. № 2. P.133–187.
35. Houston D.M., Ribble C.S., Head L.L. Risk factors associated with parvovirus enteritis in dogs: 283 cases (1982-1991) *J Am Vet Med Assoc*. 1996;542–546.
36. *Indian J. Virol.* (Jan-June 2010) 21(1):31–44. DOI 10.1007/s13337-010-0007-y
37. Kramer J. Canine parvovirus: update. *Vet.Med.Sm.Anim.Clin.* 1980. Vol. 75. No. 10. P. 1541-1555.
38. Lenghaus C., Studdert MJ, Finnie JW. Acute and chronic canine parvovirus myocarditis following intrauterine inoculation. *Aust Vet J*. 1980;56:465–468. Doi: 10.1111/j.1751-0813.1980.tb02555.x.

39. Lobetti RG, Joubert KE, Picard J, Carstens J, Pretorius E. Bacterial colonization of intravenous catheters in young dogs with suspected parvovirus enteritis. *J Am Vet Med Assoc.* 2002;220(9):1321–1324. Doi:10.2460/javma.2002.220.1321.
40. Macintire DK, Smith-Carr S. Canine parvovirus. Part II. Clinical signs, diagnosis, and treatment. *Compend Contin Educ Pract Vet.* 1997;19(3):291–302.
41. McCandlish J. Canine parvovirus infection / *Veter. Ann. Bristol.* – 1981. Vol. 21. P. 259 – 266.
42. Meunier, P. C., Cooper, B. J., Appel, M. J. G., Lanieu, M. E., & Slauson, D. O. (1985). Pathogenesis of Canine Parvovirus Enteritis: Sequential Virus Distribution and Passive Immunization Studies. *Veterinary Pathology*, 22(6), 617–624. doi:10.1177/030098588502200617
43. Otto, C. M., Jackson, C. B., Rogell, E. J., Prior, R. B., & Ammons, W. S. (2001). Recombinant Bactericidal/Permeability-Increasing Protein (rBPI21) for Treatment of Parvovirus Enteritis: A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Trial. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 15(4), 355–360. doi:10.1111/j.1939-1676.2001.tb02329.x
44. Tratschin, J.-D., McMaster, G. K., Kronauer, G., & Siegl, G. (1982). Canine Parvovirus: Relationship to Wild-type and Vaccine Strains of Feline Panleukopenia Virus and Mink Enteritis Virus. *Journal of General Virology*, 61(1), 33–41. doi:10.1099/0022-1317-61-1-33
45. Pretty J. Canine parvovirus enteritis: a review of diagnosis, treatment, and prevention. *J Vet Emerg Crit Care.* 2004;14(3):167–76.
46. Parvovirus Infections in Wild Carnivores / Steinel A. et al. *Journal of Wildlife Diseases.* 2001. № 37 (3). P. 594 – 607.
47. Savigny M.R., Macintire D.K. Use of oseltamivir in the treatment of canine parvoviral enteritis. *J Vet Emerg Crit Care (San Antonio)* 2010;20:132–142. doi: 10.1111/j.1476-4431.2009.00404.x.

48. Smith-Carr S, Macintire DK, Swango LJ. Canine parvovirus. Part I. Pathogenesis and vaccination. *Compend Contin Educ Pract Vet.* 1997;19(2):125–133.
49. Stann SE, DiGiacomo RF, Giddens WE, Evermann JF. Clinicopathological features of parvovirus diarrhea in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 1984;185:651-4.
50. Sykes JE. Canine parvovirus infections and other viral enteritis. In: Sykes JE, editor. *Infectious diseases of dogs and cats.* 1st ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2014. pp. 141–151.
51. Vella, C., & Ketteridge, S. W. (1991). Origins Of Canine Parvovirus. *Canine Parvovirus: A New Pathogen*, 25–40. Doi:10.1007/978-3-642-76797-5\_5

## ДОДАТКИ

## Додаток А



Плакат Пробиотик Purina ProPlan VD FortiFlora Canine

## Додаток Б



Вакцина для собак Нобівак DHPPi

## Додаток В



Ветеринарна аптека

## Додаток Г



Різновид кормів та наповнювачів, які є в клініці

## Додаток Д



Хвора собака після інфузійної терапії

## Додаток Ж



Пальпація черевної порожнини у хворої собаки

## Додаток И



Огляд слизових оболонок хворої тварини

## Додаток Й

## Додаток К