

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та безпеки

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Ступінь вищої освіти магістр

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри інфекційної
патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

_____ Олег КРУЧИНЕНКО

«_____» _____ 2024 р

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «Епізоотологія, діагностика та лікування інфекційних хвороб цуценят в умовах клініки ветеринарної медицини м. Полтава»

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Шаповал Віталій Станіславович

Керівник кваліфікаційної роботи к.вет.н., доцент Олена ПЕРЕДЕРА

ПОЛТАВА 2024 р.

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

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
на здобуття ступеня вищої освіти магістр

на тему: «Епізоотологія, діагностика та лікування інфекційних хвороб цуценят в умовах клініки ветеринарної медицини м. Полтава»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна медицина
ступеня вищої освіти магістр
6 курсу 1 групи
Шаповал В.С.

Керівник: Олена ПЕРЕДЕРА

Рецензент: Наталія КАНІВЕЦЬ

Полтава 2024 року

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

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

д-р. вет. наук, професор

_____ Олег КРУЧИНЕНКО

«28» вересня 2023 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ
Шаповала Віталія Станіславовича

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Епізоотологія, діагностика та лікування інфекційних хвороб цуценят в умовах клініки ветеринарної медицини м. Полтава».

керівник роботи: к.вет.н., доцент кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Передера О.О.

Затверджено засіданням кафедри №3 від «28» вересня 2023 р.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «10» червня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: ветеринарна документація, хворі на каліцивіроз коти, біоматеріал, біопрепарати для лікування та профілактики.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Розділ 1. Провести літературний пошук та аналіз літературних джерел по даній темі.

Розділ 2. В умовах клініки «МАХVЕТ» дослідити структуру інфекційних хвороб котів у Полтава, встановити діагноз на інфекційні хвороби цуценят парвовірусний та коронавірусний ентерит. Порівняти ефективність діагностикумів. Розробити та провести лікувальні заходи з використанням засобу специфічної терапії. За одержаними результатами сформулювати висновки.

Розділ 3. Провести аналіз охорони праці у клініці ветеринарної медицини «МАХVЕТ» міста Полтави.

Розділ 4. Провести екологічну експертизу клініки ветеринарної медицини «МАХVЕТ» міста Полтава.

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

Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видано	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	ПЕРЕДЕРА Ж., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	27 вересня 2022 р.	
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., професор кафедри механічної та електричної інженерії	27 вересня 2022 р.	
Екологічна експертиза	САМОЙЛК М., професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля	27 вересня 2022 р.	

7. Дата видачі завдання: «27» вересня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	6
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1. Характеристика збудників	10
1.2. Епізоотологія ентеритів	15
1.3. Патогенез	19
1.4. Імунітет та специфічна профілактика	21
1.5. Клінічні ознаки і патоморфологічні зміни	24
1.6. Діагностика парвовірусного та коронавірусного ентеритів	27
1.7. Лікування цуценят за парвовірусного та коронавірусного ентеритів	29
1.8. Висновок з огляду літератури	31
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	33
2.1. Матеріал і методи дослідження	33
2.2. Характеристика клініки ветеринарної медицини «МАХVET»	35
2.3. Результати власних досліджень	38
2.3.1. Аналіз поширення інфекційних хвороб в Полтаві	38 41
2.3.2. Дослідження структури інфекційних хвороб дорослих собак	39
2.3.3. Дослідження структури інфекційних хвороб цуценят	41
2.3.4. Експрес-діагностика вірусних ентеритів	42
2.3.5. Клінічні ознаки за інфекційних ентеритів	45
2.3.6. Лікування цуценят за парвовірусного та коронавірусного ентеритів	51
2.4. Розрахунок економічної ефективності проведених ветеринарних заходів	55
2.5. Обговорення результатів власних досліджень	57
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	62
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	70
ВИСНОВКИ	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	77
ДОДАТКИ	84

РЕФЕРАТ

Дипломна робота включає вступ, огляд літератури, власні дослідження, які викладені у чотирьох розділах, їх узагальнення та аналіз, висновки і список використаних літературних джерел. Робота викладена на 84 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 5 таблицями, 4 рисунками та 2 діаграмами. Список використаних джерел включає найменувань. Додаток містить інструкції до біопрепаратів, що застосовувалися.

Тема – «Епізоотологія, діагностика та лікування інфекційних хвороб цуценят в умовах клініки ветеринарної медицини м. Полтава»

Характер роботи: дослідницький.

Об'єкт дослідження – ветеринарна документація, хворі цуценята, відібраний біоматеріал, біопрепарати.

Методи дослідження: аналітичний, статистичний, епізоотологічний, клінічний.

Результати досліджень. Встановлено, що серед хвороб до однорічного віку у цуценят найбільш актуальними є парвовірусний ентерит та коронавірусний ентерит.

Згідно з результатами досліджень, встановлено зміну пейзажу захворюваності цуценят та дорослих тварин. Серед дорослих собак найбільша кількість із інфекційними захворюваннями стосувалася тварин з дерматомікозами – 44,7%. Чумою м'ясоїдних – 23,7%, інфекційним гепатитом – 13%. Випадків із павовірусною інфекцією – 2 (5,3%). Встановлена надзвичайно висока сприйнятливність цуценят до одного року до парвовірусної інфекції. Частка таких випадків складала 63,6%, коронавірусному 6,1%. Відсоток собак із зафіксованим сумісним перебігом становив 11,1%. Відсоток цуценят з дерматомікозами був значно нижчим ніж у дорослих (16,25). Частка інфекційного гепатиту 3,0%

Для цуценят за парвовірусному та коронавірусному ентериті застосовували комплексну схему лікування. Гіперімунну сироватку Dog-

Protect 5 вводили внутрішньомязово. Цуцикам масою до 5,0 кг у дозуванні 1мл. Більше 5,0 кг – 2 мл.

Регідраційна терапія передбачала застосування розчину натрію хлориду 0,9% та Дуфалайт. Його застосовували внутрішньовенно, впродовж 7-8 діб, у дозі 20-25мл. Глюкозу у вигляді розчину з концентрацією 5% вводили двічі на 24 години. На одне внутрішньовенне введення 30-35 мл.

Детоксол виконував функцію детоксикації та застосовувався у якості гепатопротектора. Доза - 15-20 мг діючої речовини на 1 кг маси. Засіб вводили зранку, враховуючи інструкцію виробника. У якості протиблювотного засобу застосовували біопрепарат Нівоміт (виробник Бровафарма, Україна). Нівоміт вводили перші дні захворювання. Застосовували підшкірно 1 раз на добу, 0,1 мл на 1 кг маси тіла. Антибактерійного було обрано найчастіше енрофлоксацин. Дозування складало 10 мг на кг.

Ударні дози Анфлурон 2 МО, з імуномодулюючим ефектом у перші дні хворооби становили 1 мл впродовж чотирьох діб. Наступні 10 діб – у дозі 0,5 мл. Анфлурон вводили внутрішньом'язово, в один і той самий час.

Під час спалаху господарі собак як дезінфекційний засіб використовували Parvo-Virucide (Animal Health (Великобританія)). Він містить 10% четвертинних амонійних сполук та 15% глутарового альдегіда. При проведенні дезінфекції за парвовірусного ентериту застосовували робочий розчин у розведенні 1:200 (10 мл розбавляли 2-ма літрами води).

Витрати при лікуванні цуценят за парвовірусного ентериту, становили 2000,05 грн.

Галузь використання – ветеринарна медицина.

ВСТУП

Дуже важкими та небезпечними хворобами для цуценят раннього віку є чума м'ясоїдних, коронавірусний ентерит, інфекційний гепатит, аденовірусна інфекція. Але найбільш страшною серед поширених інфекційних хвороб цуценят є парвовірусний ентерит.

Парвовірусний ентерит собак – інфекційне захворювання, що вражає цуценят переважно до пяти- шестимісячного віку. Саме він внаслідок надзвичайної контагіозності та високого показника смертності займає перше місце негативного рейтингу. Хвороба відома з 70-х років, і незважаючи на повсюдну інформацію залишається найгіршою хворобою для власників цуциків впродовж десятиліття.

Основними клінічними проявами є пригнічення, порушення роботи шлунково-кишкового тракту, що пов'язані з руйнуванням клітин крипт, розвитком геморагічного ентериту та сильною інтоксикацією на тлі неможливості нормального всмоктування рідини організмом. Але у найменших цуценят хвороба починається з ураження міокарду. В патологічний процес відразу ж залучаються кардіоміоцити, які є найпершими після народження клітинами-мішенями для вірусу [4]. Швидко розвивається зневоднення, поглиблюються токсичні явища, руйнуються лімфоїдні структури.

Дана хвороба характеризується клінічними проявами лише у цуценят раннього віку, дорослі тварини є активними носіями збудника. Ще одне захворювання, притаманне для цуценят – коронавірусний ентерит. Він був відкритий у 1971 році в Німеччині: у собак на військовій службі запідозрили парвовірусний ентерит. Значне розповсюдження коронавірусного ентериту на території Сполучених Штатів Америки описували з 1978 року. Особливо важкий перебіг даної хвороби спостерігався у породних собак. З того часу в світі було відмічено значну кількість спалахів коронавірусного ентериту.

Хвороба характеризується клінічними ознаками ураження шлунково-кишкового тракту та може мати важкий перебіг, схожий на парвовіроз.

Проблему парвовірусного та коронавірусного ентериту висвітлюють автори та вчені не лише в Україні, а й зарубіжні. Спалахи цих захворювань (особливо парвовірозу) постійно виявляють в Сполучених Штатах Америки та Європі. Такі спалахи інфекції стосуються безхатніх тварин чи притулків. [59, 60].

Економічні витрати рахують як витрати на лікування та засоби дезінфекції. Збитки – більше моральні, оскільки цуценят часто заводять дітям. Втрата маленького друга не має ціни.

Тому актуальність дослідження питань що стосуються хвороб цуценят раннього віку беззаперечна. Оскільки вчасно поставлений діагноз, та правильна схема лікування, дезінфекція та дотримання правил догляду та профілактики можуть зберегти життя чотирилапим улюбленцям [56].

Мета – здійснити аналіз інфекційних захворювань цуценят раннього віку в Полтаві. Провести комплексні діагностичні дослідження: зібрати анамнез, провести комплекс досліджень. Розробити схему для ефективного лікування цуценят за найбільш поширених хворобах цуценят раннього віку.

Для досягнення мети були поставлені наступні *задачі*:

1. Провести комплексний аналіз інфекційних хвороб собак, враховуючи вікві категорії: до однорічного віку та старше однорічного віку в місті Полтава. Сформулювати висновки, та визначити частку кожної з інфекційних хвороб собак.
2. Дослідити клінічний перебіг парвовірусного та коронавірусного ентериту у порівняльному розрізі.
3. За підозри на парвовірусний ентерит собак, проводити відбір біологічного матеріалу та досліджувати його сучасним експрес- методом.
4. Після встановлення діагнозу запропонувати та провести ефективне лікування хворих цуценят з коронавірусним ентеритом та парвовірусним.

Вирішення встановлених задач здійснювали за допомогою *методів дослідження*: аналітичний, статистичний, епізоотологічний, клінічний.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Парвовіроз *Parvovirus enteritis* – висококонтагіозне вірусне захворювання цуценят, що супроводжується сильним виснаженням, діареєю, стрімкою інтоксикацією на тлі картини зневоднення. Одна з основних характеристик – це швидкість розвитку, швидка динаміка інфекційного процесу та розвиток клінічних ознак. Швидке погіршення стану хворих цуценят є наслідком розвитку міокардитів та важких форм ентеритів, у тому числі, геморагічного [3, 7].

Вперше це інфекційне захворювання виявили в Сполучених Штатів Америки ще у 1977 році. В одному штаті, в Техасі, відбувся масштабний спалах. Цуценята важко хворіли, загинула велика кількість. Від хворих було вперше виділено вірус. Найбільша концентрація збудника була у фомітах, виявлена за посередництвом електронної мікроскопії. Після реєстрації цього спалаху науковці почали описувати захворювання в різних країнах, та піддавати його складові детальному дослідженню. Також, була встановлена висока смертність в усіх випадках, а розвиток захворювання та механізм ураження були схожими з панлейкопенією котів [53].

1.1. Характеристика збудника

Збудник парвовірусного ентериту собак (PVE), надзвичайно поширений у різних країнах внаслідок широкого спектру пристосувальних можливостей. Характеризується високою контагіозністю та здатністю до швидкого проникнення в малих дозах; є найбільш поширеною причиною загибелі цуценят в усьому світі. Хвороба може викликатися одним із трьох представників парвовірусу собак (рід *Parvovirus*) другого типу (CPV-2) [49].

Вірус містить ДНК, має належність до родини *Parvoviridae*. По генетичному відношенню та філогенетичних ознаках вірус має окремі спільні

риси з іншими парвовірусами. У першу чергу з вірусом панлейкопенії та вірусом ентериту норок [50, 60]. Як і будь-які віруси, життєдіяльність вірусу панлейкопенії тісно пов'язана з трофічними процесами та функціональною активністю клітини процесами, оскільки можливість кодування власних білків у нього обмежена. Геном незначних розмірів, тому він може кодувати лише декілька білків із загальної необхідної кількості [49].

Штами CPV-2 є надзвичайно надійними (сталими) у власних стратегіях зараження та розвитку захворювання. Вони можуть інфікувати інших ссавців, переважно з родини собачих. Окрім свійських собак це можуть бути єноти, койоти, гривасті та інші вовки. Існують наукові гіпотези про можливість передачі збудника, у межах якої не виключене потрапляння вірусу до собак від інших видів тварин: єнотів, тварин з родини котячих, ведмедів, котів, єнотовидних собак, борсуків. Збудники парвовірусного ентериту у зовнішньому середовищі є всюдисущими. Висока резистентність патогена до фізико-хімічних факторів обумовлює можливість тривалого його життєзбереження в зовнішньому середовищі Вони за сприятливих умов та при дії м'якого клімату зможуть залишатися життєздатними більше 1 року. Також, встановлена висока стійкість вірусу до зміни середовищ рН середовищ. Цим пояснюється цю стійкість до ряду дезінфікуючих речовин у стандартних концентраціях. Звичайно, стійкість вірусу, як правило, спостерігається до одного окремого фактору в експерименті. Так, якщо цей фактор – температурний режим, то вірус здатний залишатися при короткочасних підйомах температури. Наприклад, вражає його здатність витримувати сталу температуру у межах 75- 80 °С впродовж 18 хвилин. Причому, він не лише не втрачає життєздатність, а й залишається висококонтагіозним. При зниженні температурних показників, час виживання вірусу подовжується. Так, за режиму 57- 65 °С він зберігає життєві показники та властивості близько години. За наявності діапазону 55-57 °С збудники корона- та парвовірозу не полишають своєї патогенності впродовж доби [32, 49].

Більш тривалий проміжок часу вірус зберігає свою життєдіяльність в умовах низьких температур. Так, у межах температурного сталого діапазону 33 - 36 °С виживаємість вірусу продовжується 10-14 діб. За умови сталості температури вона залежить від інших факторів. До двох місяців збудник здатний не загинути знаходячись у межах 23 -25°С. Температури нижче 5 °С не чинять руйнівний вплив на патогенний вірус впродовж 5-8 місяців [31].

Найліпше збудник пристосований до зберігання у фомітах, причому ступінь його збереженості залишається високим як у вологому так і в сухому середовищі. Такий час виживаємість є найдовшим і становить від 18 місяців до року. У свіжих фомітах час виживаємість вірусу залежний від багатьох складових: в першу чергу від температур а також рН та його змін. Такі зміни середовища можуть бути показником застосування лікарських засобів, наявності у фекаліях крові, нерозщеплених решток їжі, некротичних тканин чи наявності збудників бактеріальних хвороб. За середньодобових температур в умовах квартир чи приватних будинків збудник схильний до виживаємість впродовж 8-15 місяців без втрати патогенності [45].

Аерогенний (ороназальний) вплив та інфікування відбувається у ненаївних(щеплених) або неповністю щеплених собак через слизові оболонки дихальних шляхів або при заковтуванні збудника, що міститься у високих концентраціях у блювотних масах або фомітах клінічно хворих цуценят чи тварин-носіїв вірусу. В отофарингеальних мезентеріальних лімфовузлах відбувається первинне розмноження вірусу. Майже відразу в інфекційний процес залучається тимус і селезінка. Віремія, що продовжується впродовж 1-4 діб після зараження передбачає виділення вірусу у зовнішнє середовище [44].

Вірус підвищує свою вірулентність та контагіозність після кожного пасажування на сприйнятливих тваринах. Хвороба здатна швидко поширитися. Наприклад, нещодавно, до двох досліджених CPV-2a -2b варіантів вірусу доєднався ще один. На початку 2000-х років третій варіант був вперше виявлений та ідентифікований в Італії. У даний час він

позначається у документах як CPV-2c. Третій варіант, (CPV-2c) виявляється у різних країнах поряд із CPV-2a -2b. До цього часу його не було ідентифіковано в Австралії. Можна припустити, що це пов'язано із географічною відокремленістю Австралії, і питання потрапляння туди CPV-2c є лише питанням часу [49].

Збудник парвовірусного ентериту собак (PVE), надзвичайно поширений у різних країнах внаслідок широкого спектру пристосувальних можливостей. Характеризується високою контагіозністю та здатністю до швидкого проникнення в малі дози; є найбільш поширеною причиною загибелі цуценят в усьому світі. Хвороба може викликатися одним із трьох представників парвовірусу собак (рід *Parvovirus*) другого типу (CPV-2) [49].

Вірус містить ДНК, має належність до родини *Parvoviridae*. По генетичному відношенню та філогенетичних ознаках вірус має окремі спільні риси з іншими парвовірусами. У першу чергу з вірусом панлейкопенії та вірусом ентериту норок [41, 51]. Як і будь-які віруси, життєдіяльність вірусу панлейкопенії тісно пов'язана з трофічними процесами та функціональною активністю клітини процесами, оскільки можливість кодування власних білків у нього обмежена. Геном незначних розмірів, тому він може кодувати лише декілька білків із загальної необхідної кількості [49].

Штами CPV-2 є надзвичайно надійними (сталими) у власних стратегіях зараження та розвитку захворювання. Вони можуть інфікувати інших ссавців, переважно з родини собачих. Окрім свійських собак це можуть бути еноти, койоти, гривасті та інші вовки. Існують наукові гіпотези про можливість передачі збудника, у межах якої не виключене потрапляння вірусу до собак від інших видів тварин: енотів, тварин з родини котячих, ведмедів, котів, енотовидних собак, борсухів. Збудники парвовірусного ентериту у зовнішньому середовищі є всюдисущими. Висока резистентність патогена до фізико-хімічних факторів обумовлює можливість тривалого його життєзбереження в зовнішньому середовищі Вони за сприятливих умов та при дії м'якого клімату зможуть залишатися життєздатними більше 1 року.

Також, встановлена висока стійкість вірусу до зміни середовищ рН середовищ. Цим пояснюється цю стійкість до ряду дезінфікуючих речовин у стандартних концентраціях. Звичайно, стійкість вірусу, як правило, спостерігається до одного окремого фактору в експерименті. Так, якщо цей фактор – температурний режим, то вірус здатний залишатися при короткочасних підйомах температури. Наприклад, вражає його здатність витримувати сталу температуру у межах 75- 80 °С впродовж 18 хвилин. Причому, він не лише не втрачає життєздатність, а й залишається висококонтагіозним. При зниженні температурних показників, час виживання вірусу подовжується. Так, за режиму 57- 65 °С він зберігає життєві показники та властивості близько години. За наявності діапазону 55-57 °С збудник не полишає своєї патогенності впродовж доби.

Більш тривалий проміжок часу вірус зберігає свою життєдіяльність в умовах низьких температур. Так, у межах температурного сталого діапазону 33 - 36 °С виживаємість вірусу продовжується 10-14 діб. За умови сталості температури вона залежить від інших факторів. До двох місяців збудник здатний не загинути знаходячись у межах 23 -25°С. Температури нижче 5 °С не чинять руйнівний вплив на патогенний вірус впродовж 5-8 місяців.

Найліпше збудник пристосований до зберігання у фомітах, причому ступінь його збереженості залишається високим як у вологому так і в сухому середовищі. Такий час виживаємість є найдовшим і становить від 18 місяців до року. У свіжих фомітах час виживаємість вірусу залежний від багатьох складових: в першу чергу від температур а також рН та його змін. Такі зміни середовища можуть бути показником застосування лікарських засобів, наявності у фекаліях крові, нерозщеплених решток їжі, некротичних тканин чи наявності збудників бактеріальних хвороб. За середньодобових температур в умовах квартир чи приватних будинків збудник схильний до виживаємість впродовж 8-15 місяців без втрати патогенності [25, 39].

Аерогенний (ороназальний) вплив та інфікування відбувається у ненаївних (щеплених) або неповністю щеплених собак через слизові

оболонки дихальних шляхів або при заковтуванні збудника, що міститься у високих еонцентраціях у блювотних масах або фомітах клінічно хворих цуценят чи тварин-носіїв вірусу. В отофарингеальних мезентеріальних лімфовузлах відбувається первинне розмноження вірусу. Майже відразу в інфекційний процес залучається тимус і селезінка. Віремія, що продовжується впродовж 1-4 діб після зараження передбачає виділення вірусу у зовнішнє середовище [7].

Вірус підвищує свою вірулентність та контагіозність після кожного пасажування на сприйнятливих тваринах. Хвороба здатна швидко поширитися. Наприклад, нещодавно, до двох досліджених CPV-2a -2b варіантів вірусу доєднався ще один. На початку 2000-х років третій варіант був вперше виявлений та ідентифікований в Італії. У даний час він позначається у документах як CPV-2c. Третій варіант, (CPV-2c) виявляється у різних країнах поряд із CPV-2a -2b. До цього часу його не було іднтифіковано в Австралії. Можна припустити, що це пов'язано із географічною відокремленістю Австралії, і питання потрапляння туди CPV-2c є лише питанням часу [62].

1.2. Епізоотологія ентеритів

Від ентериту, викликаного збудником з родини *Parvoviridae* найбільше страждає молодняк хижих тварин, у першу чергу, тих, що відносяться до родини собачих. Високою сприйнятливістю характеризуються як цуценята собак, так і молодняк усіх різновидів вовків, корсаків, лисиць, та койотів. Часто реєструються випадки спалахів серед енотів та єотовидних собак. Рідше можуть захворіти борсуки та ведмеді. Рідко, але у важких формах реєструють хворобу у цуценят тварин родини мустелінових. До них відносять домашніх фредок, тхорів; норок, що утримують у господарстві чи поширених у природніх умовах; диких ласок. Важкість протікання захворювання підтверджена в експерименті стосується енотовидних собак,

гривастих та інших порід вовків. Особливо небезпечним є захворювання для чорнобурих та домашніх лисиць, щ демонструють виключно високу сприйнятливість [12].

Найважча форму за гострого перебігу притаманна тваринам з двохижневого віку до перших півроку [29]. Більшість дорослого поголів'я не хворіють хронічно, хоча у багатьох випадках можуть бути активними переносниками вірусу та його резервуаром.

Іноді трапляються повідомлення про клінічні ознаки та встановлення діагнозу у стареньких тварин, хоча це, очевидно, одиничні випадки. Сприйнятливість до парвовірусного ентериту серед дорослих особин може бути пов'язана із іншими інфекційними хворобами, важкими аутоімунними станами чи вродженими станами імуносупресії [12].

Деякі науковці підозрюють у поширенні вірусу котів. Також, вони допускають можливість перенесення збудників усіх тварин без виключення, що належать до родини котячих. Це стосується перш за все диких тварин, що утримуються в умовах зоопарків. Мова іде про леопардів, тигрів, левів, рисей, (у тому числі степових, як каракали). У даний час актуальність таких підозр підвищується, оскільки дикі коти та їх нащадки із різних ліній є надзвичайно модними та поширеними зараз. Людина може включатися в епізоотичний процес, виконуючи роль переносника. Сама при цьому клінічно не хворіє [31].

Вже через 1-2 доби хворі на парвовірусний ентерит тварини можуть заражати інших сприйнятливих тварин: збудник виявляють у фекаліях. Найбільша концентрація вірусу міститься у фомітах на 4-6 добу після експериментального зараження. Тому одним з основних заходів профілактики в притулках є регулярний клінічний огляд тварин. За наявності перших схожих клінічних ознак у нещеплених (а іноді, і у щеплених) цуценят тварин негайно потрібно ізолювати. Також, за підозри необхідно якомога швидше встановити точний діагноз, щоб знати, як діяти з ними та іншими

тваринами. Це можуть бути і швидкі тести, але перші випадки хвороби все ж треба підтверджувати точними результатами в ПЛР та ІФА (ELISA) [57, 62].

Хоча дані літературних джерел стверджують, що збудник опанував усі шляхи передачі, найчастіше воротами інфекції виступають органи шлунково-кишкового тракту. Збудник проникає з їжею, водою, що містять вірус; при облизуванні за контактування з носіями, клінічно хворими читими, що знаходяться в інкубаційному періоді. Вірусу й міститься найбільше у фомітах: він внаслідок еволюційних процесів пристосувався до фекально-орального шляху передачі [56].

Факторами передавання можуть виступати будь-які речі, що оточують цуценя: його іграшки, інфентар для прибирання, пісок у пісочницях та ґрунт на ділянках, де вигул собак є масовим. У цьому списку може бути контактне зараження при торканні до шерсті іншої тварини, одягу чи взуття господаря, пакетів із магазину. Собаки часто бувають переносниками, але можуть бути механічними переносниками і коти, і будь-які види домашніх тварин, гризуни, що мають на поверхні своєї шкіри збудник. Також, це можуть бути комахи та ектопаразити (блохи, мухи, комарі, гнуси, таргани). Особливо значна їх роль за великої кількості [29].

Найбільше значення серед факторів передачі збудника мають фоміти, вчасно неприбрані від хворих тварин. Саме вони являються у більшості випадків першопричиною забруднення, контамінації ґрунту, іграшок, місць для годівлі, вигульних ділянок та інших факторів передачі [12]. Люди можуть вважатися важливими в процесі механічної передачі збудника. Особливо активні з цієї точки зору власники притулків, місць перетримки, де зосереджується та постійно поповнюється сприйнятливим поголів'ям невакцинованими цуценятами. Тому епізоотії парвовірусного ентериту та інших інфекційних хвороб молодняку фіксують частіше після періоду масового народження цуценят, при досягненні двох-трьохтижневого віку [31].

Розгортання епізоотії пов'язано не стільки з весняно-осіннім періодом, скільки з народженням та вратою колострального імунітету цуценятами.

Внаслідок контагіозності та швидкого перезараження, розгортання спалаху можливе при масових переміщеннях тварин: виставках, виводках, ринках. Тому епізоотії пов'язані не з визначеною сезонністю, а з народженням значної кількості цуценят, які у певному віці втрачають колостральний імунітет і стають у великій кількості надзвичайно сприйнятливими до парвовірусного ентериту [7].

Саме з цими факторами пов'язаний максимум хворих цуценят, що фіксують після періодів їх народження. Спалахи по часу можуть бути ближче до літа чи зими, залежно від початку циркуляції збудника. Швидке поширення збудника та динамічний розвиток епізоотії забезпечується виїнярковою контагіозністю збудника. Згідно до результатів експериментів, фекалії одного хворого цуценя мають таку концентрацію збудника, що здатні заразити більше одного мільйону сприйнятливих тварин. Значна менша його кількість виділяється з іншими секретами та екскретами: зі слиною, сечею, іншими. Але кількість вірусу у цих секретах є більш ніж достатньою для прямого чи опосередкованого зараження значної кількості цуценят [12].

Додатковими факторами, що провокують появу парвовірусного ентериту та його поширення окрім переміщення невакцинованих цуценят раннього віку – це стресові фактори. До них належать паразитарні хвороби, порушення обміну речовин, застосування антибактерійних чи інших засобів, здатних викликати імуносупресію. Суттєве послаблення організму може виникати за недотримання у раціоні цуценят у першу чергу білків, необхідних для захисту; вітамінів групи А, С, Е та інших; вітаміноподібних речовин, мікро- чи макроелементів [7].

Джерелом збудника є клінічно хворі собаки, що виділяють збудник з фекаліями. Можуть бути цуценята, в інкубаційному періоді хвороби та після зникнення основних клінічних ознак в період реконвалісценції, носії вірусу. З кишковими випорожненнями вірус виділяється з організму з перших днів після зараження, в природних умовах – з третьої-четвертої доби. Окрім фекалій, високі концентрації збудника знаходяться в містимому шлунку та

виділяються при блюванні. Нижча концентрація вірусу виділяється від перехворівших цуценят (реконвалісцентів), собак чи інших тварин родини собачих, що являються інфікованими, але самі не хворіють.

Парвовіроз цуценят – одне із найбільш контагіозних захворювань собак, завдяки мінімальній кількості збудника, що необхідний для зараження. Захворюваність і летальність залежать від факту і відсотку щеплених тварин. За відсутності проведення щеплень захворюваність та летальність може сягати 95%. Такі високі показники в першу чергу характерні для місць з високою концентрацією поголів'я сприйнятливих тварин: притулків, волонтерських центрів, місць перетримки. Високі показники захворюваності та летальності характерні також для густозаселених мікрорайонів великих міст, що також безпосередньо пов'язано з високою концентрацією собак та обмеженістю місць їх виходу [49]

1.3. Патогенез

Парвовірусний ентерит вражає цуценят раннього віку, щойно ті позбавляються основної концентрації колостральних антитіл [38].

Вибір клітин для розмноження збудника зумовлений вимогою до високої мітотичної активності. Органи і тканини не мають одночасної однакової інтенсивності щодо росту та мітотичного поділу, тому такий ріст і поділ окреслений певними періодами життя собаки.

Закінчення дії колострального імунітету у цуценят співпадає з інтенсивними ростовими процесами міокардіоцитів та ентероцитів тонкого відділу кишківника. Кардіоміоцити характеризуються найбільш інтенсивними мітотичними процесами в середньому до 1,5-2- місячного віку. Найбільш інтенсивний період їх мітотичної активності закінчується через місяць після народження. Досить інтенсивні аналогічні процеси в малодиференційованих клітинних елементах крипт тонкого відділу кишківника, які розпочинають процеси свого інтенсивного поділу у місяць-півтора після народження. Тобто, півтора – двомісячних цуценят є два

різновиди клітин, що вражаються збудником. Цими факторами і пояснюється вибір клітин-мішеней для розмноження збудника. Окрім мітотично активних елементів крипт та кардіоміоцитів збудних із легкістю розмножується в лімфоїдних структурах, що перетворює останні із захисників організму у місця розмноження і поширення збудника: під захистом лімфоцитів відбуваються процеси проникнення збудника у будь-які органи, тканини. Відбувається вірусемія. До таких структур відносять лімфатичні вузли, тимус, селезінку; лімфоїдну тканину внутрішніх органів та кишківника.

Процес розмноження вірусу викликає загибель лімфоцитів. Тому в патогенезі парвовірусного ентериту важливе значення має лейкопенія та її наслідки. Ці процеси поєднані: руйнування клітин крові, дистрофічні та некротичні зміни лімфоїдної тканини призводять до появи в організмі значної кількості зруйнованих тканин, біологічно активних речовин у відповідь, а отже до додаткового навантаження токсичними продуктами організму. Останні погіршують роботу нирок, печінки, інших паренхіматозних органів. Окрім того, ці продукти погіршують стан уражених органів – серця та кишківника. Токсини вірусів та бактерій потрапляють у кров. Сильна інтоксикація розвивається в умовах дегідратації організму.

У процесі розвитку хвороби відзначають зменшення кількості лімфоцитів (лейкопенія) і навіть некроз лімфоїдної тканини в лімфовузлах, тимусі, селезінці. При дослідженні лейкоформули частіше визначають лімфопенію, нейтропенію та появу в крові мало диференційованих незрілих елементів у значній кількості [43, 48, 60]. Також описують розвиток гіпоальбумінемії та гіпоглікемії [48].

Слизова оболонка кишечника за розвитку ентеритів цуценят стає оголеною, оскільки обмін ентероцитів порушується, що призводить до притуплення кишкових ворсинок, що викликає клінічні ознаки блювання та геморагічної діареї на додаток до порушення всмоктування поживних речовин і кишкової бактеріальної транслокації [3, 10, 59]. Вірусна інфекція в

тимусі призводить до руйнування та колапсу кори тимуса при парвовірусному та коронавірусному ентеритах [23, 24, 49].

Поряд із руйнуванням попередників лейкоцитів у кістковому мозку, це відкриття призводить до значної лейкопенії в інфікованих тварин. Відсутність імунітету в поєднанні з бактеріємією в результаті транслокації кишкових бактерій піддає уражених тварин високому ризику розвитку септичного шоку, системного шоку. Як наслідок розвивається синдром запальної відповіді, поліорганна недостатність і смерть, якщо їх не лікувати [23, 50].

1.4. Імунітет та специфічна профілактика

На додаток до суворих гігієнічних стратегій, найефективнішим методом запобігання інфекції та захворюванням CPV є ретельне та стратегічне щеплення з виробленням захисних антитіл. Собаки будь-якого віку та будь-якої породи можуть бути інфіковані парвовірусом, але цуценята у віці від 6 до 16 тижнів, здається, є найбільш сприйнятливими. Радзиховський М., що досліджував строки появи специфічних імуноглобулінів встановив, що підвищення титрів специфічних антитіл відбувається впродовж трьох тижнів. Основні імуноглобуліни – класу G. Наступний період відображає зниження титрів. Цей період триває до восьми місяців. Відлік починати потрібно з дня, коли вакцина була введена повторно. Рахунок проводився з дня ревакцинації цуценят. Восьмий місяць – останній, коли цуценя захищене. Рівень антитіл що вже не забезпечує захист, та оцінений дослідником як критичний, Радзиховський М. вказує $\leq 20,7 \pm 1,9$ Од/мл). Це середній показник. Звичайно, у окремих тварин вакцинація може бути не ефективною внаслідок інших інфекційних, паразитарних захворювань, стресів чи прийомі певних груп біопрепаратів. Після зниження кількості антитіл до вказаного рівня, тварину необхідно негайно щеплювати [30, 32].

Молоді цуценята, які народжені від щеплених сук і яких вигодовували молозивом, мають пасивний імунітет від матері. Оскільки рівень материнських антитіл починає знижуватися у віці від 8 до 12 тижнів, новонароджені піддаються більшому ризику інфікування. Більш раннє зниження материнських антитіл може статися, якщо доза материнських антитіл низька. Таким чином, стратегії вакцинації спрямовані на стимулювання вродженого імунітету шляхом проведення серії щеплень протягом періоду, коли материнські антитіла слабшають. У молодих тварин материнські антитіла можуть перешкоджати захисним антитілам, викликаним вакциною, особливо у віці від 49 до 69 днів. З цієї причини час вакцинації є важливим при розгляді протоколу, щоб допомогти запобігти інфекції у цуценят. Поточні рекомендації щодо вакцинації рекомендують вакцинацію з використанням модифікованої живої вакцини з високим титром, починаючи з 6-тижневого віку та повторюючи кожні 3-4 тижні до 16-тижневого віку. Для собак зі значно підвищеним ризиком контакту (наприклад, у притулках) може бути рекомендована вакцинація у віці від 4 тижнів до 18-20 тижнів. Одне дослідження задокументувало, що навіть одне щеплення може знизити ризик розвитку ентериту CPV на 2,3 рази. Сучасні щеплення створюють захисний імунітет проти штамів CPV-2, CPV-2b і CPV-2c. Рекомендується повторна вакцинація у віці 1 року, потім кожні 3 роки [46, 47].

Невдача вакцинації була задокументована як у молодих, так і у дорослих собак. Недавнє дослідження задокументувало високу поширеність CPV-серонегативних собак, госпіталізованих у ветеринарне відділення інтенсивної терапії, незважаючи на те, що вони нещодавно отримали щеплення згідно зі стандартними рекомендаціями. Інші повідомили про відсутність захисного імунітету у собак, які отримали рекомендовану серію щеплень у дорослому віці, але розвинули інфекцію та здатні виділяти вірус із фекаліями, створюючи ризик для інших собак. Незважаючи на вакцинацію, тварини, які рідко контактують з іншими собаками, також можуть мати

недостатні антитіла до CPV, хоча це не обов'язково відображає підвищений ризик інфікування. CPV слід розглядати як можливу диференційну діагностику у дорослих тварин із клінічними ознаками гастроентериту без іншої причини. Собаки з позитивним результатом тесту можуть не мати здатності виробити захисний імунітет від звичайної вакцинації або контакту, і їх слід вибракувати з племінних популяцій [48].

У цуценят прогнози по одужанню тісно залежать від часу появи антитіл. Щойно вони продукуються, відразу починають з'єднуватися з вірусом та інактивувати його [48]. Поява та підвищення титрів антитіл мають вирішальне значення і свідчать про процес одужання собаки. Максимальні титри у більшості особин – 10-11 доба від початку перших клінічних ознак. Але вже поява антитіл у сироватці крові – показник позитивних зрушень [55]. За сильного токсикозу, крайньому пригніченні, зневодненні для синтезу антитіл потрібно більш тривалий термін. Під час сильної імуносупресії, за вкрай важких форм специфічні антитіла можуть не з'являтися. У таких випадках прогноз різко негативний.

Імунітет до збудника парвовірусного ентериту формується впродовж декількох діб. Одночасно клінічний стан характеризується покращенням, цуценя відчуває значне полегшення. Якщо собака доросла, імунітет після контактом зі збудником може бути навіть пожиттєвим. Але у маленьких цуциків імунітет не тривкий, вони потребують вакцинації після перехворювання. Для профілактики коронавірусного і парвовірусного ентериту вакцинацію слід проводити щорічно [59].

Специфічна профілактика у нас в країна та за її межами здійснюється лише введенням вакцин. Інших ефективних засобів не існує. Засоби підвищення імунного статусу, правильна голівля, догляд, вчасна дегельмінтизація: ці фактори направлені на підтримку організму цуценят та отримання адекватної імунної відповіді [39].

На сьогодні в Україні застосовується багато вакцин різних виробників. Більшість із них асоційовані, інактивовані.

Можна обрати вакцину серед «Мультикан-2, 4, 6», «Нобівак ДНРРi», «Гексадог», «Вангард-5,7» «Вакцидог».

Більшість вакцин захищають відразу від декількох захворювань: парвовірусного ентериту, чуми м'ясоїдних, вірусного гепатиту, аденовірозу. В багатьох вакцинах такі компоненти є обов'язковими. Вони захищають від хвороб раннього віку у цуценят [1].

Набагато вищою є ефективність моновакцин (наприклад, Нобівак-Р). У зоні ризику, або на початку спалаху фахівці ветеринарної медицини рекомендують застосовувати саме їх, в притулках чи розплідниках [42].

1.5. Клінічні ознаки і патоморфологічні зміни

Найпоширенішими клінічними ознаками парвовірусного ентериту є млявість, відсутність апетиту, блювання та діарея. Діарея може бути різною за зовнішнім виглядом: від м'якої до слизової, рідкої та геморагічної. Відшарування слизової оболонки кишечника може надати фекаліям червоного желеподібного вигляду [28].

При втраті шлунково-кишкової рідини може швидко виникнути інтерстиціальна дегідратація, яка прогресує до гіповолемічного шоку. Відсутність поглинання поживних речовин ентероцитами, системна бактеріємія та відсутність достатніх запасів глікогену в печінці та м'язах також можуть призвести до значної гіпоглікемії з нейроглікопенією та судомами. Крім того, системне запалення та бактеріємія можуть призвести до септичного шоку з гіпотензією та органною недостатністю [1].

Тяжкість клінічних ознак може змінюватися в залежності від віку, титру захисних антитіл і тривалості захворювання. Діагностична точність використання тільки клінічних ознак і фізичного огляду для встановлення передбачуваного діагнозу парвовірусу становить лише 58%. Індекс підозри може підвищуватися залежно від віку та статусу вакцинації окремого пацієнта. На додаток до клінічних ознак, перерахованих раніше, фізикальне обстеження може виявити блідість слизової оболонки, затримку часу

наповнення капілярів, лихоманку або гіпотермію та дискомфорт у животі. Може виникнути інвагінація тонкої кишки та створити болісне, тверде, трубчасте м'яке тканинне утворення, виявлене під час пальпації черева. Наявність та тяжкість клінічних ознак можуть передбачити тривалість перебування в лікарні.

Загальна кількість лейкоцитів і наявність лейкоцитопенії раніше вважалися відмінною ознакою у пацієнтів із CPV, оскільки вірус атакує активно розмножувальні клітини кісткового мозку, тимуса та інших лімфодних тканин. Лімфопенія може виникнути у цуценят, інфікованих CPV, а також у цуценят, уражених собачим коронавірусом, тому використовується разом з іншими тестами для додаткової підтвердження діагнозу CPV у хворих пацієнтів. Наявність цитопенії під час перебігу хвороби може бути корисною для прогнозування результату CPV. Одне дослідження задокументувало відсутність суттєвої різниці в нейтропенії між тими, хто вижив і не пережив CPV. Те саме дослідження виявило, що підтримка загальної кількості лейкоцитів більше 4500/мкл і кількості лімфоцитів більше 1000/мкл на момент госпіталізації та протягом 48 годин госпіталізація була сильним прогнозом щодо виживання [48].

Діагностична візуалізація в основному неспецифічна для тварин, уражених CPV. На ранніх стадіях хвороби рентгенограми черевної порожнини можуть здаватися нормальними, потім з'являються рентгенологічні ознаки кишкової непрохідності з газом або розтягненням рідини в тонкій кишці [23]. Результати УЗД черевної порожнини у 40 цуценят із підтвердженою інфекцією CPV були неспецифічними з ознаками виділення газів і рідини. розтягнення всіх ділянок шлунка, тонкої та товстої кишки, кишкова непрохідність з неефективною перистальтикою, анехогенний перитонеальний випіт, на додаток до гофрованого вигляду дванадцятипалої кишки з гіперехогенними плямами. Однак ультразвукове дослідження корисне для виключення інших причин блювання та діарея, така як стороннє тіло в шлунково-кишковому тракті, непрохідність або інвагінація

у тварин із нестерпним дискомфортом або сильним блюванням, незважаючи на введення протиблювотних препаратів. Ступінь ультразвукових аномалій позитивно корелює з тяжкістю захворювання у собак із CPV [46, 47, 48].

Інші дослідники досліджували різні клініко-патологічні біомаркери у собак, інфікованих CPV. Як спостерігалось при інших критичних захворюваннях, тварини, інфіковані CPV, мають посилену реакцію на стрес і концентрацію кортизолу та розвивають синдром еутиреоїдної хвороби, який може бути прогнозом смертності через 24 та 48 годин після госпіталізації [32, 48, 53].

Було виявлено, що при природному зараженні рівні ендогенного собачого гранулоцитарного колонієстимулюючого фактора (G-CSF) підвищуються протягом періоду часу, коли у тварини спостерігається нейтропенія. Цей висновок було екстрапольовано для розгляду щодо використання G-CSF як лікування нейтропенії у хворих тварин і обговорюється пізніше. Рівень магнію в сироватці крові часто знижується, як це спостерігається при інших критичних захворюваннях у собак; однак цей висновок не корелює з результатом захворювання.

C-реактивний білок, загальний холестерин, ліпопротеїни високої щільності, сироваткові тригліцериди, ліпідпероксидаза, цинк, панкреатична ліпаза та рівні цитруліну в плазмі також змінюються у відповідь на CPV-інфекцію. Тести самі по собі не є корисними для прогнозування захворюваності або смертності, і їх нелегко отримати як тести на клітці; однак вони можуть бути прогностичним фактором тяжкості інфекції. Крім того, наявність запальних біомаркерів, а також пошкодження ендотелію судин, системне запалення, активація коагуляції разом із гіповолемією часто схиляють пацієнтів до стану гіперкоагуляції. Ця можливість може бути фактором підтримки внутрішньовенних (IV) катетерів і розвитку тромбофлебиту, а також сприяти пошкодженню кінцевих органів у найважчих випадках [17, 55].

Були задокументовані рідкісні виявлення мультиформної еритеми, лейкоенцефалопатії і поренцефалії з перивентрикулярним енцефалітом у цуценят, а також клінічних захворювань і внутрішньочерепних абсцесів у котів, інфікованих CPV-2 [61].

1.6. Діагностика парвовірусного та коронавірусного ентеритів

Передсмертно CPV-2 можна виявити в калі, мазку з ротоглотки або цільній крові [8, 14, 33]. Остаточний діагноз залежить від виявлення частинок вірусу в калі або з мазків з ротоглотки за допомогою різних методів виявлення, включаючи ELISA, полімеразний ланцюг реакцію (ПЛР), електронну мікроскопію, гемаглютинацію та виділення вірусу. На даний момент методи ПЛР на основі ДНК для виявлення вірусу вважаються найбільш чутливими та специфічними, але не відразу доступні в клінічних умовах. Інші методи, такі як електронна мікроскопія, гемаглютинація та виділення вірусу, доступні лише в обмеженій кількості в спеціалізованих лабораторіях і не такі чутливі, як більш доступні методи ELISA або ПЛР на стороні клітки [40, 57, 62].

Найпоширенішим методом початкового скринінгу та виявлення собачого парвовірусу є використання імунохроматографічного ELISA у клініці, який має високий ступінь чутливості, але від середньої до низької специфічності порівняно з молекулярними методами, такими як ПЛР.¹⁸ Одне дослідження який порівнював ПЛР-позитивні CPV-2a, CPV-2b і CPV-2c, показав, що широко використовуваний ELISA на стороні клітини виявив вірус лише на 80,4%, 78,0% і 77,0% для CPV 2a, CPV-2b і CPV-2c , відповідно.³² Інше дослідження, яке порівнювало чутливість і специфічність ELISA на стороні клітини з ПЛР, виявило чутливість 81,8%.³⁰ Чутливість виявлення CPV-2b і CPV-2c статистично не відрізнялася, що вказує на те, що клітка- Бічний ІФА, крім ПЛР, може виявити штам CPV-2c [62].

Чутливість і специфічність другого аналізу ELISA² на стороні клітини порівняно з гемаглютинацією та ПЛР визначають чутливість 86,3% для

ELISA та 65,3% для гемаглютинації порівняно з ПЛР (100% чутливість) для всіх штамів CPV-2. Третій аналіз на стороні клітини Тест ELISA3 порівнювався з ПЛР і знову показав нижчу чутливість (76,5%), яка, здається, зменшувалася з часом зберігання, але високу специфічність [57].

Для всіх ELISA-позитивних тварин із клінічними ознаками інфекції висока специфічність вказує на те, що тварин слід вважати дійсно позитивними для способів ізоляції від інших тварин. Нещодавня вакцинація модифікованим живим вірусом може призвести до хибнопозитивних результатів протягом 10 днів; однак у цуценят із клінічними ознаками блювоти та діареї, які були нещодавно вакциновані, більшість випадків пов'язано із справжньою інфекцією польовим штамом CPV або іншою шлунково-кишковою інфекцією, а не від самої вакцини [7, 26].

Існує багато причин того, що аналіз калу ІФА може бути хибно негативним. Дослідження фекального вірусного навантаження CPV, титри антитіл у сироватці крові та час появи клінічних ознак до тестування порівнювалися, і собаки, які мали хибнонегативний фекальний аналіз ELISA, були представлені для оцінки на ранніх стадіях хвороби, мали нижчі фекальні вірусні навантаження та мали зниження частоти дефекації та вищі титри сироваткових антитіл порівняно з собаками, у яких тест на CPV був позитивним за допомогою ELISA [57].

Зразки фекалій повинні містити щонайменше 106 копій ДНК на міліграм фекалій, щоб отримати позитивний результат за допомогою методів ELISA.³¹ Антитіла CPV у шлунково-кишковому тракті можуть секвеструвати частинки вірусу та зробити їх недоступними для виявлення за допомогою ELISA.^{35, 36, 37} Тестування калу на Парвовірус виправданий у будь-якого цуценя з клінічними ознаками блювоти та діареї. Якщо тест тварини дав негативний результат аналізу фекалій ELISA і є сумніви щодо інфікування інших тварин у розплідниках або притулках, слід розглянути додаткове тестування методом ПЛР [62].

На додаток до аналізу фекалій, результати фізикального обстеження, сигнали пацієнта, індекс підозри клініциста та інші діагностичні тести можуть підтверджувати, але не бути патогномонічними для інфекції CPV.

Встановлення діагнозу на парвовірусний ентерит є комплексним. Важливу роль відіграють типові клінічні ознаки: сильний пронос, зневоднення. Крайнє пригнічення, що настає зненацька, в анамнезі, обов'язково беруть до уваги [3].

1.7. Лікування цуценят за парвовірусного та коронавірусного ентеритів

Лікування цуценят з парвовірусним та коронавірусним ентеритом має свої особливості. Перш за все беруть до уваги схожість клінічних ознак. Із цього випливає, що терапія має бути однаковою. Відмінність мала полягати у етіотропній терапії. Але специфічні сироватки як правило синтезують на основі декількох видів антитіл. Зазвичай у специфічні гіперімунні сироватки включають специфічні імуноглобуліни від коронавірусу та парвовірусу. Таким чином, специфічна терапія при цих захворюваннях є однаковою [19, 30, 32].

Мабуть, це пов'язано з тим, що коронавірусний ентерит відрізняється від парвовірусу легшим клінічним перебігом. А складні випадки здебільшого фіксують якщо у цуценят зареєстрований асоціативний перебіг вірусного та коронавірусного ентериту.

Специфічні препарати необхідно вводити негайно, щойно встановили діагноз. Адже механізм їхньої дії пов'язаний з тим, що вони зв'яжуть збудника в крові. Застосування специфічної сироватки підшкірно є профілактикою анафілактичного шоку – найбільш серйозного з алергічних реакцій. Доза при введенні розрахована на 1-2 мл. Кількість введень залежить від мети. Для профілактики достатньо одного введення. При лікуванні проводять 2 (3) введення специфічної сироватки [1, 33].

Якщо такі специфічні препарати вводять на наступну клінічну стадію захворювання, то їх ефективність може бути вкрай низькою. Це можна пояснити, тим, що дані клінічні захворювання розвиваються досить стрімко і відбувається масштабне руйнування тканин кишечника. В такому випадку лікування повинно бути направлено на боротьбу з іншими механізмами, основні з яких – зневоднення та інтоксикація [14, 36, 37]. Також, необхідними є відновлення структури та функціональної активності кишечника, печінки та інших органів, залучених в інфекційний процес [2].

Основна стратегія, що забезпечує ефективність лікування цуценят при вищезгаданих захворюваннях – якомога швидше забезпечити сталість внутрішнього середовища (гомеостаз). Для цього необхідно застосувати регідратаційну терапію [9, 58]. Остання являє собою комплекс заходів, поєднаних з детоксикацією організму та поповнення його рідиною [36, 37, 47].

Насичення організму вологою та забезпечення його здатності виконувати свій функціонал застосовують розчин Рінгера, Рінгера-Локка, та звичайно 0,9 % розчин натрію хлориду. Окрім цих сольових розчинів показано введення препаратів Дисоль, Трисоль, Реополіглюкін, Поліглюкін. Усі ці розчини можуть бути різного виробництва та обсягів, але вводяться вони з однією метою. Допускаються підшкірні ін'єкції деяких засобів. Разом із сольовими розчинами показано внутрішньовенне введення 5 % розчину глюкози. Саме застосування перелічених розчинів забезпечує успішне лікування. Без них цуценя за наявності яскравих клінічних ознак (проносу, блювоти, пригнічення, зневоднення) одужати не зможе.

Одночасно відбувається поповнення організму мікро-та макро-елементами. Вони, разом із вітамінними препаратами, що показані при даних захворюваннях, сприяють відновленню хімічних реакцій в організмі та відновлення тканин кишечника. Препарати, що містять вітамінний комплекс повинні бути у схемі лікування. Їх вводять як правило, окремими групами: вітаміни групи В (В₁, В₃, В₆, В₁₂); жиророзчинні (А, D, Е).

Призначення гепатопротекторів (ессенціале форте), пояснюється пошкодженням структури печінки внаслідок токсикозу та нестачі води. Гепатопротектори застосовують впродовж 2-3 місяців [14, 19].

Інтерферони або засоби що стимулюють їх продукування логічно включати в лікувальні схеми при хворобах цуценят раннього віку. Кінорон (канівірекс), міксоферон, реоферон. Ефективними є інтерферон, тимоген та інші; імуностимулятори: камедон, Т-активін. Застосування засобів цієї групи пов'язано з тим, що процес одужання залежить від стану імунної системи, полегшення настає за наявності антитіл в крові [7]. Їх застосовують одночасно з антибактерійною терапією.

Інші засоби у схемі лікування характеризуються як засоби симптоматичної терапії: протиблювотні засоби, знеболюючі, серцеві.

Однією з необхідних ланок для знищення збудника у зовнішньому середовищі є проведення дезінфекції. Збудники парвовірусних і коронавірусних інфекцій знищуються під впливом засобів що містять у своєму складі йод або хлор. Сучасні дезінфектанти здійснюють вірусоцидний ефект та не наносять шкоди зовнішньому середовищу [7].

1.7. Висновок з огляду літератури

Найбільш поширеними інфекційними захворюваннями цуценят раннього віку є парвовірусний та коронавірусний ентерит. Парвовірусний ентерит характеризується важким перебігом та більш інтенсивною динамікою епізоотичних та інфекційних процесів.

До шестимісячного віку обидва захворювання можуть викликати у цуценят незворотні зміни в організмі. Відрізнити ці захворювання за даними анамнезу чи клінічними ознаками вкрай важко, іноді неможливо.

Захворювання на коронавіроз провокує РНК – вмісний збудник. Збудники не характеризуються високою стійкістю у зовнішньому середовищі. Але парвовірус здатний зберігати життєздатність при висиханні

фекалій, з якими виділяється. Спосіб виділення з організму також є спільним для обох патогенів [31].

За класичного перебігу коронавіроз не має важкий перебіг. Надгострого перебігу як правило, не буває, хоча іноді зустрічається у вигляді моноінфекції. В більшості –є все ж таки ускладнюючим фактором за інфекційних хвороб шлунково-кишкового тракту.

Клінічні ознаки ідентичні раптове пригнічення, млявість, блювота: підвищення температури та пронос з домішкою крові. Фекалії по мірі розвитку захворювання набувають стійкого неприємного запаху. Консистенція їх рідка колір –коричневий або з прожилками крові.

Лікування комплексне. В його основі – регідратаційна терапія, зниження рівня інтоксикації (відновлення кислото-лужної рівноваги; забезпечення балансу мікро-та макро-елементів шляхом їх введення для функціонування основних осмотичних процесів). Специфічне лікування не завжди високоефективне, якщо застосовується в період пошкодження тканин кишківника.

Без застосування вакцин запобігти захворюванню цуценя на інфекційні ентерити неможливо. .

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Практичні розділи кваліфікаційної роботи виконувалися в період переддипломної практики в умовах клініки ветеринарної медицини МАХVET, м Полтави. Частина дипломної роботи виконувалася та кафедрі інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки в навчальній лабораторії епізоотології у 2023-2024 р.

Уся запланована робота поділялася на декілька етапів. Перший – це літературний пошук. Друга частина: опис місця проходження практики, визначення матеріалів і методів, висунення робочих гіпотез.

Літературний пошук відбувався згідно з поставленим завданням відповідно до плану. Було вивчено та описано основні розділи огляду літератури кваліфікаційної роботи: характеристика збудників, патогенез, клінічні ознаки, діагностика, лікування.

Одним із практичних розділів, по яким були проведені дослідження – це вивчення епізоотології та діагностика хвороб цуценят.

Епізоотичні показники, що вивчалися, стосувалися інфекційних хвороб собак, періодичність спалахів, сезонності прояву та вікової динаміки. Попередній діагноз встановлювали комплексно та підтверджували лабораторними методами.

Цуценят з підозрою на парвовірусний ентерит проводили тест імунохроматографічного аналізу.

Оскільки робота стосувалася дослідження інфекційних хвороб цуценят, для розуміння епізоотичної картини та вивчення клінічних ознак попередньо використовували тести для експрес діагностики для визначення різних антигенів (вірусів). Найчастіше застосовували тести для виявлення патогену парвовірусного ентериту Canine Parvovirus CPV, Canine Coronavirus CCV та CPV/CCV Quicking Biotech Ag - подвійного, для одночасного встановлення

парвовірусного та коронавірусного ентериту (CPV Ag/CCV Ag) ZRBIO-Ltd-Co.. Перевагами даного методу є швидкість і відносна точність результату.

Також, за підозри були використані тести на виявлення чуми, хвороба Карпе (CDV Ag) ZRBIO Ltd. Co. (Canine Distemper Virus C D V).

Діагностика базується на застосуванні методу ІХА - імунохроматографії. Її зміст - визначення наявності антигену у свіжевідібраному субстраті. Якщо у такому субстраті присутні антигени (Ag), або власне віруси, вони вступають у реакцією з антитілами (Ab), що розміщені на тестових смужках касет.

Якість тестів виробництва компанії ZRBIO Ltd. Co., що відповідають міжнародним стандартам, засвідчена сертифікатами що підтверджується відповідними сертифікатами якості продукції ISO 14001: 2015 та ISO 9001: 2008.

У власника кожної хворої тварини здійснювали збір анамнестичних показників. Брало до уваги неблагополуччя місцевості, динамічний початок захворювання, клінічний перебіг. У розплідниках – високу сприйнятливості через пасажування вірусів, відсутність вакцинації.

У другій частині роботи здійснювали розробку лікувальної схеми та проводили власне лікування тварин за парвовірусного та коронавірусного ентеритів. Її здійснювали лише після встановлення діагнозу: попереднього чи остаточного.

2.2. Характеристика клініки ветеринарної медицини «MAXVET»

У місті Полтава працює значна кількість приватних та державних клінік ветеринарної медицини. В умовах високого рівня конкуренції бути функціонально-активною та економічно ефективною установою зможе не кожна клініка, а лише найкращі.

Дослідження, що стосувалися дипломної роботи були здійснені на базі ветеринарної клініки MAXVET, м Полтави. Його місцезнаходження відповідає адресі: вулиця Героїв АТО, будинок 71А. Висока конкурентоспроможність цієї клініки та висока якість наданих послуг підтверджується численними позитивними відгуками та подяками вдячних пацієнтів. Звичайно, що одне з основних проблем кожної клініки це наявність спеціалізованого обладнання та приміщень. Клініка MAXVET, м Полтави повністю забезпечена обладнанням для забезпечення широкого функціоналу. У першу чергу, для сучасної діагностики є УЗД-апарат та обладнання для проведення рентген-діагностики. Проводяться гематологічні дослідження, біохімічні дослідження, що дають змогу дослідити стан тварини при будь-якій патології.

Але, я вважаю найважливішим на клініці – це кваліфікація і людські якості лікарів ветеринарної медицини. Саме пацієнти повинні надавати оцінку таким якостям. Штатні лікарі центру надають великий спектр послуг, включаючи терапевтичні заходи, хірургічні маніпуляції, лікування та профілактику інфекційних хвороб, лікування та профілактику інвазійних хвороб, реабілітацію після захворювань та підтримуючу (паліативну) допомогу при важких захворюваннях.

Приміщення клініки призначені і обладнані для здійснення первинних прийомів, клінічних оглядів, хірургічних втручань та діагностичних заходів. Прийом може здійснюється у вигляді живої черги. Без черги приймаються тварини привезені після дорожньо-транспортних пригод, інших вкрай важких станів. Планові прийоми та маніпуляції проводяться по

попередньому запису. Але власники в екстрених випадках приходять у будь-який час без попереджень за екстреною допомогою.

Відділення, де проводяться різноманітні процедури і хірургічні втручання має особливе обладнання. Центральне положення займають хірургічні столи, на яких відбувається фіксація тварин. Вони розраховані на тварин з різною масою та є зручними для оперативних втручань. Біля столів можуть розташовувати столики з усім необхідним для проведення маніпуляцій. Периферія хірургічного блоку зайнята столами та шафами, що можуть замикатися з метою безпеки. У шафах зберігаються біопрепарати, інструменти та обладнання невеликих розмірів. Простір облаштований таким чином, щоб забезпечити будь-які роботи швидко та якісно, без зайвих витрат часу та ресурсів. У медичні шафи вставлені стекла, щоб лікарі змогли швидко взяти потрібну річ. У кожній шафі знаходиться певний перелік речей. Вони завжди впорядковані, а стекла чисті. Усі біопрепарати, що потребують зберігання за низьких температур до моменту їх застосування зберігаються в холодильнику.

Частіше в операційній працює одна група: один-два хірурга (в залежності від складності операції) та медсестра. Але за потреби можлива робота двох бригад одночасно.

Перед кожним здійсненням хірургічних операцій, як планових так і непланових, весь набір інструментів, що планують використовувати, піддають дезінфекційному впливу електричного струму піддають весь набір інструментів: ножиці, скальпелі, голкотримачі, пінцети, затискачі тощо. Весь інструментарій закладають в електричний стерилізатор. Процес дезінфекції здійснюється електричним струмом при напрузі у 220 В.

Дезінфікують білизну, тампони, перев'язувальний матеріал. Забезпечує їх автоклавування працівник, що вміє працювати на цьому приладі та пройшов відповідний інструктаж. Режим автоклавування: 180°C (температура), 1,0-1,5 атмосфер. Після кожного прийому тварини: огляду,

хірургічного втручання чи інших маніпуляцій в операційній миються столи і підлога. Лікарі та медсестри змінюють маски та печатки.

В своїй роботі лікарі опираються на досвід провідних закордонних закладів, що надають ветеринарні послуги. Вибір схем здійснюється з урахуванням їх ефективності. Часто вона підтверджується стандартами, ефективними схемами лікування з власного досвіду чи затвердженими протоколами WSAVA. Зокрема, обов'язково враховується статистичні показники ефективності кожної схеми та окремого лікарського засобу та показники ефективності його застосування впродовж тривалого терміну. Також проводиться постійний моніторинг та пошук більш ефективних біопрепаратів для лікування та профілактики хвороб. На клініці для цього здійснюються та досліджуються заходи інтерактивного лікування, новітні розробки. Функціонування клініки здійснюється відповідно до діючого законодавства.

Лікарі ветеринарної медицини за кожної наявної можливості проходять підвищення кваліфікації та вдосконалюють практичні навички. Вони беруть участь у конференціях, тренінгах, майстер-класах та інших заходах. Для власників існує швидка можливість щодо оформлення паспорта на тварину, її реєстрацію. Це відбувається із залученням сучасної аналітичної програми «ВетАИС».

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Аналіз поширення інфекційних хвороб у місті Полтава

Здійснення вивчення поширення інфекційних хвороб собак у місті Полтава проводили на основі вивчення журналу реєстрацій хворих тварин, та результатів діагностичних досліджень за допомогою експрес-тестів.

При підрахунку була встановлено, що загальна кількість тварин із характерними клінічними ознаками чи чітко встановленими діагнозами становила за період січень 2023р. - січень 2024 р. у межах 2034 випадків. Ці випадки становили прийоми собак і котів за різних патологічних станів. Серед них котів було 1417 (70%), а собак 620 (30%). Більшість прийомів, згідно до наших підрахунків, стосувалася котів та собак. Серед котів за визначений період опираючись на дані реєстраційного журналу реєстрували пан лейкопенію, каліцивіроз, герпесвірусну інфекцію лейкемію, та імунодефіцит.

Окрім цього, за визначений період були здійснені прийоми інших видів тварин і птиці. Результати представлені в таблиці.

Як свідчать дані таблиці 2.1., усього було прийнято 86 тварин і птахів різних видів. Найбільше серед них – декоративних щурів. Патологія, що реєструвалася частіше – дерматити, новоутворення шкіри.

На другому місці по чисельності випадків – декоративні кролі. Їх приносили на огляд, кастрацію, щеплення. Морські свинки часто страждали через розлади шлунково-кишкового тракту внаслідок недотримання правил годівлі. Також, звернення були пов'язані з патологією зубів. У хом'яків при груповому утриманні виявляли абсцеси внаслідок покусів.

Тхорів приводили на огляд і кастрацію. Двічі на прийомі зареєстровані самочки з ознаками анемії.

Іноді на прийом потрапляла синантропна птиця. Із цього переліку слід виділити голубів.

Таблиця 2.1.

**Основні причини звернення до клініки ветеринарної медицини тварин
різних видів**

Вид тварин	Основні причини звернення	Кількість тварин	%
Декоративні щури	Патології шкіри, новоутворення шкіри, патології рухового апарату; огляд	19	22,0
Декоративні кролі	Агресивна поведінка, кастрація, вакцинація	17	20
Хомяки	Абсцеси	16	18,6
Морські свинки	Розлади шлунково-кишкового тракту, проблеми з зубами	13	15,0
Тхори	Огляд, кастрація, анемія	5	5,8
Голуби	Огляд пташенят	7	8,1
Папуги	Випадіння пір'я, пригнічення	9	10,5
Усього		86	100

Цих пташенят підбирали волонтери або пересічні громадяни. Підходили за консультацією чим годувати та як утримувати.

2.3.2. Дослідження структури інфекційних хвороб дорослих собак

Наступним кроком, що нами проводився, було дослідження структури інфекційних хвороб собак у віковому розрізі. Усіх тварин розділили. Для легшого обліку основних захворювань, цуценятами вважали собак до однорічного віку.

Структура інфекційних хвороб собак старше однорічного віку представлена в таблиці 2.2.

Як видно з отриманих даних, найбільша кількість випадків стосувалася дерматомікозів. Таких було 17 випадків, і відповідно 44,7% від усіх

захворювань. Часто виявляли захворювання шкіри, що виникали внаслідок різноманітних алергічних станів. У статистику хвороб такі випадки не входили.

Частка випадків собак із чумою м'ясоїдних становила 9, що відповідало 23,7%. Усі ці випадки були зареєстровані в одному часовому проміжку: серпень 2023р.-вересень 2023р. Випадки стосувалися тварин старше п'яти років, які не були щеплені у поточному році та минулому. Такі статистичні дані могли свідчити про початок ензоотії чуми м'ясоїдних у місті. Але відсутність збільшення кількості таких хворих показало, що епізоотичний процес щодо даного захворювання ще не знаходиться в активній фазі.

Таблиця 2.2.

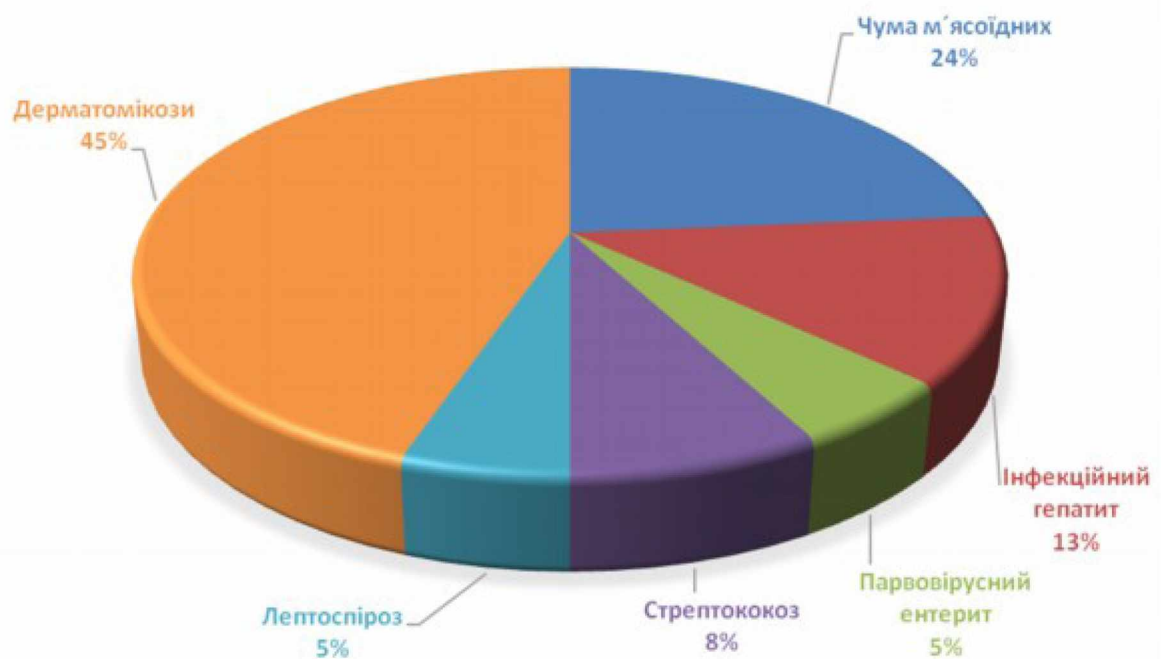
Структура інфекційних захворювань дорослих собак за період січень 2023- січень 2024 м.Полтава

Назва Інфекційної патології	Кількість тварин	%
Чума м'ясоїдних	9	23,7
Інфекційний гепатит	5	13
Парвовірусний ентерит	2	5,3
Стрептококоз	3	8
Лептоспіроз	2	5,3
Дерматомікози	17	44,7
Всього	38	100

Значна кількість виявлених дерматомікозів. Їх налічувалося 17 випадків, або 44,7%.

Кількість собак, що хворіли на інфекційний гепатит дорівнювала п'яти, та відповідала частці 13%. (діаграма 2.1.)

Діаграма 2.1.



Визначення частки різних інфекційних захворювань дорослих собак в загальній структурі захворювань

В подальшому ми дослідили, як змінюється структура захворюваності з віком. Для цього ми визначили спектр захворюваності цуценят на інфекційні хвороби.

2.3.3. Дослідження структури інфекційних хвороб цуценят

Дані, щодо поширення інфекційних хвороб цуценят розміщені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3.

Структура інфекційних захворювань цуценят за період січень 2023-січень 2024 м.Полтава

Назва захворювання	Кількість тварин	%
Парвовірусний ентерит	63	63,6
Коронавірусний ентерит	6	6,1
Парвовірусний+коронавірусний ентерит	11	11,1
Інфекційний гепатит	3	3,0
Дерматомікози	16	16,2

Всього	99	100
--------	----	-----

Аналіз таблиці 2.3. свідчить, що найбільш актуальним захворюванням у цуценят був парвовірусний ентерит. Таких випадків при підрахунку виявилось 63,6%. (діаграма 2.2.). Також, в 11 випадках була виявлена наявність асоціації парвовірусного та коронавірусного ентериту (11,1%).

Діаграма 2.2.



Визначення частки різних інфекційних захворювань у цуценят в загальній структурі захворювань

2.3.4. Експрес-діагностика вірусних ентеритів

Діагностику здійснювали комплексними методами. При цьому брали до уваги дані анамнезу та клінічні ознаки, що були найбільш притаманні для даного захворювання. З анамнезу: швидкість та динамічність розвитку хвороби, втрата рухової активності, безпричинне пригнічення. Тварини не їли корм, відмовлялися від смаколиків, не гралися з дітьми. Потім взагалі переставали реагувати на поклики, слова чи якісь подразники. Однією з

яскраво виражених клінічних ознак виявлялася блювота. Вона могла бути на самому початку хвороби, передуючи пригнічення та відсутність апетиту. Але в більшості випадків розвивалася через 6-8 годин після пригнічення. Іноді її настання фіксували на наступну добу. Часті випадки, коли саме настання блювоти і було приводом звернутися на клініку.

Незважаючи на характерні клінічні ознаки та досить типовий набір анамнестичних даних власникам хворих тварин за підозри на інфекційні ентерити було запропоновано застосовувати більш детальні методи дослідження. Вони полягали у застосуванні експрес-тестів для встановлення більш точної діагностики.

Такий підхід пояснювався тим, що дані анамнезу могли бути схожими у парвовірусного та коронавірусного ентериту. Клінічні ознаки могли відрізнитися. У ряді випадків коронавірусний ентерит перебігав легше, початковий період був більш тривалим, а розлади шлунково-кишкового тракту починалися пізніше. Тому було більше часу для допомоги тваринам та більший відсоток одужання. Але траплялися декілька цуценят у яких коронавірусний ентерит перебігав так само важко як і парвовірусний. Вони починали хворіти раптово, втрачали жвавість та ставали пригнічені. Вже через декілька годин починалося блювання. Пронос був виснажливим, у фекаліях з'являлася кров та слиз, що свідчило про розвиток геморагічних процесів. Власники не завжди погоджувалися на проведення тесту, аргументуючи це високою ціною. Тест коштував близько 300 грн.

Для уточнення попереднього діагнозу «Парвовірусний ентерит», застосовували стандартний, латеральний, проточний тест на основі імунографії (CITO TEST FPV Ag). Їх виробництво знаходиться в Шанхаї (1998). Продакшн Білдінг. Застосовували окремі тести та спільний, для встановлення в організмі одночасної наявності збудників ентеритів: парвовіруса та коронавіруса.

Дослідження проводили за стандартною методикою, що була визначена інструкцією. Фекалії відбирали, і у нативному вигляді заправляли біокасети.

Період очікування становив рівно п'ять хвилин. Після цього оцінювали тест на позитивність. Після п'ятихвилинного очікування, проводили облік результатів дослідження.

У позитивних тестах чітко проявлялися дві смужки (з'являлася одна, окрім контрольної). Незважаючи на різні хвороби тестування хворих тварин проводилося за однією методикою. За відсутності другої лінії довше ніж 5-6 хвилин тест вважався негативним, а організм тварини- вільним від вірусу (парво- чи корона-). Подальші результати (прояв однієї чи двох тестових стрічок) не вважали позитивним результатом.

Але при проведенні прийомів траплялися випадки коли на клініку зверталися господарі у чиїх цуценят підозрювали парвовірусний ентерит . Клінічні ознаки були типовими, а дані анамнезу схожими. Але застосування тестів не встановлювало наявності ні парвовірусного, ні коронавірусного антигена.

Метою експеримента було дослідження діагностикуму на основі імунографії (СІТО TEST FPV Ag), виробництва Шанхай. Адже ці тести використовувалися на клініці досить давно, а описані випадки були не одиничними.

Тому нами було проведено експериментальне дослідження, метою якого було дослідження ефективності постановки діагнозу. Для цього було обрано 14 випадків, коли СІТО TEST виробництва Шанхай не підтверджував парвовірусний (або коронавірусний) ентерит за типових клінічних ознак. Вірогідність наявності даних збудників у цуценят вважалася високою, оскільки вони були із тих гнізд, в яких збудників було виявлено.

Цих самих тварин одночасно досліджували з використанням тесту CPV Ag/CCV Ag) ZRBIO-Ltd-Co. З 14 досліджених тварин у вісьмох був встановлений позитивний діагноз на парвовірусний ентерит, двох – на парвовірусний та коронавірусний ентерит. У одного цуцика виявлена позитивність на коронавірусний ентерит.

Усі цуценята, що брали участь в експерименті, належали до шістьох гнізд (виводків) з підтвердженим діагнозом. У чотирьох виводках (10 досліджуваних цуценят) було встановлено діагноз на парвовірусний ентерит. У одному виводку (двоє цуценят у досліді) був встановлений діагноз на коронавіроз, ще в одному (також двоє цуценят) парвовірусний +коронавірусний ентерит.

За результатами експерименту можна зробити висновок, що СІТО TEST у ряді випадків за невідомих причин не є ефективним. Вищою ефективністю може володіти аналогічний тест дещо іншого виробника - CPV Ag/CCV Ag) ZRBIO-Ltd-Co. Згідно з результатами нашого експерименту, з 14 очікувано хворих тварин хворобу було встановлено у дванадцятьох. У відсотковому значенні, за умови що 14 експериментальних цуценят це 100%, діагноз підтвердили у 85,7%.

Цікавим є той факт, що антиген збудника було встановлено у 100% випадках захворюваності цуценят на коронавіроз та парвовіроз+ коронавіроз. Уся частка непідтверджених діагнозів припадала на парвовірусний ентерит у вигляді моноінфекції. Якщо брати за 100% лише парвовірусний ентерит, то ефективність CPV Ag/CCV Ag) ZRBIO-Ltd-Co становить 80 %.

2.3.5. Клінічні ознаки за інфекційних ентеритів

Основними проявами парвовірусного ентериту була сильна депресія та блювота. За таких станів господарі звертались на клініку за допомогою. Також, у перший період хвороби у цуценят підвищувалася температура тіла, але з початком діареї вона навпаки падала та була нижчою за норму, відбувалася гіпотермія. Сильне зневоднення та токсикоз призводили до анорексії.

Також, однією з рис, що була притаманна для парвовірусного ентериту – це болючість черевної стінки при дотику та пальпації. У всіх цуценят, зі встановленим діагнозом хвороба проявлялася проносом. Спочатку це могли

бути просто розлади, але через певний час фекалії ставали зловонними, з характерним запахом зтухлої риби. Часто в фекаліях виявляли криваві домішки. Це була ознака негативного прогнозу.

При коронавірусному ентериті клінічний перебіг був дещо легшим. Власники звертались за допомогою з проблемою зниження апетиту. Або тварина декілька днів була пригніченою, не гралася та погано їла. Розлади травлення могли бути періодичними, на тлі помірного пригнічення (рис.2.1.). Такі клінічні ознаки встановлювали у цуценят з моноінфекцією на коронавірус.



Рис. 2.1. Пригнічення цуценя за коронавірусного ентериту.

При дослідженні цуценят з асоціативним діагнозом, у більшості випадків захворювання проявлялося важкою формою. На початку стрімкий підйом температури, пригнічення; швидкий розвиток геморагічної діареї (рис.2.2.).



Рис.2.2. Кривавий пронос- характерна клінічна ознака вірусних ентеритів цуценят

На основі проведених клінічних досліджень можна припустити, що одночасне ураження тварини парвовірусом та коронавірусом, що направлені на схожі клітини-мішені та мають багато спільного в патогенезі, призводить до розвитку важких форм ентеритів та стрімкого розвитку важких термінальних станів.

При описі клінічних ознак враховували результати власних проведених досліджень та анамнезу, отриманого зі слів господаря. Усього для вивчення клінічних ознак було здійснено обстеження 20 цуценят, з діагнозом парвовірусний ентерит та 10 цуценят з діагнозом коронавірусний ентерит у вигляді моноінфекції. Оскільки дані збирали в окремий проміжок часу,

частину тварин досліджували в умовах інших клінік міста Полтави. Випадки звернень за яких встановлювали одночасно коронавіроз та парвовіроз окремо не описували, оскільки клінічні ознаки відповідали важким формам парвовірусного ентериту. В усіх випадках хвороба перебігала швидко, характеризувалася динамічним розвитком клінічних ознак та важкою клінічною формою. Складалося враження, що коронавірус проковує більш тяжкі наслідки. Це стосувалося в першу чергу цуценят до п'ятимісячного віку.

Результати клінічних досліджень цуценят, з діагнозом парвовірусний ентерит відображені в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4.

Показники клінічного стану цуценят за парвовірусного ентериту

Назва клінічного показника		Кількість тварин, у яких наявний даний показник	Кількість тварин, у яких наявний даний показник(%)
Пригнічення 20/100%	Виражене	14	70
	Середнього ступеню	4	20
	Ледь помітне	2	10
Втрата апетиту		18	90
Блювота		20	100
Діарея		18	90
Наявність крові у фекаліях		14	70
Гіпотермія		16	80
Лихоманка		4	20
Болючість черевної стінки		18	90
Ознаки дегідратації		16	80

Як видно із результатів таблиці де відображена характеристика клінічного стану хворих тварин було характерне пригнічення (100%) різного

ступеню. Найбільша кількість цуценят була зареєстрована на прийомах із вираженим пригніченням. Частка таких тварин становила 70%, або 14 випадків. У 20% спостерігали пригнічення середнього ступеню, у 10% (двох тварин) пригнічення було слабо виражене при прийомі. Можна припустити, що такі тварини потрапили до клініки на ранніх стадіях хвороби. До типових клінічних ознак розгорнутої стадії парвовірусного ентериту за гострого перебігу можна віднести блювоту. Її виявляли у 100% випадках, у всіх 20 цуценят. Блювота могла починатися на початку захворювання, навіть до настання пригнічення, або пізніше. У 90% (18 випадках) фіксували втрату апетиту та блювоту. Цуценята із цими клінічними ознаками мали одночасно симптом болючості черевної стінки. При пальпації вони напружували животик та скавучали. Гіпотермія спостерігалася у більшості цуценят із вираженими порушеннями функції шлунково-кишкового тракту. Її виявляли у 16 цуценят що звернулися за допомогою (у 80%). У значного відсотку цуценят були встановлені ознаки дегідратації. Частка таких тварин була на рівні також 80%, та відповідно, 16 випадків.

Отримані клінічні показники можуть свідчити про те, що власники тварин зверталися за допомогою в період розгорнутої стадії захворювання. Або хвпарвовіроз цуценят розвивався дуже динамічно і характеризувався гострим-надгострим перебігом.

Оцінку клінічних ознак при парвовірусному ентериті провалили у порівнянні з коронавірусним.

Клінічні показники при коронавірусному ентериті цуценят представлені в таблиці 2.5.

Порівнюючи клінічні ознаки парвовірусного та коронавірусного ентериту необхідно відмітити, що коронавіроз у більшості випадків перебігав у легшій формі, ніж парвовіроз. Це було пов'язано з тим, що для коронавірусного ентериту був здебільшого характерний довший період розвитку. Як результат – клінічні ознаки розвивалися повільніше.

Таблиця 2.5.

Показники клінічного стану цуценят за коронавірусного ентериту

Назва клінічного показника		Кількість тварин, у яких наявний даний показник	Кількість тварин, у яких наявний даний показник (%)
Пригнічення 10/100%	Виражене	3	30
	Середнього ступеню	4	40
	Ледь помітне	3	30
Втрата апетиту		6	60
Блювота		4	40
Зміна консистенції фекальних мас		8	80
Наявність крові у фекаліях		2	20
Гіпотермія		9	90
Лихоманка		1	10
Болючість черевної стінки		6	60
Ознаки дегідратації		8	80

Хоча для всіх хворих цуценят було притаманне пригнічення, досить виражене воно було у 30%. У більшості тварин (40%) був характерний середній ступінь пригнічення, ще у 30% -легкий ступінь.

Майже у всіх тварин відбувалася зміна консистенції фекальних мас. Вони були розріджені, позиви до акту дефекації частішали. У двох випадках пронос був виснажуючим, а в фекаліях були присутні домішки крові (20%).

Болючість черевної стінки при пальпації виявляли у 60%. Але у більшості випадків така реакція не була сильною. Ознаки дегідратації можна було помітити у 80% цуценят. Вони були відсутніми лише у деяких тварин, господар яких помітив депресивний стан улюбленця та запідозрив парвовірусний ентерит.

У 40% цуценят коронавірусний ентерит супроводжувався блювотою. Вона, як правило, не була частою та виснажливою.

У підсумку необхідно відмітити, що клінічні ознаки коронавірусної інфекції нагадували аналогічні за парвовірусної. Цуценята мали більші шанси на одужання внаслідок того, що інфекційний процес розвивався не так динамічно.

2.3.6. Лікування цуценят за парвовірусного та коронавірусного ентеритів

Остання частина магістерської роботи була присвячена лікуванню тварин, хворих на парвовірусний та коронавірусний ентерит.

Лікування було комплексним, пріоритетним напрямом при цьому було швидке усуненення дегідратації та явища токсикозу. Також, в процесі лікування намагалися врахувати важкі симптоми. Найбільш важливі з них – болючість черевця та блювота.

Дослідні групи формували не одночасно: збирали дані стосовно хворих тварин та динаміки їх одужання впродовж певного проміжку часу. Всього у кожній групі було по п'ять цуценят. Перша група була сформована із тварин, хворих на парвовірусний ентерит. Друга група – із цуценят з коронавірозом.

Для більшої достовірності результату, групи формувалися з тварин, що мали однаковий клінічний стан.

Всім цуценятам з лікувальною метою був введений специфічний засіб - сироватка імунна «DOG-PROTECT 5». Даний біопрепарат підходив для лікування цуценят обох груп, оскільки містить специфічні імуноглобуліни до збудників коронавірусного та парвовірусного ентеритів. Крім цього, застосовується для профілактики та лікування аденовірусних інфекцій та чуми м'ясоїдних. При профілактиці перерахованих захворювань захистний вплив антитіл зберігається до 14 діб.

Із лікувальною метою гіперімунну сироватку Dog-Protect 5 собакам масою до 5 кг застосовували внутрішньом'язово (можна підшкірно). Доза не більше 1мл за одне введення. Крупним цуценятам, що мають масу п'ять

кілограм і більше вводять по 2 мл. По настанові до препарату, обережність необхідна при введенні собакам-мамам, в період годування цуценят та маленьким цуценятм віком менше шести тижнів.

Для обох груп Dog-Protect 5 застосовували тричі, через кожні 10-12 годин.

Проведення регідратаційної терапії передбачало застосування розчину натрію хлориду 0,9% концентрації та препарат Дуфалайт. Останній вводили повільно. Введення – внутрішньовенне. Цуценятм даний препарат застосовували внутрішньовенно, впродовж 7-8 діб, у дозі 20-25мл (рис 2.3., 2.4.).



Рис. 2.3., 2.4. Проведення інфузійної терапії цуценятм з корона- та парвовірусним ентеритом

Хоча регідраційна терапія одночасно є антитоксичною, у якості потужного антитоксичного препарату було застосовано розчин глюкози, концентрацією 5%. Її вводили двічі на добу, з приблизним 12-годинним інтервалом, у розрахунку на одне внутрішньовенне введення 30-35 мл.

Одним із засобів, що передбачав виконання детоксикаційної функції – це Детоксол. Він є потужним гепатопротектором, що підтримує стан на функціональну активність печінки. Порошок Детоксолу для внутрішньовенного введення розчиняли в 0,9% розчині натрію хлориду або глюкози 5%. У вигляді крапельниць застосовують повільно, не швидше ніж за 1-2 години. Можна вводити свіжий розчин внутрішньом'язово, але нам зручніше було вводити засіб інфузійно. Доза препарату у межах 15-20 мг діючої речовини на 1 кг маси. Засіб вводили зранку, враховуючи інструкцію виробника.

У схему лікування обов'язково було включення проти блювотні засоби. У даній якості використовували біопрепарат Нівоміт (виробник Бровафарма, Україна). В основі даного засобу є діюча речовина на основі маропітанта (цитрат маропітанту). Нівоміт вводили перші дні захворювання (до п'яти діб, згідно до настанови). Для більшості тварин – перші три доби. Засіб застосовували підшкірно 1 раз на добу, у розрахунку 0,1 мл на 1 кг маси тіла тваринам 2-4 місячного віку (еквівалент 1 мг діючої речовини на 1 кг маси тіла). Старшим цуценятам, від 4-місячного віку у тому самому дозуванні внутрішньовенно повільно або також підшкірно.

Ефективним за інфекцій вірусної етіології вважається анфлурон, що є потужним імуностимулятором. Його ефективність пов'язана з високими концентраціями (2 млн активних одиниць МО) α та γ інтерферонів, що є рекомбінантними. Анфлурон показаний при станах імунодефіциту в процесі лікування вірусних захворювань, злякисних новоутворень вірусного генезу. Ефективність анфлурону доведена при всіх формах інфекції: персистуючих, скритих, явних (маніфестних). Для профілактики часто застосовують з

метою створення більш напруженого імунітету під час вакцинації. Перші дні застосовували ударні дози -1 мл впродовж чотирьох діб. Наступні 10 діб – у дозі 0,5 мл. Анфлурон вводили внутрішньом'язово, в один і той самий час.

Для полегшення стану тварин застосовували протизапальний нестероїдний препарат дексаметазон (виробництва Vetline, Харків). Дексаметазон застосовували двічі, у дозуванні 0,2 мг на 1 кг маси цуценя. Інтервал між ін'єкціями – дві доби. Перше введення здійснювали внутрішньовенно, для швидшого ефекту. Друге введення – внутрішньом'язово, підшкірно чи також, внутрішньовенно.

При значних інфекційних ураженнях кишківника завжди існує загроза ускладнень з боку патогенної мікрофлори та подальший розвиток септичного шоку. Тому схема лікування включає застосування антибактерійних речовин. З другої доби цуценятам обох дослідних груп вводили енрофлоксацин-50. Біопрепарат застосовували підшкірно, у дозуванні 0,1 мл на 1 кг маси, впродовж п'яти діб, одноразово на 24 години.

Під час проведення лікування більшість тварин господарі залишали в умовах стаціонару клініки. Але деякі з них забирали тварин додому та виконували усі рекомендації лікаря. У таких випадках було рекомендовано ізолювати хворих цуценят в окреме приміщення. Це приміщення повинно бути теплим, без протягів. Хвора собачка повинна лежати на теплій підстилці, а предмети догляду та поверхні повинні піддаватися дезінфекції.

Оскільки при застосуванні антибактерійних засобів страждає мікрофлора кишківника, після настання одужання цуценятам задавали пробіотичний засіб Modes Kombiflor Probiotic.

Незважаючи на формування груп тваринами, стан яких визначався як середньої тяжкості, згідно із результатами наших спостережень було встановлено, що динаміка одужання у тварин першої і другої груп суттєво відрізнялася.

Для цуценят з парвовірусним ентеритом важкими були перші чотири доби захворювання. Після четвертої доби стан хворих цуценят покращився, вони стали більш активними.

Покращення стану у цуценят з коронавірусним ентеритом відбувалося в середньому на дві доби раніше. На цей термін, спостерігали підвищення апетиту, активності.

Для дезінфекції місць утримання собак застосовували Parvo-Virucide компанії Animal Health (Великобританія). Даний засіб містить близько 15% глутарового альдегіда та близько 10% четвертинних амонійних сполук. При проведенні дезінфекції за парвовірусного ентериту застосовували робочий розчин у розведенні 1:200 (10 мл розбавляли 2-ма літрами води).

2.4. Розрахунок економічної ефективності проведених ветеринарних заходів.

Обрахунок економічних показників здійснювали за загальноприйнятими методиками [5, 13, 20, 21]

1. Економічний збиток можна порахувати у випадку, коли гинуть цуценята в розпліднику, яких планують на продаж. Ми порахували збитки від загибелі трьох цуценят середньоазіатської вівчарки (алабая).

$$З2 = M(Vn + Cn \times T \times Ц) - Вф, \text{ де}$$

M- кількість загиблих тварин, гол.;

Vn- умовна вартість однієї голови приплоду, грн;

Cn – середньодобовий приріст живої маси тіла молодняка, кг;

T- вік загиблого молодняка, днів;

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

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

$$З2 = 3 \times 4000 = 12000 \text{ грн}$$

Отже, економічний збиток від загибелі двох цуценят становить 12000грн.

2. Розрахунок економічного збитку від втрати племінної цінності собак.
Двоє двох цуценят вдалося вилікувати, вони відставали у рості внаслідок перенесеної інфекційної хвороби в подальшому відставали у рості та втратили племінний статус для подальшого утримання.

$$38 = M_v \times (C_p - C_v), \text{ де}$$

M_v - кількість тварин, що втратили племінну цінність, гол;

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

$$38 = 2 \times (4000 - 1000) = 6000 \text{ грн}$$

5. Загальний економічний збиток

$$3 = 32 + 38, \text{ де}$$

32- Розрахунок економічного збитку від загибелі молодняка, грн.;

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

$$3 = 12000 + 6000 = 18000$$

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

$$B_v = B_{v1} + B_{v2} + B_{v3} + B_{v4}, \text{ де}$$

B_{v1} - натрію хлорид розчин 0,9%, 100 мл ($21 \text{ грн} \times 2$) – **42 грн**

B_{v2} – розчин глюкози інфузійний по 200 мл – **37,80 грн**

B_{v3} – закупівля специфічного засобу DoC-PROTECT-4 (3 дози \times 80 грн) -**240 грн;**

B_{v4} – Дуфалайт флакон 500мл-1000 грн (на тварину 250 мл) -500грн

B_{v5} – закупівля гепатопротектора детоксол. Даний гепатопротектор застосовували у дозуванні 15-20 мг діючої речовини на 1 кг маси– **126 грн**

Вв 6– протиблювотний засіб Нівоміт 10 мл 1081,50 грн (на одну тварину 1мл)-**108,15 грн**

Вв7 – протизапальний нестероїдний засіб дексаметазон 10 мл **61,50грн**

Вв8 – закупівля пробіотика Modes Kombiflor Probiotic (15×2гр) – **270 грн**

Вв9– закупка імуномодулятора «Анфлурон» (10 мл – **216 грн**);

Вв10 - **Дезінфектант Parvo-Virucide** (Великобританія, Animal Health) (1000мл-480,60) -48,60грн

Вв11– дієтичний корм (195гр-110 грн×3) – **350 грн**

$$\begin{aligned} \text{Вв} &= 42\text{грн} + 37,80\text{ грн} + 240\text{ грн} + 500\text{грн} + 126\text{грн} + 108,15\text{ грн} + 61,50 \\ &\text{грн} + 270\text{грн} + 216\text{ грн} + 48,60\text{ грн} + 350\text{ грн} = \mathbf{2000,05\text{ грн}} \end{aligned}$$

*Отже, витрати на курс лікування цуценят за парвовірусного ентериту, становила **2000,05 грн***

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Основними проявами парвовірусного ентериту була сильна депресія та блювота. За таких станів господарі звертались на клініку за допомогою. Також, у перший період хвороби у цуценят підвищувалася температура тіла, але з початком діареї вона навпаки падала та була нижчою за норму, відбувалася гіпотермія. Сильне зневоднення та токсикоз призводили до анорексії.

Також, однією з рис, що була притаманна для парвовірусного ентериту – це болючість черевної стінки при дотику та пальпації. У всіх цуценят, зі встановленим діагнозом хвороба проявлялася проносом. Спочатку це могли бути просто розлади, але через певний час фекалії ставали зловонними, з характерним запахом зтухлої риби. Часто в фекаліях виявляли криваві домішки. Це була ознака негативного прогнозу.

При коронавірусному ентериті клінічний перебіг був дещо легшим. Власники звертались за допомогою з проблемою зниження апетиту. Або

тварина декілька днів була пригніченою, не гралася та погано їла. Розлади травлення могли бути періодичними, на тлі помірного пригнічення. Такі клінічні ознаки встановлювали у цуценят з моноінфекцією на коронавірус. При дослідженні цуценят з асоціативним діагнозом, у більшості випадків захворювання проявлялося важкою формою. На початку стрімкий підйом температури, пригнічення; швидкий розвиток геморагічної діареї.

На основі проведених клінічних досліджень можна припустити, що одночасне ураження тварини парвовірусом та коронавірусом, що направлені на схожі клітини-мішені та мають багато спільного в патогенезі, призводить до розвитку важких форм ентеритів та стрімкого розвитку важких термінальних станів.

Метою застосування засобів специфічної терапії було зв'язування специфічного антигену збудника в сироватці крові хворих цуценят. Для цього вводили специфічну сироватку «DOG-PROTECT 5». Вона містить набір антитіл до двох варіантів збудників аденовірусної інфекції, чуми м'ясоїдних.

Ефективність застосування специфічної сироватки підтверджують у своїх працях Фотіна Г.А., Метью Тіон (2015), Конє М.С., Переоєра Ж.О., Щербакова Н.С. (2019) та інші науковці [19, 35].

Для нас найбільш важливою складовою були антитіла до збудників коронавірусної та парвовірусної інфекції. Парентеральне введення сироватки забезпечує циркуляцію антитіл впродовж 14 діб. Така характеристика відповідає профілактичному введенню. Звичайно, при наявності захворювання специфічні імуноглобуліни зв'язуються швидше, тому введення препарату потрібно здійснювати частіше. Згідно до наших спостережень, у цуценят, що хворіли на коронавірусний ентерит кризовий період проходив швидше, а одужання (у вигляді покращення клінічного стану) наставало раніше.

Ми пояснили даний факт тим, що специфічна сироватка володіє лікувальним ефектом на перших стадіях захворювання. А коронавірусний

ентерит мав більш подовжений інкубаційний та перший період розвитку. Тому, очікувано, що ефективність сироватки при коронавірусному ентериті є значно вищою ніж за парвовірусному.

При встановленні діагнозу на вірусні інфекції необхідно застосовувати імуностимулятори (модулятори). Ми застосовували «Анфлурон 2 МО». Даний засіб має характеристики інтерферонів: його введення стимулює неспецифічний захист клітин. Цікавим є той факт, що стимуляція клітин організму здійснюється навіть внаслідок введення гетерогенного інтерферону. Ця характеристика, на нашу думку, є особливо цінною, адже активація та захист відбувається від широкого спектра антигенів. Це не лише віруси (основна дія пов'язана саме з ними). Згідно з характеристикою препарату, активізується ланка клітинного імунітету (протипухлинний), бактеріальний внаслідок стрімкої активізації макрофагів. Таким чином, активізується як клітинний (активність клітин-макрофагів може зростати у 1000 разів а Т-лімфоцитами більш інтенсивно продукується g-ІФН) так і гуморальний (В-лімфоцити). Це призводить до активної боротьби організму зі збудником та ускладнюючими факторами на тлі ураження стінки кишківника (асоціативною мікрофлорою).

Одна з основних складових у боротьбі за життя цуценят – це швидка боротьба з дегідратацією. Значущу роль застосування колоїдних речовин з цією метою підкреслюють Davis H., Jensen T., Johnson A., et al. (2013), Rudloff E., Kirby R. (2014) [37, 58]. Завдяки фізіологічному розчину відбувалося швидке насичення організму та полегшення виконання функції органів та тканин. Значною мірою, це знімало інтоксикацію. Остання була також серйозною проблемою, тому у лікувальну схему було включено гепатопротектор Детоксол (Ветсинтез, Україна), з високою біодоступністю (96%). Окрім гепатопротекторної володіє детоксикаційною дією, антиоксидантною та регенеруючою. Така функція забезпечується сіллю адеметіоніну (адеметіонін 1,4-бутандисульфат). Це амінокислота, що в організмі міститься у більшості тканин. Вона є джерелом метильної групи та

активізує реакцію транссульфування. В організмі процес трансметилування відбувається на одному з етапів синтезу фосфоліпідних мембран. Із адеметіонін 1,4-бутандисульфону утворюються тіолові сполуки. Наприклад, таурин, цистеїн, коензим А, глутатіон. При ураженні печінки адеметіонін підвищує кількість печінкового глутатіону в організмі тварин. Це сприяє відновленню органу та позитивно впливає на метаболічні процеси, оскільки саме глутатіон вважається потужним антиоксидантом і саме завдяки йому печінка забезпечує функцію детоксикації.

У синтезі та функціонуванні адеметіоніну в організмі допомагає фолієва кислота та вітамін В12.

Дослідження Антонюк А.А., Гаценко Н.В. (2022) свідчать про важливість поповнення організму цуценят амінокислотами [37, 58]. Дуфалайт, розчин для інекцій (Zoetis Duphalyte), який застосовувався нами у якості замісної терапії насичували організм амінокислотами, які органічно входили у склад електроліту. Покращення трофічних процесів та матеріал побудови білків крові, ферментів, транспортних гормональних систем було поповнено завдяки наявності L-аргініну, L-гістидину, DL-триптофану, DL-валін, DL-фенілаланіну, L-метіоніну, L-лізіну, L-лейцину. Широкий набір інших вітамінів групи В (В1, В2, В6) беруть участь у синтезі ферментів та чинять позитивний вплив на відновлення сприяють нормалізації мікрофлори кишківника, сприяють утворенню ензимів. Широкий набір інших вітамінів групи В (В1, В2, В6) беруть участь у синтезі ферментів та чинять позитивний вплив на відновлення сприяють нормалізації мікрофлори кишківника, сприяють утворенню ензимів. Засіб легко засвоюється організмом, забезпечуючи його усіма основними складовими та енергією. Декстроза є енергоємним матеріалом, швидко забезпечує організм хворої тварини енергією, виконує також роль функції детоксикації, подібно до глюкози. За відновлення водного і сольового балансу відповідають електроліти.

Хоча парвовірусний ентерит не має загрози для людини, його контагіозність для сприйнятливих тварин є дуже високою. Тому проведення

дезінфекції в домашніх умовах є обов'язковою складовою. Для цуценят важливим фактором щодо дезінфектанта в домашніх умовах є його безпечність при застосуванні та виключення реактогенних реакцій. З іншого боку, дезінфектант повинен бути наділений бактерицидною та вірусцидною дією.

Для дезінфекції при утриманні хворих на коронавірусний та парвовірусний ентерит цуценят застосовували Parvo-Virucide (Великобританія, Animal Health). Він синтезований на основі глутарового альдегіда (містить близько 15%) у сполученні з четвертинними амонійними сполуками (майже 10%). При проведенні дезінфекції за парвовірусного та коронавірусного ентеритів рекомендованим розведенням, згідно до настанови до використання дезінфектанту) розчин 1:200 (у 2 літри води додавали 10 мл дезінфектанту).

Такий склад забезпечує надійну дезінфекцію та навіть дезінвазію кімнат, кліток, приміщень, в яких ізолювані хворі на парвовірусний ентерит цуценят. Висока віроцидна здатність препарату доведена в умовах лабораторії CentralVet, Великобританія. В самій країні даний засіб набув широкого застосування серед власників притулків та розплідників; застосовується із 1990 року в муніципальних закладах, поліції, офіційних пунктах карантинування. Зручність у використанні забезпечується незначною кількістю первинного розчину, можливістю розчинити засіб у воді будь-якої жорсткості. Не втрачає власних характеристик при розчиненні з холодною водою. Parvo-Virucide володіє антикорозійними властивостями, ефективний при обробці будь-яких поверхней. Дія препарату довготривала, згідно до характеристик інструкції – до семи діб.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці визначає систему постійно діючих заходів. Така система поєднує законодавчі акти та засоби включаючи правові (законодавчі акти), організаційні, технологічні (засоби реалізації) економічні, соціальні (ті, що враховуються). При цьому, одночасно оговорюються санітарні та гігієнічні правила та норми, що необхідні до виконання. Усі розроблені засоби, заходи та акти направлені на збереження не лише працездатності людини, як члена суспільства. Вони покликані перш за все зберегти здоров'я кожної людини, навчити її самостійно турбуватися про свої потреби з точки зору власного благополуччя. Ця турбота, на основі знання відповідних законодавчих норм та Конституції України шляхом задоволення індивідуальних потреб має забезпечити кожному стале фізичне, моральне та психологічне здоров'я [11, 16, 34].

Метою розроблених актів і приписів є проведення паралелей між різними галузями, об'єднання та впорядкування вимог до охорони праці та збереження здоров'я для працівників підприємств різних галузей та форм власності. Також, через законотворство здійснюється регуляція впливу політики та права на суспільство та забезпечення виконання необхідних вимог [].

Роботодавцю необхідно заздалегідь продумати та забезпечити кожне робоче місце згідно до норми роботи згідно із правовою документацією, що стосується охорони праці у будь-якому галузевому підрозділі. Також, встановлює державний контроль за роботодавцем з боку держави має гарантувати дотримання вимог законодавства щодо забезпечення прав з охорони праці і безпеки життєдіяльності будь-якого напрямку.

Роботодавець (директор клініки) сам виконує роль головуючого та відповідального за охорону праці на підприємстві. Тому має право та повноваження по створенню відповідних служб, посад, або призначення на

певні посади відповідальних осіб. Саме власник клініки слідкує за їх компетентністю та виконанням службових обов'язків.

Такі особи, наділені повноваженнями власника (або сам власник) повинні затверджувати інструкції що деталізують права та обов'язки усіх учасників колективного договору.

Усі права та обов'язки робітників обговорюються, озвучуються та фіксуються у нормативно-правових актах, що є дійсними на даний час. В подальшому, такі правові акти можуть бути реалізованими за потреби. Така документація повинна бути всеосяжна по відношенню до охорони праці, давати відповіді на складні питання та надавати консультативну та законодавчу підтримку у повсякденних питаннях.

Закон України «Про охорону праці» переліковує у своєму змісті усі обов'язки та пункти, що деталізують права, що мають робітники, та які регулюють та забезпечують гарантований захист по охороні праці. Цей гарантований перелік діє у будь-яких часових проміжках: як сезонних роботах так і довгострокових договорах [].

Звичайно, окремі пункти та вимоги до законодавства є морально застарілими. Це пов'язано насамперед із наукою, що є прогресивною та намаганням поступового відходу від ручної праці. Оскільки у недалекому майбутньому всі процеси будуть роботизовані, вимоги до охорони праці кардинально зміняться. Вони будуть направлені на обслуговування та нагляд, програмування складних інформаційних систем. А правила охорони праці та безпеки життєдіяльності повинні бути нерозривно пов'язані з обслуговуванням даних механізмів. Тому, багато спеціалістів вважають що норми праці та вимоги до охорони праці не забезпечують потреб галузі, оскільки втрачають свою актуальність. Адже ринок праці змінюється динамічно, обладнання на підприємствах також постійно замінюється на більш сучасне. І охорона праці повинна до цих змін швидко адаптуватися, чого наразі не відбувається. На сьогоднішній день ситуація, у зв'язку з розумінням зміни вектору щодо охорони праці намагається діяти більш

проактивно. По суті, це означає, що Законодавство України повинно виступати запобіжником ситуацій щодо порушення норм охорони праці, втрати здоров'я чи працездатності. Бути запобіжником, а не долати в подальшому наслідки.

***Аналіз системи управління охороною праці (СУОП) на клініці
ветеринарної медицини***

Дослідження СОУП проводилися в умовах ветеринарної клініки MAXVET, м Полтави (вулиця Героїв АТО, 71А).

Клініка діє у межах законодавства. Усі правила, функціонал та розроблена документація відповідає вимогам Конституції України, Кодексів Законів, самих Законів. Ми досліджували, чи відповідає діяльність клініки вищеперерахованим законам. З впевненістю можна сказати що так.

Завідувач клініки несе повноту відповідальності за охорону праці на підприємстві; оголошення та виконання законодавчих актів та діючих текстівположень.

Він підписує розпорядження стосовно переліку вимог, що діє на клініці. Також, власник у своїй особі відповідальний за дотриманням вимог за прийняття кожної особи на роботу та забезпечення оптимальної атмосфери на робочому місці. одноосібно має особистісну відповідальність за прийом на роботу, створення оптимальних умов на робочому місці. Наслідком правильних *управлінських рішень на клініці MAXVET, м Полтави:*

1. Проведення організаційних робіт.
2. Зміни підходів у плануванні. Вони повинні бути прогресивними, всебічно обгрунтованими.
3. Обовязкове проведення інструктажів. Контроль і фіксація.
4. Всебічна мотивація працівників піклуватися про себе та дотримуватися усіх правил безпеки життєдіяльності.

5. **Обов'язковий облік та наступний аналіз документації про здійснення заходів по охороні праці.**

План санітарно – гігієнічних, організаційних, економічних, інженерно-технічних заходів:

Планування та проведення санітарно – гігієнічних заходів

1. Планування технологічних розривів між хворими пацієнтами. Це має забезпечити сумлінну обробку приміщення та поверхонь. В об'ємі приміщення дезінфекція проводиться УФ променями за допомогою ультрафіолетових ламп. Тому технологічні розриви є необхідними.

2. Забезпечення працівників комплектами спецодягу. Адже у будь-який момент одяг може зіпсуватися (найчастіше – на нього може потрапити бруд у вигляді біологічних виділень тварин). У таких випадках лікар має негайно замінити комплект одягу на чистий.

3. Забезпечення санітарно-гігієнічними засобами. В достатній кількості на клініці завжди є мило, щітки, чисті рушники та елементарні засоби догляду. Особливо важливі дезінфектанти, якими можуть в процесі роботи користуватися працівники (лікарі, обслуговуючий персонал) та відвідувачі.

Організаційні та інженерно-технічні заходи

1. Основні організаційні заходи – проведення інструктажів. Вони стосуються тієї сфери діяльності, де лікар працює. Інструктажі проводяться планові, згідно до вимог чинного законодавства. Непланові – коли виникає робоча необхідність замінити працівника. Проведення інструктажів покликане на забезпечення безпечних умов праці.

2. Зміни до описових частин документації обговорюються з колективом. Адже в ефективному плануванні зацікавлені усі працівники клініки.

3. Заміна столів та обладнання пов'язана з бажанням зробити роботу клініки більш ефективною та зручною.

Економічні заходи

Окрім огляду, власнику клініки постійно звітують по питанням роботи приладів. Інший аспект, що стосується обладнання – це його моральне старіння. На ринку постійно з'являються нові, більш зручні інструменти для лікування та діагностики патологій тварин. Тому власник та персонал постійно вивчають літературу, пропозиції постачальників з метою заміни обладнання на більш технологічне та сучасне. З цією метою виконуються два завдання. По перше, маніпуляції проводяться на більш високому рівні. Діагностичні тести – більш точні та розлогі. Система праці більш автоматизована. Друге завдання передбачає підвищення захисту людей. Лікарі ветеринарної медицини менше заморюються, зазнають впливу перевантаження. Тому рідше хворіють. Їхні умови праці стають більш безпечними та менш шкідливими.

Сценарій однієї з можливих надзвичайних ситуацій

На мою думку зараз усі надзвичайні ситуації можуть мати дві основні причини: воєнні та цивільні. Звичайно воєнні надзвичайні ситуації що пов'язані з воєнною агресією виступають на перший план.

Дії агресора постійні. Вони не припиняються ні вдень ні вночі. Найбільш ймовірна ситуація, що є надзвичайною, це влучання ракети, шахеда чи інших варіантів зброї у будинок чи подвір'я. Тому при отриманні сигналу повітряної тривоги необхідно негайно ховатися в укриття.

Одним з найбільш жахливих сценаріїв та розвитку надзвичайних ситуацій є масштабна аварія на ЗАЕС або ядерний удар по території України. Такий удар може бути локальним чи масштабним. Заздалегідь зрозуміти, що планується саме ядерний удар неможливо. Він визначається згодом, коли отримають дані про забрудненість повітря радіацією та відбудеться вибух. Це пояснюється тим, що радіоактивне забруднення відбувається внаслідок розпилення численних часточок металу, що є радіоактивними. Вони

розкидаються на територію шляхом розпилення за допомогою розсіюючого пристрою. Сприяє поширенню радіоактивних матеріалів вибухова хвиля.

Заходи по збереженню життя мають однакові складові зі звичайними обстрілами: потрібно збиратися і хутко переміщуватися в укриття за перших тривожних сигналів сирен.

Для отримання інформації телефон, програми оповіщення (можливо телебачення або радіоприймач). Для того, щоб якомога раніше почути важливу інформацію та прийняти відповідні рішення. Сайти ДСНС, місцеві телеграм-, інші канали повинні оповістити мешканців України чи окремої громади про нагальну загрозу. Також, вони надають план негайних дій. Такий план розроблений РНБО, що є свідченням значного відсотку ймовірності ядерного удару.

Може так статися, що ми будемо знаходитися на вулиці. У такому випадку, наші дії наступні:

1. Одягаємо одяг з цупких щільних тканин. Зверху можна накинути плащ. Ми його знімемо, щойно доберемося до схованки.

2. Прямуюємо до найближчого укриття. Речі вже мають бути зібрані попередньо. Чисті речі, для того щоб переодягтися, продукти на 2-3 доби повинні знаходитися в поліетиленовому пакеті. Продукти краще обирати у вигляді консервів.

3. Перед входом у підвал чи інше укриття, потрібно зняти курточку, плащ, інший верхній одяг; головний убір, взуття, маску. Усе це являється джерелом активного бруду, що видає радіоактивне випромінювання. До того ж, за даними інструкції РНБО це може усунути до 90% радіоактивних часточок, фіксованих на пилових часточках. Переодягаючись, потрібно слідкувати, щоб цей пил не потрапив на голе тіло. Потрібно недопустити контакту верхнього одягу на шкіру. Забруднений одяг необхідно помістити в непроникний контейнер або поліетиленовий пакет, заздалегідь приготовлений.

4. Обирати у якості укриття приміщення де товщина стін є максимальною. Бажано, щоб кількість вікон була мінімальною. Якщо ми будемо з початком сигналу тривоги вже знаходитись у цьому приміщенні, маємо подбати, щоб вікна і двері були закриті, а приміщення максимально герметичне. Вимикатимемо кондиціонер, закриватимемо вентиляційні отвори.

5. Якщо це не можливо, потрібно зачинятися в кімнаті з максимальною герметизацією, зачинивши двері.

6. Якщо ми щойно заходимо в укриття, а ядерний вибух уже відбувся, ми будемо намагатися не торкатися інших людей, щоб не забруднювати їх пилом із радіацією. Такого самого правила ми дотримуємося, якщо в укриття заходять інші люди після вибуху. Торкатися будь-чого, що спричинить радіоактивне забруднення заборонено. Їсти непомитими руками, продукти, що не були герметично загорнуті вкрай небезпечно.

7. Для позбавлення радіоактивної дії, згідно до настанови РНБО проводять дезактивацію. З цією метою приймають легкий прохолодний душ, з милом чи іншими засобами догляду. Не користуються при цьому твердими мочалками, що можуть пошкодити поверхню шкіри. Мета – змити поверхневий пил.

8. Після душу одягти щільний одяг, максимально зручний і закритий.

9. Якщо змити пил за допомогою душа немає можливості, тоді потрібно максимальною кількістю води змити відкриті ділянки тіла, що перебували без захисту (одягу): лице, відкриті частини рук та ніг.

10. Також, до дезактивації відносять очищення предметів та поверхонь від накопичення пилу. Можна застосовувати звичайну водопровідну воду. Про небезпеку води можуть повідомити органи влади чи представники ДСНС. У такому випадку воду не можна буде використовувати.

11. Уважно слухаємо повідомлення та подальші інструкції представників ДСНС. Чекаємо, коли можна вийти з укриття та правила поведження після виходу. Мінімальний час проведений в укритті, якщо відсутні сигнали щодо виходу становить 24 години.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна експертиза - це один із видів діяльності спеціально окремих уповноважених державних органів, екологічних формувань що виступають у ролі державних (приватних, суспільних) науково-практичної експертів, в тому числі, в об'єднаних громадах. Екологічна експертиза оснований на поєднанні науки та практики, які спільно працюють над міжгалузевим екологічним дослідженням об'єктів. Такі дослідження можуть бути надзвичайно різнобічними, оскільки застосовуються для оцінки в різних галузях і типах господарств. Основною метою екологічної експертизи є дослідження, аналіз, і висновки щодо проектів будівництва об'єктів на всіх етапах розвитку. Починається експертиза з відведенням земельних ділянок під певний проект та отримання дозволів, що надають законного дозволу на будівництво певного підприємства. Потім – екологічна експертиза проектної документації, та контроль за будівництвом кожного з етапів [6, 27].

Екологічна експертизу можна розглядати як законодавчий захист із боку держави інтересів громади. Така експертиза покликана науковими методами шляхом залучення спеціалістів високого рівня оцінити ступінь загрози зовнішньому середовищу яку даний предмет дослідження можуть спричинити. Особливе значення – визначення рівня загрози для здоров'я населення, як короткотривалих, близьких наслідків так і наслідків, що настануть у довготривалій перспективі.

Тобто, передпроектні, проектні, матеріали, плани, самі об'єкти на етапі будівництва повинні проходити екологічну експертизу для забезпечення сприятливої екологічної ситуації, збереження природного середовища для майбутніх поколінь та зміни свідомості. Адже усі заходи та засоби, які негативно впливають на здоров'я людей повинні переслідуватися законом, а порушники нести як адміністративну так і кримінальну відповідальність. Екологічна експертиза оформляється у вигляді висновків. Останні являють собою опис і наукове обґрунтування відповідності запланованої чи вже

діючої, діяльності загальноствановленим правилам, вимогам та нормам. Такі вимоги та норми закріплені в законодавстві про охорону навколишнього природного середовища. Ці норми диктують поводження з ресурсами на законодавчому рівні та раціонального використання природних ресурсів. Саме ці поєднання, доведені і оформлені у висновку: наукове обґрунтування, оцінка функціонування майбутнього чи функціонуючого об'єкту в ключі збереження ресурсів, раціонального їх використання та недопущення втрати здоров'я населення, забруднення місця проживання будь-якими шкідливими домішками, відходами і є основними механізмами і принципами екологічної експертизи.

Екологічний стан країни в умовах повномасштабного вторгнення – це ще один масштабний виклик, проблема державного масштабу, що потребує нагального вирішення. Незважаючи на відкриту агресію та втрату численних ресурсів Україна намагається проводити екологічну політику. Дія законів та контролюючих органів на забезпечення безпеки та мінімізації шкідливого впливу як для людини так і для природного середовища. Захист від різних видів забруднення не завжди можливий: під час війни вкрай важко досягнути гармонії в існуванні суспільства та природних екосистем. Не можливо забезпечити повноцінну охорону, та накласти адекватне покарання. Усе це стане можливо лише після перемоги та відворення природних ресурсів.

Відносини в галузі екологічної експертизи регулюється Законами України:

- Закон України «Про охорону навколишнього середовища». Затверджено Постановою Верховної Ради України 18.12.1990 р.
- Закон України про внесення змін в Закон України «Про ветеринарну медицину» (офіційне видання), Київ,1997 р.
- Закон України «Про охорону атмосферного повітря». Київ, 1992 р.
- «Земельний кодекс України» Затверджено Постановою Верховної Ради України від 18.12.1990 р.
- Закон України «Про тваринний світ». Затверджено Постановою Верховної Ради України від 03.03.1993 р.

- «Водний кодекс України» Затверджено Постановою Верховної Ради України від 06.07.1995 р.

Чим більша кількість промислових об'єктів у місті, тим вища ступінь забруднення. На сьогоднішню ситуацію більшість видів забруднення пов'язані з забрудненнями, що спричинені воєнними діями росіян. Великі екологічні втрати пов'язані з загоранням від снарядів. Окрім того, що російські агресори можуть планувати розвиток пожеж штучно, вони не дотримуються ніяких Європейських законів, порядків, у тому числі, і Женевської конвенції. Своїм рішенням вона заборонила використання фосфорних бомб. Це рішення датується 1949 роком. І це не дивно, адже фосфор, що міститься в основі боєприпасу після взаємодії з повітрям вибухає та спалахує. Такий запал здатний спричинити пожежу на багатьох гектарах. Вогонь, особливо за наявності вітру розноситься миттєво захоплюючи кілометри луків, лісів, населених пунктів. Людина від такої зброї отримує важкі поранення, глибокі та масштабні опіки. Фосфор – надзвичайно отруйна речовина. Потрапляючи в легені спричиняє швидкий токсикоз та внутрішній опік. Ситуація ускладнюється тим, що в зоні дії використання фосфорних бомб надзвичайно важко працювати рятувальникам. Через обстріли і велику зону загорання вони фізично не можуть загасити пожежу.

Разом із лісом, луками, полями та садками на тимчасово захоплених територіях разом із рослинністю при пожежах знищуються численна кількість комах, птахів та тварин. Стираються цілі екосистеми, порушується зв'язки між складовими ареалів. Хто не загинув, повинен тікати та шукати собі житло в іншому місці. Така міграція як правило призводить в подальшому до спалахів інфекційних хвороб.

Дослідження екологічної ситуації у межах магістерської роботи проводилося в умовах ветеринарної клініки MAXVET, м Полтави. Його адреса вулиця Героїв АТО, будинок 71А. Полтава.

Основні види екологічної небезпеки, на мою думку, пов'язані зі значним скупченням тварин. Це призводить до збільшення концентрації

патогенної та умовно-патогенної мікрофлори. Тому основа забезпечення екологічності – це утримання чистоти в будівлі клініки та на прилеглій території а також запровадження технологічних розривів між прийомами. Приміщення клініки обладнано приточно-витяжною вентиляцією. Влітку часто застосовують провітрювання. Завдяки цим процедурам повітря в приміщенні чисте, дихати легко. Таким чином, вміст шкідливих газів знаходиться у межах норми. Особливо це важливо для сірководню та вуглекислого газу.

Територія біля входу у клініку постійно прибирається від сміття, екскрементів тварин, що очікували прийому. Також, завідувач клініки організовує покос трави на прилеглій території. Це є складовою боротьби з паразитами: гельмінтами, кліщами, блохами.

Приміщення клініки утримується у чистоті. Миття столів та підлоги відбувається після кожного прийому. Для дезінфекції об'єму приміщення застосовують ультрафіолетові лампи. Коврики змочують робочим розчином дезінфектанта Екоцид. Інструментарій дезінфікують за допомогою ультрафіолетового опромінювання, в стерилізаторах. Для стін і підлоги можуть застосовувати 5% розчин кальцинованої соди. Таким чином, проводять одночасно вологе прибирання та дезінфекцію. Розчини в основі яких є активний хлор не використовують. Це пов'язано з тим, що коти і собаки надзвичайно чутливі до цієї речовини. У людей також може траплятися алергія на цю сполуку. Аналогічним розчином, можливо навіть більшої концентрації за хворобах рекомендують власникам обробляти інвентар, іграшки улюбленця а також його посуд.

Отже, ветеринарні клініки та центри у місті Полтава за недотримання ряду вимог можуть бути джерелом забруднення повітря, водних і навіть земельних ресурсів. Зараз це є надзвичайно важливим питанням, оскільки завантаженість клінік ветеринарної медицини у нашому місці є високою. Дослідження екологічної ситуації у межах магістерської роботи проводилося в умовах ветеринарної клініки MAXVET, м Полтави показало дотриманні

екологічних норм і правил. Функціонування клініки здійснюється у межах встановлених норм санітарних правил, відповідно Законів України. Таким чином, предмет вивчення є безпечним з точки зору екологічної ситуації.

ВИСНОВКИ

1. Кваліфікаційна робота присвячена вивченню захворювань цуценят у ранньому віці. Встановлено, що з цієї категорії захворювань найбільш актуальними є парвовірусний ентерит та коронавірусний ентерит. Зібрані дані поширеності інфекційних хвороб цуценят. Встановлено, що найбільший відсоток серед захворювань цуценят займали парвовірусний та коронавірусний ентерит. Визначено основний комплекс клінічних ознак, за коронавірусного та парвовірусного ентериту собак. Визначено суму витрат при лікуванні від цих захворювань.

2. Згідно з результатами досліджень, встановлено зміну пейзажу захворюваності цуценят та дорослих тварин. Серед дорослих собак найбільша кількість із інфекційними захворюваннями стосувалася тварин з дерматомікозами – 44,7%. Чумою м'ясоїдних – 23,7%, інфекційним гепатитом -13%. Випадків із павовірусною інфекцією – 2 (5,3%).

3. Встановлена надзвичайно висока сприйнятливність цуценят до одного року до парвовірусної інфекції. Частка таких випадків складала 63,6%, коронавірусному 6,1%. Відсоток собак із зафіксованим сумісним перебігом становив 11,1%. Відсоток цуценят з дерматомікозами був значно нижчим ніж у дорослих (16,25). Частка інфекційного гепатиту 3,0%

4. Цуценятам обох груп (за парвовірусному та коронавірусному ентериті) застосовували специфічне лікування. Гіперімунну сироватку Dog-Protect 5 вводили внутрішньомязово. Цуцикам масою до 5,0 кг у дозуванні 1мл. Більше 5,0 кг – 2 мл.

5. Регідратаційна терапія передбачала застосування розчину натрію хлориду 0,9% та Дуфалайт. Його застосовували внутрішньовенно, впродовж 7-8 діб, у дозі 20-25мл.

6. Глюкозу у вигляді розчину з концентрацією 5% вводили двічі на 24 години. На одне внутрішньовенне введення 30-35 мл.

7. Детоксол виконував функцію детоксикації та застосовувався у якості гепатопротектора. Доза - 15-20 мг діючої речовини на 1 кг маси. Засіб вводили зранку, враховуючи інструкцію виробника.

8. У якості протиблювотного засобу застосовували біопрепарат Нівоміт (виробник Бровафарма, Україна). Нівоміт вводили перші дні захворювання. Застосовували підшкірно 1 раз на добу, 0,1 мл на 1 кг маси тіла.

9. Антибактерійного було обрано найчастіше енрофлоксацин. Дозування складало 10 мг на кг. Наступний інтервал між введеннями 20- 24 годин.

10. Ударні дози Анфлурон 2 МО, з імуномодулюючим ефектом у перші дні хвороби становили 1 мл впродовж чотирьох діб. Наступні 10 діб – у дозі 0,5 мл. Анфлурон вводили внутрішньом'язово, в один і той самий час.

11. Під час спалаху господарі собак як дезінфекційний засіб використовували Parvo-Virucide (Animal Health (Великобританія)). Він містить 10% четвертинних амонійних сполук та 15% глутарового альдегіда. При проведенні дезінфекції за парвовірусного ентериту застосовували робочий розчин у розведенні 1:200 (10 мл розбавляли 2-ма літрами води).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 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.
2. Антонюк А. А., Гаценко Н. В. Лікування парвовірусної інфекції собак. Науковий простір: актуальні питання, досягнення та інновації. Матер. III міжн. наук. конф. 13 травня 2022 р. м Хмельницький. 2022. С. 285 – 286.
3. Борисевич Б.В., Шумілович Н.В. Клінічні ознаки і патоморфологічні зміни при хронічному (атиповому) перебігу кишкової форми парвовірусної інфекції собак. *Науковий вісник НАУ, К.*, 2001. №38. С.33-36.
4. Борисевич Б.В., Лісова В.В., Шацька А. Морфологічні особливості міокардіальної форми парвовірусної інфекції собак. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжизького*. 2016. Т.18. №2 (66). С.17-19.
5. Бегас В. Л., Галатюк О. Є., Романишина Т. О., Лахман А. Р. Організація ветеринарної справи: навч. посібник / Житомир: "Євро-Волинь". 2022. 132 с.
6. Волошина Н.О. Екологічна експертиза: Навчальний посібник. Н.О. Волошина. – Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова. 2017. – 107 с
7. Галатюк О.Є., Передера О.О., Лавріненко І.В., Жерносік І.А. Інфекційні хвороби котів. Навчальний посібник для вузів II-IV рівнів акредитації. Житомир: «Полісся», 2016. 132 с.
8. Гаценко Н. В. Прижиттєва діагностика парвовірусного ентериту собак. Актуальні проблеми ветеринарної медицини в забезпеченні здоров'я тварин : матеріали XXIV – ї наук.-практ. конф. магістрів та бакалаврів, 20 груд. 2021 р. Вип. № 13. Житомир : "Полісся". 2021. С. 207 – 209.
9. Головаха В. І., Корнієнко В. С. Застосування регідраційної терапії при чумі та парвовірусному ентериті собак. Проблеми ветеринарного

обслуговування дрібних домашніх тварин : збірник матеріалів IV міжнар. наук.-практ. конф., 1999. С. 60–62.

10. Горальський Л.П. Патоморфологічна диференційна діагностика парвовірусного та корона вірусного ентериту у собак. Наукові горизонти. 2018. №3.(66). С.10-14.

11. Грибан В.Г., Казначеев Д.Г., Бойко О.І. Безпека життєдіяльності та охорона праці у схемах. Навчальний посібник. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2019. 228 с.

12. Дідух А. В. Епізоотична ситуація щодо парвовірусного ентериту собак у місті Житомир. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. 2014. Вип. 29(2). С. 168-172.

13. Євтушенко А. Ф., Радіонов М. Т. Організація та економіка ветеринарної справи: підручник [для студентів вищих навчальних закладів]. Київ : Арістей, 2004. 284 с.

14. Зажарський В.В., Димура А.В. Особливості діагностики та лікування парвовірусного ентериту м'ясоїдних Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК, ТЗ.№2.2015.с.46-51.

15. Закон України «Про екологічну експертизу» від 09.02.1995 № 45/95-ВР.

16. Закон України Про *охорону праці*. (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 49, ст.668).

17. Колич Н. Патоморфологічні зміни у собак за парвовірусного ентериту. *Scientific collection «Interconf»*. 20201(34). С.567-574.

18. Конє М. С., Петренко А. А., Цибулько О. О. Епізоотологічні дані парвовірусного ентериту собак та порівняльна оцінка ефективності схем лікування в ТОВ «Ветсервіс» (м. Полтава). *Вісник ПДАА*. 2011. № 4. С. 101–104.

19. Конє М.С., Передера Ж.О. Щербакова Н.С., Петренко М.С. Ефективність лікування парвовірусног ентериту в умовах клінік ТОВ

«Біоцентр» м. Полтава. Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції «Освітньо-наукові аспекти контролю інфекційних хвороб тварин в Україні» 2019. Київ. С.51-53.

20. Кручиненко О.В., Вітязь М.В. Методичні рекомендації по визначенню економічної ефективності ветеринарних заходів для семінарських занять та самостійної роботи студентів. Полтава, 2010. 20 с.

21. Недосєков В.В., Хаунхорст Е., Ситнік В.А., Шевчук В.М., Жуковський М.О. Організація та економіка ветеринарної справи. Навчальний посібник. К. 2019. 408с.

22. Лісова В.В., Дубиненко Е. Патоморфологічна характеристика корона вірусної інфекції у собак. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2017.Т.19.№77. С.7-10.

23. Лісова В.В., Дубиненко Е. Гістологічні зміни у собак при коронавірусній інфекції. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2017.Т.19.№178. С.154-157.

24. Лісова В., Радзиховський М. Патоморфологічна діагностика ентеритів вірусної етіології в собак. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2018.Т.20. №83. С.299-303.

25. Недосєков В. В., Серєда О. М. Аналіз еволюції розвитку та поширення парвовірусної інфекції собак та котів. *Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2015. №3. Т 3. С. 75 – 78.

26. Протопопова А.А. Клінічний випадок парвовірусного ентериту у цуценяти. *Матеріали студентської наукової конференції Полтавської державної аг-рарної академії, 13 травня 2021 р. Том II*. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С. 231-233.

27. Писаренко В.М. Агроекологія теорія та практикум: Підручник. «ІнтерГрафіка». 2003. 320с.
28. Радзиховський М.Л., Заика С.С. Патоморфологічна характеристика парвовірусного ентериту собак. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Т.19.№82. 2017. С.49-54.
29. Радзиховський М. Л. Епізоотологічні особливості парвовірусного ентериту собак. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2016. Випуск 32, Частина 2 С.130-133.
30. Радзиховський М. Л. Патоморфологія, діагностика, лікування та профілактика ентеритів вірусної етіології у собак. 16.00.02 – патологія, онкологія і морфологія тварин 16.00.03 – ветеринарна мікробіологія, епізоотологія, інфекційні хвороби та імунологія. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора ветеринарних наук. Львів 2021. с.41.
31. Серeda О. М. та ін Роль парвовірусної інфекції в нозологічному профілі інфекційних хвороб собак і котів у місті Києві /. *Ветеринарна біотехнологія*. 2016. №28. С. 254 – 259.
32. Соколюк В.М., Радзиховський М. Л., Дишкант О.В., Колеснік Н.Л. Коронавірусний ентерит собак. *Monografia pokonferencyjna science Research development Economy. Management. State and Law v. 2 Belgrade (Serbia)*. 2018. С. 13-19.
33. Тітаренко О. В., Похилець К. С., & Карасенко, А. Ю. Діагностика, лікування та профілактика парвовірусного ентериту собак в умовах клініки «ВЕТЕРИНАРНИЙ VIP-СЕРВІС» міста Полтави. *Scientific Progress & Innovations*. 2021. (1). С. 226-233.
34. Федоров М. І., Дрожчана О. У. Охорона праці в галузі. Полтава : РВВ ПДАА, 2014. 240 с.
35. Фотіна Г. А., Метью Тіон. Удосконалення методів діагностики та лікування парвовірусного ентериту собак в умовах приватної лікарні

ветеринарної медицини «ХЕЛС» міста Суми МІСТА СУМИ. Джерело доступу: <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/6501/1/15.pdf>

36. Anastasio J.D., Fletcher D.J., Rozanski E.A., Bonagura J.D., Twedt D.C., editors Crystalloid fluid therapy. In: *Kirk's Current Veterinary Therapy XV*. 15th ed. St Louis, MO: Elsevier. 2014. pp. 2–7.
37. Davis H., Jensen T., Johnson A., et al. AAHA/AAFP fluid therapy guidelines for dogs and cats. *J. Am Anim. Hosp. Assoc.* 2013. №49(3). P.149–159.
38. Day M.J., Horzinek M.C., Schultz R.D., Squires R.A. WSAVA guidelines for the vaccination of the dogs and cats. *J. Small Anim. Pract.* 2016. №57(1). P.E1–E45.
39. Decaro N., Crescenzo G., Desario C., et al. Long-term viremia and fecal shedding in pups after modified-live canine parvovirus vaccination. *Vaccine.* 2014. №32(30). P. 3850–3853.
40. Decaro N., Desario C., Beall M.J., et al. Detection of canine parvovirus type 2c by a commercially available in-house rapid test. *Vet. J.* 2010. №184(3):373–375.
41. Decaro N, Desario C, Billi M, et al. Evaluation of an in-clinic assay for the diagnosis of canine parvovirus. *Vet. J.* 2013. №198(2). P.504–507
42. Glickman L.T., Domanski L.M., Patronek G.J., Visintainer F. Breed-related risk factors for canine parvovirus enteritis. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1985. №187(6). P. 589–594.
43. Goddard A., Leisewitz A.L., Christopher M.M., Duncan N.M., Becker P.L. Prognostic usefulness of blood leukocyte changes in canine parvoviral enteritis. *J Vet. Intern. Med.* 2008. №22(2). P.309–316.
44. Goddard A, Leisewitz AL. Canine parvovirus. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2010. №40(6). P.1041–1053.
45. Greene C.E., Decaro N. Canine viral enteritis. In: Greene CE, editor. *Infectious Diseases of the Dog and Cat*. 4th ed. St Louis, MO: Elsevier Saunders; 2012. pp. 67–80.

46. Kalli I., Leontides L.S., Mylonakis M.E., Adamama-Moraitou K., Rallis T., Koutinas A.F. Factors affecting the occurrence, duration of hospitalization and final outcome in canine parvovirus infection. *Res. Vet. Sci.* 2010. №89(2). P.174–178.
47. Kocaturk M., Martin S., Eralp O., Tvarijonaviciute A., Ceron J., Yilmaz Z. Prognostic value of serum acute phase proteins in dogs with parvoviral enteritis. *J Small Anim Pract.* 2010. №51(9). P.478–483.
48. Kocaturk M., Tvarijonaviciute A., Martinez-Subiela S., et al. Inflammatory and oxidative biomarkers of disease severity in dogs with parvoviral enteritis. *J Small Anim. Pract.* 2015. №56(2). P.119–124.
49. Li R., Humm K.R. Canine parvovirus infection. In: Silverstein DC, Hoper K, editors. *Small Animal Critical Care Medicine*. 2nd ed. St Louis, MO: Elsevier; 2015. pp. 509–513.
50. Lobetti R.G., Joubert K.E., Picard J., Carstens J., Pretorius E. Bacterial colonization of intravenous catheters in young dogs suspected to have parvoviral enteritis. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2002. №220(9). P.1321–1324.
51. Macintire D.K., Smith-Carr S., Canine parvovirus. Part II. Clinical signs, diagnosis, and treatment. *Compend Contin Educ Pract Vet.* 1997;19(3):291–302.
52. Marcovich J.E., Stucker K.M., Carr A.H., Harbison C.E., Scarlett J.M., Parrish C.R. Effects of canine parvovirus strain variations on diagnostic test results and clinical management of enteritis in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2012. №241(1). P.66–72.
53. Macintire D.K. Bacterial translocation: clinical implications and prevention. In: Bonagure JD, editor. *Kirk's Current Veterinary Therapy XIII Small Animal Practice*. 13th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2000. pp. 201–203.
54. Mathios E., Mylonakis Iris Kalli, Timoleon S., Rallis. Canine parvoviral enteritis: an update on the clinical diagnosis, treatment, and prevention. *Veterinary Medicine Resear.h and Reports.* 2016. № 7(Issue 1). P. 91-100.

55. McClure V., van Schoor M., Thompson P.N., Kjelgaard-Hansen M., Goddard A. Evaluation of the use of serum C-reactive protein concentration to predict outcome in puppies infected with canine parvovirus. *J Am Vet Med Assoc.* 2013. №243(3). P.361–366.
56. Prittie J. Canine parvoviral enteritis: a review of diagnosis, management, and prevention. *J. Vet. Emerg. Crit. Care.* 2004. №14(3). P. 167–176.
57. Proksch A.L., Unterer S., Speck S., Truyen U., Hartmann K. Influence of clinical and laboratory variables on faecal antigen ELISA results in dogs with canine parvovirus infection. *Vet J.* 2015. №204(3). P.304–308.
58. Rudloff E., Kirby R. Colloid fluid therapy. In: Bonagura JD, Twedt DC, editors. *Kirk's Current Veterinary Therapy XV.* 15th ed. St Louis, MO: Elsevier; 2014. pp. 8–14.
59. Sykes J.E. Canine parvovirus infections and other viral enteritides. In: Sykes J.E., editor. *Canine and Feline Infectious Diseases.* 1st ed. St Louis, MO: Elsevier. 2014. P. 141–151.
60. Veir J.K. Canine parvoviral enteritis. In: Bonagura JD, Twedt DC, editors. *Kirk's Current Veterinary Therapy XV.* 15th ed. St Louis, MO: Elsevier; 2014. pp. 533–536.
61. Schirò G., Gambino D., Mira F., et al. Antimicrobial Resistance (AMR) of Bacteria Isolated from Dogs with Canine Parvovirus (CPV) Infection: The Need for a Rational Use of Antibiotics in Companion Animal Health. *Antibiotics.* 2022. №11. P.142.
62. Segev G., Yaaran T., Maurice S., Baneth G. Effect of sampling site on the diagnosis of canine parvovirus infection in dogs using polymerase chain reaction. *J Vet Intern Med.* 2022. №36. P.591–598.
63. Wilson S, Stirling C, Borowski S, Thomas A, King V, Salt J. Vaccination of dogs with Duramune DAPPi+LC protects against pathogenic canine parvovirus type 2c challenge. *Vet Rec.* 2013. №172(25). P 662.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

ІНСТРУКЦІЯ

по застосуванню лікарського засобу Дуфалайт для профілактики та лікування гіповітамінозів, порушень білкового обміну, підвищення резистентності сільськогосподарських тварин, у тому числі птахів, а також кішок та собак (виробник "Fort Dodge Veterinaria", Spain / "Форт Додж Ветеринарія", Іспанія)

І. Загальні відомості

1.1. Дуфалайт (Duphalyte) – лікарський засіб для профілактики та лікування гіповітамінозів, порушень білкового обміну, підвищення резистентності сільськогосподарських тварин, у тому числі птахів, а також кішок та собак.



1.2. Лікарський засіб містить 1 мл розчину, не менше: Вітаміни: Вітамін В1 – 0,10 мг; Вітамін В2 – 0,04 мг; Вітамін В6 – 0,10 мг; Вітамін В12 - 0,05 мг; Нікотинамід - 1,50 мг; d-Пантенол - 0,05 мг;

Електроліти: Кальція хлорид - 0,23 мг; Магнію сульфат - 0,29 мг; Калію хлорид - 0,20 мг.

Амінокислоти та поживні речовини: Декстроза – 45,56 мг; L-Аргінін - 0,025 мг; L-Цистеїн - 0,01 мг; Глутамат натрію – 0,04 мг; L-гістидн - 0,01 мг; L-Ізолейцин - 0,01 мг; L-Лейцин – 0,04 мг; L-Лізин - 0,03 мг; L-метіонін - 0,01 мг; DL-Фенілаланіл - 0,03 мг L-Треонін - 0,02 мг; DL-Триптофан - 0,01 мг; DL-Валін - 0,05 мг.

Допоміжні речовини: Метилпарабен - 1,80 мг Пропілпарабен – 0,20 мг Фенол - 0,10 мг ЕДТА - 0,15 мг Ацетат натрію – 2,50 мг. Лимонна кислота (як регулятор рН) Вода для ін'єкцій до 1,0 мл Лікарський засіб Дуфалайт не містить генно-інженерно-модифікованих продуктів.

1.3. Є прозорим водним розчином жовтого кольору.

1.4. Випускають розфасованим по 500 мл у пластикових флаконах, які герметично закупорені гумовими пробками, укріпленими алюмінієвими ковпачками. Кожну одиницю фасування маркують із зазначенням: назви лікарського засобу, найменування та адреси організації-виробника, найменування

та утримання діючих речовин, номери партії, дати виготовлення, терміну та умов зберігання, обсягу лікарського засобу у флаконі, призначення лікарського засобу, способу застосування, написи « Для тварин», «Стерильно» та забезпечують інструкцією із застосування. Зберігають в упаковці виробника в сухому місці, захищеному від світла, при температурі від 2 °С до 20 °С. Термін придатності – 2 роки з дня виготовлення. Розкритий флакон слід використовувати протягом 28 днів. Лікарський засіб Дуфалайт не повинен застосовуватись після закінчення терміну придатності.

ІІ. Фармакологічні властивості

2.1. Дуфалайт призначений для підтримуючої терапії ослаблених тварин або тварин, що мають дегідратацію, особливо у випадках, якщо застосування внутрішньо лікарських засобів утруднене. Застосування лікарського засобу продуктивним тваринам та птиці протягом періоду відгодівлі покращує показники зростання, засвоєння корму та, стабілізуючи електролітний баланс, знижує смертність курчат. Амінокислоти, що входять до складу Дуфалайту, є доступним матеріалом для синтезу білків крові, антитіл, еритропоезу і транспорту гормонів. Дуфалайт містить декстрозу, необхідну для постачання організму енергією, електроліти, для відшкодування втрачених організмом

солей, а також і вітаміни групи В для нормалізації функції ферментів. При внутрішньовенному, підшкірному та внутрішньочеревному введенні препарату діючі речовини, що входять до складу Дуфалайту, швидко і повністю абсорбуються. Виводиться препарат з організму головним чином із сечею та жовчю. Дуфалайт за ступенем впливу на організм відноситься до безпечних речовин (4 клас небезпеки згідно з ГОСТ 12.1.007). Ін'єкцію Дуфалайту можна застосовувати також для профілактики стресу під час транспортування або переміщення тварин та птиці.

III. Порядок застосування

3.1. Дуфалайт застосовують для профілактики та лікування гіповітамінозів, порушення білкового обміну, підвищення резистентності сільськогосподарських тварин, у тому числі птахів, а також кішок та собак.

3.2. Лікарський засіб вводять, використовуючи такі способи введення та лози: Спосіб введення: Коні - повільно внутрішньовенно; Велика рогата худоба, свині - повільно внутрішньовенно, підшкірно, внутрішньочеревно; Собаки, кішки – повільно внутрішньовенно, підшкірно; Курчата (вік 1 день) - підшкірно. Дозування: Коні, велика рогата худоба, свині - до 100 мл на 50 кг маси тварини; Лошата, телята, поросята - до 30 мл на 5 кг маси тварини; Собаки, кішки – до 50 мл на 5 кг маси тварини; Курчата (вік 1 день) - 0,5 - 1,0 мл на курча. 3.3. Дуфалайт може використовуватись у період вагітності та лактації. 3.4. Після першого розкриття флакона лікарський засіб необхідно використовувати протягом 28 днів.

3.5. Лікарський засіб сумісний з усіма інгредієнтами кормів, кормовими добавками та іншими лікарськими засобами.

3.6. Дуфалайт протипоказаний тваринам із підвищеною чутливістю до діючих речовин.

3.7. Продукцію тваринництва після застосування лікарського засобу можна використовувати у харчових цілях без обмежень. IV. Заходи особистої профілактики 4.1. При роботі з лікарським засобом слід дотримуватись загальних правил асептики, особистої гігієни та техніки безпеки, прийнятих при роботі з лікарськими засобами для тварин. 4.2. Після роботи слід ретельно вимити руки теплою водою з милом. Під час роботи не дозволяється курити, пити та вживати їжу. 4.3. Порожні флакони з-під Дуфалайту утилізують. Забороняється їх використання для інших цілей. 4.4. При випадковому попаданні лікарського засобу на шкіру слід змити його водою з милом. При попаданні Дуфалайта на слизові оболонки та в очі їх промивають чистою водою.

ДОДАТОК Б

Інструкція по застосуванню DOG-PROTECT 5.



Сироватка полівалентна проти чуми м'ясоїдних, парвовірусних, коронавірусних ентеритів та аденовірусних інфекцій собак. Препарат являє собою сироватку крові ВРХ, що містить специфічні антитіла до збудників чуми собак, парвовірусного, коронавірусного ентериту та аденовірусних інфекцій собак.

Фармацевтична форма. Прозора або злегка опалесцентна рідина від світло-жовтого до червоно-коричневого кольору та незначним білуватим осадом, який при струшуванні утворює гомогенну рідину. Біологічні властивості сироватка «DOG-PROTECT 5» при введенні собакам з профілактичною метою забезпечує пасивний імунітет проти чуми, парвовірусного, коронавірусного ентериту та аденовірусних інфекцій, який зберігається протягом 14

днів.

Вид тварин: Собаки. Показання до застосування застосовують для профілактики та лікування чуми собак, парвовірусного, коронавірусного ентериту та аденовірусних інфекцій собак. Забороняється вводити сироватку собакам, хворим та кволим з клінічними проявами інших інфекційних хвороб. Застереження при застосуванні Не використовувати сироватку у разі порушення цілісності флаконів або прокручування ковпачків і якщо вона каламутна. Взаємодія з іншими засобами Для лікування можна застосовувати сироватку в комплексі з антибіотиками, сульфаніламидами, пробіотиками і препаратами, призначеними для симптоматичного лікування. Сироватку не використовують в одному шприці з іншими біопрепаратами.

Спосіб застосування та дози при введенні біопрепарату дотримуються загальних правил асептики та антисептики. З метою профілактики чуми собак, парвовірусного, коронавірусного ентериту та аденовірусних інфекцій собак тваринам масою до 5 кг препарат вводять внутрішньом'язово або підшкірно одноразово по 1.0 см³ більше 5 кг – одноразово 2.0 см³. З лікувальною метою препарат застосовують у зазначених дозах 1-3 рази з інтервалом 12-24 години залежно від тяжкості патологічного процесу. Найбільший терапевтичний ефект досягається під час використання сироватки на початковій стадії хвороби. Допускається застосування сироватки цуценят та лактуючим сучкам та цуценят до 6-ти тижневого віку з обережністю. Слід уникати порушень схеми застосування сироватки, оскільки це може призвести до зниження профілактичного та лікувального ефекту. Побічні ефекти. Випадків передозування при застосуванні препарату не встановлено. При введенні препарату в окремих собак може спостерігатись незначне підвищення температури тіла та алергічні реакції. Для виключення зазначених явищ рекомендується за 10-15 хв до застосування DOG-PROTECT 5 ввести тварині парентерально антигістамінний препарат. При використанні препарату відповідно до листівки-вкладки сироватка нешкідлива. Спеціальні застереження для осіб та обслуговуючого персоналу, які застосовують ВІП Персонал, який працює з препаратом, повинен дотримуватись основних правил гігієни та безпеки, прийнятих під час роботи з ветеринарними препаратами. У разі випадкового введення людині необхідно звернутися до лікаря. Особливі заходи безпеки при поводженні з невикористаним ВІП, способи його знешкодження та утилізації Не потрібні.

Термін придатності 24 місяців із дати виготовлення. Використовувати протягом 24 годин після розкриття флакона. Заморожуванню не підлягає.

Умови зберігання та транспортування Зберігати у сухому, темному приміщенні при температурі від 2 0С до 8 0С протягом 24 місяців. Після першого розкриття флакона препарат слід зберігати при температурі від 2°С до 8°С протягом 24 годин. Заморожуванню не підлягає. Упаковка флакони об'ємом 5 см³.

ДОДАТОК В

ІНСТРУКЦІЯ Parvo-Virucide

Parvo-Virucide - дезінфікуючий засіб для собак, котів і маленьких тварин, за допомогою якого можна деактивувати парвовірус, а також знищити стрічкових черв'яків, вірус «розплідникового кашлю», інфекційного гепатиту (аденовірус), чуми, сказу, дерматиту (стафілокок) і кокцидіозу. **Parvo-Virucide** може бути використаний для безпечної та ефективної дезінфекції кліток, загонів, місць вигулу, лотків / піддонів, ветеринарних кабінетів / приміщень, поверхні столів, підлоги,



посуду, обладнання тощо. Може бути використаний як в приміщенні, так і на відкритому повітрі.

Parvo-Virucide - це дезінфікуючий / засіб для чищення, що забезпечує максимальну ефективність знищення мікробів, перевірене і доведене лабораторією CentralVet (Великобританія).

Цей дезінфектор знищує організми, що викликають: віруси, бактерії, грибок, стригучий лишай.

Parvo-Virucide зберігає активність протягом тривалого часу, при цьому швидко знищує вірус і перешкоджає його повторній появі, в тому числі і в брудних місцях (території). Не втрачає властивостей при використанні з холодною або жорсткою водою, не випаровується в розведеному стані і зберігає ефективність протягом 7 днів. Продукт виробляється з 1990 року і за весь цей час виробник не спостерігав жодного випадку появи парвовірусу на території використання. Використовується в Великобританії в розплідниках по перетримці, офіційних розплідниках карантинування, поліції і муніципальних і федеральних розплідниках.

Рекомендоване застосування і розведення:

Наносити на всі зони контакту з тваринами за допомогою розпилювача або швабри, приділяючи особливу увагу стінам, підлозі і т.п. Як тільки поверхні висохнуть, тварини можуть бути поміщені назад.

Parvo-Virucide може бути використаний для безпечної й ефективної дезінфекції клітин, загонів, місць вигулу, лотків/піддонів, ветеринарних кабінетів/допомог, поверхні столів, підлоги, посуду, обладнання тощо. Може бути використаний як у приміщенні, так і просто неба.

Parvo-Virucide — це дезінфікувальний/очисний засіб, що забезпечує максимальну ефективність знищення мікробів, перевірену та доведена лабораторією CentralVet (Великобританія).

Parvo-Virucide зберігає активність упродовж тривалого часу, водночас швидко знищує вірус і перешкоджає його повторній появі, зокрема й у забруднених приміщеннях (території). Не втрачає властивостей під час використання з холодною або жорсткою водою, не випаровується в розведеному стані та зберігає ефективність упродовж 7 днів.

Продукт виробляється з 1990 року та за весь цей час виробник не доглядав жодного випадку появи парвовірусу на території використання.

Використовується у Великобританії у вихованнях по перевертанню, офіційних вихованнях каранізації, поліції та муніципальних і федеральних вихованнях.

Рекомендоване застосування й розведення: Наносити на всі зони контакту з тваринами за допомогою розпилювача або швабри, приділяючи особливу увагу стінам, підлозі тощо. Щойно поверхні висохнуть, тварини можуть бути поміщені назад.

Парвовірус — 1:200 (10 мл на 2 л води)

Аденовірус (інфекційний гепатит) — 1:500 (10 мл на 5 л води)

«Пітомниковий кашель» — 1:150 (10 мл на 1,5 л води)

Вежелет — 1:150 (10 мл на 1,5 л води)

Чума - 1:150 (10 мл на 1,5 л води)

Дерматит — 1:1500 (1 мл на 1,5 л води)

Стрічкові черви — 1:50 (10 мл на 0,5 л води)

Кокцидіоз — 1:100 (10 мл на 1 л води)
Об'єм-розлив із галону 500 мл