

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

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

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри

_____ Сергій ПЕРЕДЕРА
« » _____ 2021 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: **«Діагностика та лікування собак за парвовірусного ентериту в умовах ветеринарного центру «Улюбленець» м. Полтава»**

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ПОГОРІЛЯК ЛЕСЯ ІВАНІВНА

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

Полтава 2021 року

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: «**Діагностика та лікування собак за парвовірусного ентериту в умовах ветеринарного центру «Улюбленець» м. Полтава»**

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна
медицина
ступеня вищої освіти магістр
2 курсу 1 групи
Погоріляк Л.І.

Керівник : Олена ПЕРЕДЕРА

Рецензент: Наталя ЩЕРБАКОВА

Полтава 2021 року

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

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри інфекційної
патології, гігієни, санітарії та біобезпеки
кандидат ветеринарних наук, професор
_____ Сергій ПЕРЕДЕРА
« » _____ 2021 р.

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Погоріляк Лесі Іванівни

1. Тема роботи: «Діагностика та лікування собак за парвовірусного ентериту в умовах ветеринарного центру «Улюбленець» м. Полтава»

керівник роботи кандидат ветеринарних наук, доцент Олена Передера, затверджена наказом ПДАУ від 08 жовтня 2021 року №989-ст

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи 17 грудня 2021 року

3. Вихідні дані до роботи – первинна ветеринарна документація, хворі цуценята, відібраний біоматеріал, біопрепарати.

4. Перелік питань, які потрібно вирішити:

Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. Провести аналіз літературних джерел по визначеній темі.

Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. Здійснити комплексний аналіз заходів діагностики парвовірусного ентериту собак та лікувальних заходів в умовах ветеринарного центру «Улюбленець», м. Полтави. Надати оцінку його ефективності

Розділ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ. Провести аналіз управління охороною праці та удосконалити СОУП на об'єкті виконання дипломної роботи – ветеринарного центру «Улюбленець», м. Полтави

Розділ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА. Провести екологічну експертизу на об'єкті ветеринарного центру «Улюбленець», м. Полтави та скласти заходи щодо підвищення рівня безпеки виробництва та захисту навколишнього середовища.

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

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Економічної ефективності ветеринарних заходів	О. Кручиненко, професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи		
Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях	М. Шпилька, доцент кафедри безпеки життєдіяльності		
Екологічна експертиза	М. Самойлік, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля		

7. Дата видачі завдання «___» «_____» 20__ року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір і затвердження теми роботи	грудень, 2019 р.	
2.	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на магістерську дипломну роботу	грудень, 2019 р., червень, 2020 р.	
3.	Опрацювання літературних джерел	грудень, 2019 р., червень, 2020 р.	
4.	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	червень, 2020 р.	
5.	Виконання теоретичного розділу роботи	червень-вересень, 2020 р.	
6.	Виконання аналітичних розділів роботи	вересень-жовтень, 2020 р.	
7.	Виконання спеціальних розділів	вересень-жовтень, 2020 р.	
8.	Оформлення тексту роботи	жовтень, 2020 р.	
9.	Попередній захист роботи на кафедрі	листопад, 2020	
10.	Нормо-контроль	листопад-грудень 2020 р.	
10.	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	листопад-грудень 2020 р.	
11.	Захист магістерської дипломної роботи	Грудень 2020 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Леся ПОГОРІЛЯККерівник роботи _____ Олена ПЕРЕДЕРА

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	6
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	11
1.1. Характеристика збудника	11
1.2. Епізоотологія парвовірусного ентериту	12
1.3. Патогенез	14
1.4. Імунітет та специфічна профілактика	18
1.5. Клінічні ознаки і патоморфологічні зміни	20
1.6. Діагностика парвовірусного ентериту	26
1.7. Диференційна діагностика парвовірусного ентериту	29
1.8. Лікування парвовірусного ентериту	32
1.9. Висновок з огляду літератури	36
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	37
2.1. Матеріал і методи дослідження	37
2.2. Характеристика ветеринарного центру «Улюбленець»	39
2.3. Результати власних досліджень	41
2.3.1. Аналіз поширення парвовірусних інфекцій собак і котів у місті Полтава	41
2.3.2. Діагностика парвовірусного ентериту	47
2.3.3. Лікування цуценят за парвовірусного ентериту	58
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	61
2.5. Обговорення результатів власних досліджень	63
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	68
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	73
ВИСНОВКИ	77
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	79
ДОДАТКИ	88

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 88 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 14 фотографіями. Список використаних джерел включає 80 найменувань. Додаток містять фотографії, інструкції до біопрепаратів, що застосовувалися.

Тема – «Діагностика та лікування собак за парвовірусного ентериту в умовах ветеринарного центру «Улюбленець» м. Полтава»

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

Методи дослідження: аналітичний, статистичний, епізоотологічний, клінічний, патолого-анатомічний.

1. У результаті проведених досліджень встановлено, встановлено значне поширення парвовірусних інфекцій як собак так і котів у межах міста Полтава. У котів за дослідний період було встановлено 119 випадків пан лейкопенії (16 %) від усіх інфекційно хворих тварин. У собак – 175 хворих (більшість випадків). Це становить 62% від інфекційних патологій. Встановлено, що епізоотичний спалах на парвовірусний ентерит собак в розпліднику супроводжується комерційними витратами. Вони сумуються від загибелі високопорідного молодняка та втрати племінного статусу перехворівших тварин.

Лікування собак за парвовірусного ентериту характеризувалося застосуванням комплексної схеми. Специфічне лікування передбачало введення, згідно до схеми препарату «Гіскан-5». Підшкірне введення сироватки здійснювали з інтервалами 10-12 годин, кратністю 2-3 рази в залежності від потрнби та стану хворих.

Для усунення процесів зневоднення та токсикозу у якості інфузійного розчину вводили розчин електролітів –препарат Рінгера. Середня доза цього

електролітного засобу становила в середньому 35-40 мл. За потреби інфузійні введення передбачали розчин глюкози, гемодезу та калію. Іншій дослідній групі поєднували введення фізіологічного розчину (хлориду натрію 0,9%) та дуфалайту у кількості 20-25 мл. У схемі лікування обов'язковими були проти блювотні засоби. Для однієї групи тварин препарат «Метоклопрамид», по 0,2 мг на кг живої ваги цуцика. Сиренію, вводили по 0,1 мл на 1 кг підшкірно 2-4 доби поспіль

Витрати при лікуванні цуценят за парвовірусного ентериту, становили 1194,20 грн.

Галузь використання – ветеринарна медицина.

ВСТУП

Усім відома теза: «Найкращий друг людини – собака». Так, від цієї тварини Ви завжди будете відчувати підтримку, незалежно від пори року, настрою, стану здоров'я чи наявності статків. На жаль, з цією беззаперечною аксіомою не всі згодні. Для частини людей собака все ще залишається гарною іграшкою або статусним додатком. Часто цуценят підносять у вигляді подарунку дітям знайомих чи друзів. Тому, собака опиняється заручником обставин і змушена жити з людьми, які зовсім не хотіли її заводити. У таких випадках, якщо лише тварина не відповідає певним вимогам (екстер'єру, характеру, тощо), може швидко опинитися на вулиці, поповнивши численні ряди безхатніх тварин. Тоді їх доля напряду буде залежати від діяльності небайдужих людей та волонтерів. Найгіршим є те, що у ранньому віці цуценята вкрай потребують особливого догляду а відношення. Це стосується характеру їх годівлі, індивідуальної потреби у раціоні, вихованні, дотримання ветеринарно-санітарних вимог при утриманні. Одним із нагальних питань для цуценят, як домашніх, так і бездомних, залишається питання їх захисту від інфекційних хвороб [3, 9].

Захист зовсім раннього періоду цуценята отримують від своїм матерів разом із молозивом. Таким чином, колостральний імунітет захищає молодняк від ряду інфекційних хвороб до двомісячного віку. Але це в теорії. Насправді материнського імунітету вистачає на один-півтора місяця. І то за умови поміщення цуценят в ідеальні умови, що виключають потрапляння в їх організм значної кількості збудників[7].

Після цього, для забезпечення діючого бар'єру від інфекційних хвороб цуценя має отримати повний курс щеплення. У іншому разі, цуценя ризикує захворіти. Найбільш небезпечними хворобами для цуценят раннього віку вражаються чума м'ясоїдних, інфекційний гепатит м'ясоїдних, аденовірусна інфекція. Але найбільш поширеною інфекційною хворобою цуценят залишається, незважаючи на повсюдну вакцинацію, парвовірусний ентерит. Дана хвороба характеризується клінічними проявами лише у цуценят

раннього віку, дорослі тварини є активними носіями збудника. Парвовірусний ентерит собак – інфекційна хвороба, що вражає цуценят до шестимісячного віку. У результаті захворювання розвивається стрімке зневоднення, токсичні явища враження лімфоїдних структур. Основні клінічні ознаки пов'язані з ураженням тонкого відділу кишківника, а саме, розвитку явищ геморагічного ентериту. У найменших цуциків спочатку вражається міокард, і розвивається міокардіальна форма [6].

У поширенні захворювання у більшості винні недобросовісні власники собак, які викидають своїх улюбленців на вулицю. Ріст чисельності дорослих безхатніх собак являється першим етапом, другий етап – поява від них потомства. Швидкому поширенню збудника за її межі сприяє надзвичайно висока заразливість, якою володіє вірус. Місто стає охопленим хворими тваринами. Це, в свою чергу, призводить до колосального накопичення збудника у зовнішньому середовищі: парках, скверах, дитячих майданчиках. Вслід за бродячими тваринами починають хворіти і домашні. Вони отримують збудник з вулиці: роль переносників виконують самі господарі, друзі, знайомі, що заходять до квартири з вулиці.

Проблема парвовірусного ентериту стоїть не лише в Україні, а й за кордоном. В країнах Європи спалахи парвовірусної інфекції часто трапляється в розплідниках, місцях перетримки, після проведення виставок. Про це свідчать дані численних зарубіжних повідомлень [78, 80].

Економічні збитки включають збитки від палежу елітних цуценят, витрат на лікування та засоби дезінфекції. Але у найбільш частих випадках збитки не можливо облікувати економічними статтями, оскільки вони характеризують втрату близької істоти, улюбленого друга, часто втрату прирівнюють до втрати члена сім'ї.

Ефективні методи профілактики і заходів ліквідації залежать від вивчення і розуміння значної кількості факторів, що сприяють та провокують захворювання.

Тому питання ліквідації спалаху парвовірусного ентериту, ефективні схеми лікування, заходи по профілактиці та знищення збудника парвовірусного ентериту у зовнішньому середовищі є наразі актуальними питаннями, що потребують вирішення [22, 23].

Мета – провести аналіз поширення парвовірозів тварин у місті Полтава у межах ветеринарного центру «Улюбленець» м. Полтава. Проведення повного комплексу досліджень, що зосереджують епізоотичні, клінічні, лабораторні на парвовірусний ентерит. За результатами останніх, розробити схему для ефективного лікування цуценят за парвовірусного ентериту цуценят.

Для досягнення мети були поставлені наступні *задачі*:

1. Дослідити епізоотичну ситуацію щодо інфекційних хвороб собак і котів в період практики у ветеринарному центрі «Улюбленець», що в місті Полтава. На основі здійсненого аналізу, сформувані висновки, що стосуються поширення основних інфекційних хвороб собак та котів та визначити місце, що займають парвовірусні інфекції в епізоотичній ситуації міста.
2. Провести аналіз виявлених клінічних форм, патолого-анатомічних змін цуценят за даної патології у зареєстрованих випадках.
3. За підозри на парвовірусний ентерит собак, проводити відбір біологічного матеріалу та досліджувати його сучасним експрес- методом.
4. Провести аналіз та надати детальну характеристику розвитку епізоотичного процесу в окремого заводчика серед високопорідних собак. Здійснити обрахунок економічних збитків за конкретного епізоотичного випадку.
5. Враховуючи клінічні ознаки, запропонувати та провести ефективне лікування хворих на парвовірусний ентерит, цуценят.

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

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Парвовірусний ентерит (*Parvovirus enteritis*) – інфекційна та вірусна хвороба цуценят родини собачих що має високу контагіозність. Основні клінічні ознаки і патолого-анатомічні зміни характеризуються динамічними процесами інтоксикації та зневоднення внаслідок дії вірусу розвивається швидкий геморагічний ентерит та гострий міокардит [2, 37].

Парвовірусний ентерит встановлений вперше у одному із штатів Сполучених Штатів Америки у 1977 р., у Техасі. Саме там у цуценят з важкою клінічною картиною парвовірусного ентериту було виявлено вірус, збудник захворювання. Його було знайдено в екскрементах; з фекалій вірус парвовірозу був виявлений за допомогою електронного мікроскопа. Дослідники з того часу постійно повідомляли про однотипні клінічні ознаки та історії хвороби важких пацієнтів з вірусним ураженням шлунково-кишкового тракту. Ці випадки майже завжди закінчувалися загибеллю. дуже нагадувала панлейкопенію котів [5].

1.1. Характеристика збудника

Один із різновидів парвовірусного ентериту собак (CPV-2), став причиною гострих собачих ентеритних розладів у кінці 1973-го року. Існують наукові припущення зараження собак від інших видів хазяїнів-хижаків: котів, енотів, енотовидних собак, борсуків. Після пасажування, заразливість і патогенність вірусів парвовірозу стрімко підвищилася. Внаслідок цього, CPV-2a -2b (9,10), та третій варіант, ідентифікований в Італії, у 2000 році як CPV-2c тоді як був задокументований третій варіант, які у даний час поширені в різних країнах на всіх континентах. Останній варіант не зареєстрований лише в Австралії. Усі зареєстровані серотипи характеризуються однаковими патогенними властивостями. Тому за клінічними нюансами розрізнити варіант збудника не можливо [77].

Збудник класифікується до родини *Parvoviridae*, ДНК-вмісний. По генетичній автентичності має окремі ознаки схожості зі збудником вірусного

ентериту норок та із вірусом панлейкопенії тварин родини котячих [50, 60]. Вірус надзвичайно залежний від клітин господаря, оскільки кодує лише незначну кількість структурованих білків. Має маленькі розміри генома. Тому морфологічна і функціональна активність вірусного патогена та процеси його реплікації, напряду залежить від аналогічних показників клітини хазяїна. Парвовірусний ентерит собак (PVE), викликаний трьома варіантами парвовірусу собачого типу 2 (CPV-2; сімейство Parvoviridae, рід Parvovirus), є провідною причиною захворюваності та смертності у собак у всьому світі[42, 53].

Збудник парвовірозу собачих має значну стійкість у зовнішньому середовищі до коливань температур, дезінфікуючих та середовищ рН. До прикладу, за температурних режимів у діапазоні 75- 80 °С він не втрачає контагіозність 15-17 хвилин, за 56-58 °С – протягом доби, за 57- 65 °С близько години. За низьких температур вірус може зберігати власну життєдіяльність значно довше. Так, за температурного діапазону 35- 38 °С – більше 10 діб, (в середньому 14 -15 діб), за 23 °С – 30-47 діб. За температури 5 °С чи нижче, здатність до зараження зберігається 5-7 місяців. Найкраще він зберігається у вологих і сухих фекальних масах. Такі показники складають до 18 місяців у висушених випорожненнях. У свіжих екскрементах стійкість вірусу залежить від температури, рН, наявності домішки тканин, що піддалися некротичному розплавленню. У квартирних умовах патогенний вірус не втрачає патогенність 6-14 місяців. Висока резистентність збудника до фізико-хімічних факторів обумовлює можливість тривалого його життєзбереження в зовнішньому середовищі [77].

1.2. Епізоотологія парвовірусного ентериту

До парвовірусного ентериту у першу чергу сприйнятливий молодняк родини собачих. Найбільш сприйнятливі цуценята домашніх собак, вовків усіх різновидів, єнотовидних собак, корсаків, гривастих вовків, койотів, у

лисиць як диких так і порідних. Важче від усіх хворіють тварини від 1,7 тижнів до чотирьох-пяти місяців [53]. Хоча незначний ступінь схильності відмічено і у дорослих собаководних, з аутоімунними, хронічними інфекційними та імунодепресивними захворюваннями. Також, важко хворіють цуценята енотів та родини мустелінових: норок, тхорів, ласок, фредок. Існують літературні дані, що переносниками можуть бути як домашні коти так і всі тварини родини котячих. За експериментального зараження чорнобурих лисиць, енотовидних собак і гривастих вовків встановлена їх досить високу сприйнятливість. Людина може включатися в епізоотичний процес, виконуючи роль переносника. Сама при цьому клінічно не хворіє [4, 37].

Це стосується і зоопаркових тварин: пантер, тигрів, левів, гепардів та леопардів, диких камишових котів. Зараження хижаків відбувається здебільшого аліментарно: при споживанні корму чи води, контамінованих збудником. Основний механізм передачі вірусу вказаний як фекально-оральний [8]. Часто – контактно, при лизанні цуциками один одного чи обнюхуванні хворих. через корми й воду), а також контактним шляхом – при обнюхуванні й облизуванні безпосередньо хворих тварин. *Фактори передачі* це контаміновані збудником іграшки, поїлки та кормушки, ґрунт у місцях виходу, повітря, фекалії та трупи цуценят, що загинули від даного захворювання [29, 31]. Механічними переносниками можуть виступати собаки, коти, тварини інших видів (на шерсті, лапках), комахи (мухи, таргани), ектопаразити. Люди також можуть переносити збудник механічно, особливо це стосується власників притулків, готелів, розплідників; волонтерів, що контактують зі значною кількістю тварин, членів клубів собаківництва. Початок епізоотії співпадає у більшості випадків з початком народження цуценят у приватних володіннях, розплідниках, пунктах перетримки тварин, готелях чи зоопарках. Тому максимум хворих виявляють навесні та восени, з незначним зміщенням строків у різних видів тварин у бік літа чи зими. Провокувати спалахи захворювання можуть переміщення

тварин на час відпусток, утримання їх в умовах стресу, оперативні втручання, виставки чи виводки, паразитарні захворювання, екто чи ендо паразити, відсутність у раціоні необхідних елементів: вітамінів, білків, окремих амінокислот, жирів чи вуглеводів. схильності до шлунково-кишкових розладів [15, 41].

Найбільш активним джерелом збудника парвовірусного ентериту м'ясоїдних є хворі цуценята сприйнятливих видів у період гострого прояву клінічних ознак. Найбільша концентрація вірусу, що виділяється з організму, виявляється в фекаліях та масах, що виділяється при блюванні. З фекальними масами збудник парвовірозу хижаків виділяється уже з четвертої доби після потрапляння збудника в організм тварини. Збудник характеризується надзвичайною контагіозністю. Його щільність у фекаліях має змогу заразити більше мільйона маленьких цуценят. З іншими секретами і екскретами збудник може виділяється у значно меншій кількості: з сечею, слиною, повітрям при диханні [8, 31].

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

Показники захворюваності і летальності високі, особливо серед цуценят 1,5 місячного віку. Захворюваність становить близько 70%, летальність 55%. За великої скупченості сприйнятливих тварин, у готелях, пунктах перетримки чи просто у великих містах, дані показники можуть стрімко підвищуватись, летальність складатиме 80-90% [35, 47]

1.3. Патогенез

Для того, щоб збудник парвовірусного ентериту після потрапляння в організм викликав захворювання, необхідно виконання ряду умов. Перш за все, це інфекційна доза збудника. Для цуценят вона має бути незначною, а для дорослих тварин з родини собачих, у рази більша. Інша умова – фізіологічний стан цуценят. Сприйнятливі цуценята раннього віку, наявність

супутніх патологій не має значення: адже захворюванню піддаються найчастіше абсолютно здорові тварини [38].

Біологічні характеристики вірусу (його особливості обміну речовин, незначні розміри вірусного геному, інтенсивність реплікації) штовхають його до розмноження в клітинах з активними процесами обміну речовин. Тому, до основних мішеней вірусу можна віднести лімфоїдні фолікули, міокард та ентероцити тонкого відділу кишківника. Активність метаболічних процесів забезпечує швидку реплікацію вірусного антигена у перші тижні після народження саме у цих клітинах. Найбільш активні клітини після народження – кардіоміоцити, впродовж місяця після народження. У півторадвохмісячному віці починають активно рости і ділитися ендотеліоцити, а саме, мітотично активні мало диференційовані клітини крипт. Саме із цими особливостями пов'язаний характер ураження тканин. У більш ранній період, коли вражається міокард серця, хворіють маленькі цуценята з перших днів життя. Після півторамісячного віку ураженню піддаються ентероцити кишківника, що забезпечує кишкову форму парвовірусного ентериту, оскільки руйнується слизова оболонка даного органу [41].

Основний фактор патогенезу – це індуковане руйнування, мітотично активних структур, що визначені як клітини-мішені. До них відноситься насамперед клітини ендотелія слизової оболонки кишківника, тканини лімфоїдних фолікулів тимусу, лімфатичних вузлів периферійних органів та кишківника. Руйнування відбувається мало диференційованих клітин червоного кісткового мозку, плюрипотентних елементів. Їх атрофія, дистрофія чи мальабсорбція відбуваються на тлі глибокої лейкопенії, оскільки збудник інтенсивно реплікується після потрапляння в організм саме у лимфоїдних елементах і тканині. Після потрапляння в організм, збудник проникає у лімфоцити і у їхньому складі мандрує у складі крові або плазми. У процесі розвитку хвороби відзначають зменшення кількості лімфоцитів (лейкопенія) і навіть некроз лімфоїдної тканини в лімфовузлах, тимусі, селезінці. При дослідженні лейко формули частіше визначають лімфопенію,

нейтропенію та появу в крові мало диференційованих незрілих елементів у значній кількості [48].

Це пояснює процеси важкої гіповолемії (дегідратації), блювоти та різку зміну рН у бік алкалозу чи до ацидозу.

У цуценят після народження та фоні розпаду тканинних клімкнтів у першу чергу вражаються клітини міокарду. Процес відбувається у формі фокального некрозу кардіоміоцитів. Підсилює негативні наслідки цих процесів лімфоїдна інфільтрація усього серця та інших органів та згущення крові, внаслідок інтенсивного виходу її рідкої частитни із організму [52].

Ураження міокарду реєструють досить рідко, принаймі в розплідниках високопорідних собак клінічно вагома індукція ратогену CPV-2. Запобігти даній формв дозволяють вчасно здійснені щеплення. Виключення складає зараження цуценят трансплацентарно. Цуценята раннього віку можуть набути серцеву форму якщо мати невакуинована проти парвовірусного ентериту. Через широко розповсюджених щеплень та/або природного впливу дорослих тварин d міокардит зараз надзвичайно рідкісний прояв у клінічних умовах, якщо інфекція не відбувається внутрішньоутробно або у цуценят, народжених від невакцинованих сук [49].

За хронічного перебігу тварина після перехворювання може заробити інвалідність, оскільки розвиток інтестиціального фіброзу не дає можливості розвиватися серцевому м'язу фізіологічно правильно.

Починаючи з п'яти-семи місячного віку, під загрозою ураження вірусу опиняється ендотелій слизової оболонки кишківника. Міокард піддається ураженню значно рідше [59].

Після зараження у старшому віці, інкубаційний період має надзвичайно короткий термін. До малодиференційованих клітинних елементів, що містяться у криптах тонкого відділу кишківника, збудник проникає на другу-третю добу. Максимальної концентрації у слизовій оболонці даного органу збудник набуває з шостої по сьому добу. Клітини можуть вражатися локально, на обмежених проміжках кишківника, або захвачувати його значні

ділянки. Особливо уразливі ендотеліоцити дванадцятипалої кишки. У шлунку і товстому відділі кишківника розвиваються незначні ураження. Їх дисфункція насамперед пов'язана з дією токсинів, шр виділяються при руйнуванні тканин і самого збудника. Основний патогенетичний фактор, що проявляється при ураженні ентероцитів тонкого кишківника – це зміна концентрації амінокислот, макро- та мікроелементів на поверхні клітинної облямівки [5, 24, 25].

Підвищення концентрації на поверхні облямівки призводить до втрати функціональності ентероцитів та руйнування «К-На насоса» з поверхнях їхніх мембран. «К-На насос» різко починає працювати «Навпаки», натягуючи воду у бік високих концентрацій. Таким чином, вода, що містить низькі концентрації переміщується у бік облямівки ентероцитів, з підвищеними концентраціями. Потім швидко виходить із організму у вигляді рідких випорожнень. Саме із цим явищем пов'язаний настання швидкої дегідратації. Швидка дегідратація та виснаження тканин призводить до утруднення виведення токсинів з організму та їх наступним накопиченням [24].

Ще одним патогенним фактором, що впливає на швидке погіршення клінічного стану собаки являється наявність бактерійних транслокацій та їх токсинів. Наслідком може бути розвиток колі формної септицемії, підсилення ендотоксикозу; SIRS синдром, анафілактичний шок та системна запальна реакція [64, 78].

Бактеріальні токсини та продукти розпаду тканинних білків швидко всмоктуються у кров. Настає потужна інтоксикація, на тлі дегідратаційних процесів. За гострого перебігу захворювання навіть не встигає ускладнюватись інвазійними захворюваннями чи бактеріальними інфекціями. Зміни в сироватці крові характеризуються розвитком гіпоальбумінемії, гіпопротеїнемію, гіпоглікемію [75].

Загибель цуценят при парвовірусній інфекції викликана поліорганною дисфункцією розвивається внаслідок виключення у морфологічному і функціональному відношенні значних відрізків тонкого відділу кишківника.

Усі супутні процеси пов'язані з патогенетичними механізмами дегідратації, гіперкоагуляції, порушенням процесів осморегуляції, та токсичної дії продуктів розпаду тканин і продуктів життєдіяльності вірусів [21, 63].

1.4. Імунітет та специфічна профілактика

Найбільш важливі в елімінації вірусного патогену – специфічні імуноглобуліни. Останні зв'язують вірусні часточки СVP-2, цим самим інактивуючи патоген, що циркулює у кров'яній плазмі [4, 37]. Поява антитіл в сироватці крові є позитивною новиною, тому прогноз з цього часу покращується, а шанси щодо одужання збільшуються. Антитіла заблоковують збудник, фаза його активної реплікації припиняється. Для продукції специфічних імуноглобулінів необхідно близько чотирьох-пяти діб після появи збудника в організмі та контакту із ним лімфоцитів. У тварин з важкою клінічною формою хвороби, за вираженого токсикозу, явища дегідратації, цей період може бути значно довшим, або й взагалі не настати.

Протягом кількох діб фіксують різке підвищення титрів антитіл в сироватці крові. Максимальним даний показник можна зафіксувати на 10-11 добу після початку захворювання [69, 74].

Таким чином, поява антитіл та їх титри прямо пропорційно впливають на прогноз та одужання тварини. Чим раніше вони з'являються, чим динамічніше організм нарощує титри, тим швидше настане одужання тварин. Адже внаслідок швидкоплинності парвовірусного ентериту поява імуноглобулінів може затримуватись. А це в свою чергу, дає змогу вірусу розмножуватися і чинити свою патогенну дію безперешкодно [79].

Імунітет до збудника формується одночасно з покращенням клінічного стану або після перехворювання. Він є тривалим у часі та досить напруженим. Але у цуценят двох- чи трьохмісячного віку імунна система ще не сформована повністю. Тому імунітет після перехворювання може бути не тривким з низькою напруженістю. Для забезпечення ефективного захисту

молоді тварини потребують вакцинації проти парвовірусного ентериту кожного року [77].

Згідно із повідомленнями Радзиховського М., після введення вакцини титри специфічних антитіл підвищується до 21 доби. Це відбувається за рахунок класу G. У досліді ці показники становили $339 \pm 22,4$ Од/мл. Поступове зниження титрів специфічних імуноглобулінів проходило в середньому за 6–8 місяців. Рахунок проводився з дня ревакцинації цуценят, тобто проведення повного курсу вакцинації. Після цього періоду реєстрували різке зменшення титрів, аж до критичної межі. Ця межа окреслена автором у $\leq 20,7 \pm 1,9$ Од/мл). Після отримання вказаних імунобіологічних показників тварині показано щеплення [37].

Специфічна профілактика парвовірозу цуценят можлива лише із застосуванням вакцин. Вакцини, що пропонуються у різних країнах перед застосуванням проходять інактивацію. Можливий асоційований склад вакцини. До таких відноситься широкий спектр біопрепаратів: «Нобівак DHPi», «Біовак-DPA», «Гексадог», «Мультикан-2, 4, 6», «Вакцидог», «Вангард-5,7» різних виробників [54, 74]. Такі біопрепарати застосовуються найчастіше і містять антигени до різних захворювань, до яких сприйнятливі тварини родини собачих раннього віку. Моновакцини є в разі ефективніші за асоційовані. Їх застосовують у випадках гострої необхідності: початок спалаху в притулку, розпліднику чи місці перетримки; загроза спалаху чи завезення збудника на територію. Прикладами таких вакцин французького виробництва можуть слугувати «Парводог», «Нобівак-Р», та «Примадог» [41, 53].

Найбільш ефективно щеплення дорослих сук проводить перед в'язкою. Якщо після щеплення проходить більше чотирьох місяців, колос тральний імунітет що отримують цуцики не будуть забезпечувати потужний захист. Але навіть за найбільш оптимальних термінів вакцинації колос тральний імунітет рідко захищає новонароджених від парвовірусного ентериту. Адже найбільш уразливі щенята у віці від півтора – два місяці. У цей час

імуноглобуліни у молоці містяться у нижчій концентрації, яка не здатна повністю інактивувати збудник в організмі цуценят. Тому можна щеплювати собаку, уже після народження потомства [79].

1.5. Клінічні ознаки і патоморфологічні зміни

Умовно, форми парвовірусного ентериту можна розділити на дві основні. Останні характеризують локалізацію збудника і його патогенний вплив на окремі органи. Інкубаційний період внаслідок спонтанного (експериментального, незначною дозою) зараження становить від двох – трьох діб до одного- двох тижнів. Але він залежить передусім від дози збудника. Якщо кількість збудника значна, інкубаційний період значно скоротиться і буде складати від декількох годин. Перебіг над гострий (гострий). Надгострий перебіг продовжується близько декількох годин до двох діб. Клінічні ознаки відсутні. Прогноз за такого перебігу негативний. Його свідченням може стати різка зміна кольору фекалій: вони стають світло сірими. Консистенція – рідка сметана. триває після прояву перших ознак захворювання Частіше всього хвороба розвивається гостро. Клінічні ознаки починаються раптово. Спочатку відбувається незначне пригнічення, яке проходить, у більшості випадків непоміченим господарями. Температура тіла підвищується у межах 39,7–41,4 °С. Лихоманка стрімко наростає. Яскравою початковою ознакою, що помітна, це блювота, спочатку одноразова, згодом позиви до блювання у хворого цуцика стають частішими, повторюються багаторазово впродовж тривалого часу. Блювоту спостерігають більше ніж у 90 % хворих тварин. Блювотні маси білі, пінисті. Її можуть не реєструвати у дорослих, виснажених тварин родини собачих, з ознаками імунодефіциту. Хоча тяжкі клінічні форми притаманні для цуценят раннього віку, в результаті захворювання потенційно вражатися можуть і дорослі тварини, після року і старше [4, 37]. Це пов'язано з тривалою стійкістю вірусу парвовірусного ентериту, що може не втратити життєздатність до двох років навіть у неблагоприємних умовах навколишнього середовища. Цей фактор

сприяє зараженню навіть дорослого поголів'я, що заражаються через опосередкований контакт з блювотними масами, висушеними фекаліями та іншими факторами [2, 15].

Після блювоти помічають погіршення апетиту. Але окремі собаки від їжі не відмовляються повністю. У них може бути погіршення апетиту, але тварина потроху їсть. Більшість цуценят не їдять і не п'ють після початку захворювання, оскільки після настання токсикозу відчувають постійну нудоту. 100% цуценят стають пригніченими, не ластяться і не граються. Після кожного прийому їжі чи води приступи блювання повторюються. Усі щенята стають млявими, між приступами блювання намагаються лежати, гн реагують на появу господаря чи подразники зовнішнього середовища. На подвірі цуценя може трошки пожвавішати, що вводить в оману господарів, які бачать у цьому покращення клінічного стану. Але їсти тварина не починає, і приступи блювоти не припиняються [19, 56].

Після початку блювоти починається пронос уже за одну-дві години. У хворих цуценят колір фекалій може відрізнитися: бути світло жовтим, сірим, коричневим і навіть чорним, сіро-зеленим чи жовто-зеленим. Колір фекалій впродовж захворювання змінюється. На початку захворювання вони світлі, білуваті чи світло-жовті. Через кілька діб (в залежності від перебігу) вони набувають сірого відтінку внаслідок розкладання тканин кишківника. З'являється неприємний гнильний запах тухлого м'яса, яєць чи риби. В подальшому колір фекалій стає темним, коричневим через руйнування судин слизової оболонки кишківника. Внаслідок виходу формених елементів зі зруйнованих судин кишківника і потрапляння їх у просвіт. Такі клінічні ознаки відповідають класичній ентеритній формі парвовірусного ентериту. Постійні пронос і блювота виснажують тварину. Про сильне зневоднення свідчать западіння очей в орбіти, сильна сухість слизових оболонок ротової оболонки, губ, очей та їх анемія. Хоча на тлі сильного зневоднення помітний набояк мордочки внаслідок порушення відтоку рідини. Згущення крові підсилюють труднощі роботи серця. Розвивається лімфопенія: кількість

лімфоцитів поступово, чи більш різко знижується у периферійній крові [41, 55]. При пальпації черевця тварина скавучить, нервує, що свідчить про болючість. Цуценя постійно лежить нерухомо. Анальний отвір забруднений фекальними масами, що мимовільно виділяються з прямої кишки. На зниження температури вказують похолодання кінцівок, вух, носа, хвоста. Згодом випадає і температура тіла нижче крайньої межі: тварина впадає у кому. На третій день хвороби, (можливо, на 1–2-й) змінюється характер блювоти: з білої пінистої вона стає жовтою і тягучою. Як правило, на 3-й (рідко на 4-й день) тварина гине. Однак в окремих випадках хвороба може тривати до 8–9 днів. Перед загибеллю зазвичай западають очі. Щеня гине на тлі пригнічення всіх функцій у коматозному стані [37, 41, 55].

Покращення стану хворої тварини збігається з періодом синтезу та досягнення необхідного рівня специфічних антитіл в її організмі. Це відбувається після проходження критичного періоду, через 2–4 дні після появи перших ознак захворювання. У такій ситуації прогноз закінчення хвороби стає позитивним. Після переохворювання у тварини зберігається активний імунітет близько двох років. Саме у такий термін відбувається циркуляція специфічних антитіл в організмі собаки [70].

У цуценят раннього віку (до двох місяців), класичним варіантом за парвовірусного ентериту є ураження кардіоміоцитів. Серцева форма хвороби має менш специфічні знаки ніж ентеритна, багато в чому помітна схожість з ураженням дихальної системи: задишка, можливо – кашель, важке дихання. При цьому реєструють ниткоподібний пульс і тахікардію. Видимі слизові оболонки у цей період ціанотичні. В останню стадію хвороби, коли адаптативні резерви організму цуцика вичерпуються, тварина гине від серцевої недостатності внаслідок різко наступаючої задухи. В агональному стані можливі позиви до блювоти, цуценя жалісно скавучить чи стогне. Конвульсії, судоми є негативними передвісниками, що свідчать про наступну загибель [78].

За розвитку міокардитної форми більшість хворих цуценят без надання лікарської допомоги гине. За патолого-анатомічного розтину встановлюють морфологічні зміни міокарда та інших структур серця. Незначний відсоток хворих може виживати, але перехворювання у ранньому віці залишає відбиток на все життя. Тварини назавжди мають затримку росту і розвитку, можуть залишатися меншими за розмірами, у порівнянні з їхніми однолітками [19, 29].

Поділ на кишкову і серцеву форму досить умовний. Адже серце може вражатися і у тварин старшого віку. У таких випадках – форма змішана. На перший план виступає клінічна картина симптомів шлунково-кишкового тракту, але на загальний стан тварини впливає ураження серцевого м'яза. Хвороба перебігає підгостро. Починається зі зниження апетиту, нечастими проносами, відносним пригніченням, позивами до блювоти, що починається зранку. У більшості випадків парвовірусний ентерит у дорослих собак перебігає субклінічно. Іноді нетипові клінічні ознаки спостерігають у разі абортівного перебігу, у дорослих собак. Наприклад, вражаються яєчники у сук. Це змінює картину тічки, запліднювальну здатність, патології ембріонів та порушення розвитку плодів [78].

Нетипові клінічні ознаки у дорослих собак пов'язані з рядом причин. Основні з них: відсутність щеплень, наявність супутніх захворювань (інших інфекцій, аденовірозу, рота вірусної чи корона вірусної інфекції), для яких ураження шлунково-кишкового тракту являється провідним. Також, у зоні ризику потрапляють тварини, що мають вроджені чи набуті патології імунної системи, печінки чи підшлункової залози. У таких випадках діагностика утруднена, а клінічні ознаки не характерні, оскільки парвовірусний ентерит стає поштовхом для розвитку іншого патогенна, а тому може мати обриси зовсім іншого захворювання [36].

За парвовірусного ентериту цуценят виявляли зміни крові. Дані зміни схожі на зміни при інших парвовірусних захворюваннях: парвовірози свиней, пан лейкопенії котів, тощо. Так, за змішаної форми у спонтанно хворих

цуценят показники периферичної крові мали однакові векторні характеристики. Це зниження кількості лімфоцитів (до 30% і нижче, в залежності від форми), зниження рівня еритроцитів (особливо прослідковується при кардіальних формах та в критичних періодах змішаної та кишкової форми). Про глибоке порушення печінки свідчать окремі показники сироватки крові. Синтез ферментів АлАТ інтенсивний, кількість останнього в крові значно перевищує нормативні показники. Найнижчий рівень лімфоцитів у крові за парвовірусного ентериту, М. Радзиховський (2021) констатував у цуценят за серцевої форми парвовірозу. Кількість імунних клітин даного виду зменшувалася у три рази. Такі самі зміни встановлювали у цуценят і за змішаної форми парвовірусної інфекції [11, 36, 37].

Патолого-анатомічні зміни залежні від численних фактів. Це і вік собаки, і доза збудника, що потрапляє в організм, наявність супутніх захворювань, генетична сприйнятливість, яка прослідковується у високопорідних особин [21].

Для ентеритної форми характерними вважають зміни у шлунково-кишковому тракті загиблої тварини. На слизовій оболонці тонкого відділу кишківника знаходять ділянки ураження: вони мають точкові крововиливи, але у більшості випадків значні ділянки геморагічного запалення. Кишківник порожній, напівпорожній, або містить рідину коричневого кольору: слиз із домішкою крові. Застій крові у венах брижі. У лімфатичних вузлів – набряклість, збільшення розмірів. Можливе – явища геморагічного запалення. Пртовщення та набряк відмічають і на слизовій оболонці шлунка. Також виявляють збільшення печінки, селезінки, підшлункової залози та втрату ними нормальних кольору та розмірів [26].

За розвитку серцевої форми змінюються розміри серця. Воно стає великим, збільшеним, стінка стовшена, стан набряку. Набряк виявляють не лише в цитоплазмі кардіоміоцитів, а й сполучної тканини, що між ними. У самих кардіоміоцитах знаходять ознаки зернистої дистрофії. В легенях

встановлюють набряк сполучної міжчасточкової тканини та ознаки венозного застою. Гістологічними методиками встановлюють гальмування диференціації та процесів дозрівання лімфоїдних компонентів, і як наслідок порушення цих процесів – крайній лейкопенічний стан периферійної крові. Дозрівання і диференціація лімфоцитів порушується в усіх органах, що відповідають за імунітет. Схожі зміни встановлюють у білій пульпі селезінки, лімфатичних фолікулах лімфатичних вузлів, тимусу, лімфоїдної тканини товстого кишкового кишечника. Селезінка збільшена. Через патологічне руйнування еритроцитів та вихід гемоглобіну, її пульпа містить локальними ділянками сліди накопичення гемосидерину. Ознаки лейкопенії реєструють як за міокардитної так і за кишкової форм [26].

За кишкової форми зміни, що характерні, зосереджуються у тонкому відділі кишечника. Там виявляють набряк усіх оболонок органу, масивні крововиливи, ознаки геморагічного запалення на значних відрізках кишечника. У окремих тварин ділянки слизової оболонки кишечника вщент зруйновані, дезорганізовані. За наднострого перебігу можливе лише поверхневе ураження епітелію, його некроз та десквамацію. У таких випадках першочергові зміни стосуються мало диференційованих елементів: ентероцитів крипт. Саме у їх цитоплазмі знаходяться специфічні тільця-включення, що забарвлюються еозинофільно та є фактом інтенсивного розмноження збудника парвовірусного ентериту. На ворсинках – також десквамація кишкового епітелію. У злущених клітинах – ознаки некрозу та деструкції [33].

Також, токсини від розпаду тканин та продукти обміну вірусів провокують мікроскопічні зміни паренхіматозних клітин печінки (гепатоцитів), підшлункової залози (панкреатитів), та ниркових клубочків. Мікроскопічно дані зміни представлені як дистрофічними (найчастіше, ознаками білкової дистрофії) та некротичними (відмирання і лізіс окремих органел внаслідок проникнення токсину в середину клітини) [38].

1.6. Діагностика парвовірусного ентериту

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 [2, 9].

На ранніх термінах хвороби діагностика основана на виявленні антигену різними методами.

1. Імунологічні методи дослідження. Найбільш поширені із них, експрес методи. Вони пропонуються різними виробниками (Україна, Китай, Германія). Усі швидкі тести налаштовані виявляти антиген збудника за допомогою планшетонок незначного розміру, що містять смужку матеріалу, яка просочена специфічними антитілами до конкретного збудника. Обв'язково має бути наявна контрольна смужка, що свідчить про адекватність показників тесту. Ці тести можуть мути як моно, застосовуватись для виявлення одного збудника так і полі- встановлювати наявність в організмі двої і більше патогенів, як наприклад, СІТО TEST FPV Ag [58, 66], та ELISA тест [65,67].

Schmitz S, Coenen C, (2009) вказували у своїх роботах на високу економічну доцільність проведення ІФА. Вони зазначають на високі показники достовірності даної реакції [73].

Desario C, Decaro N, Campolo M. (2005) підтверджують цю думку, запевняючи, що достовірність ІФА, а також, імуноміграційної та імунохроматографічної діагностики може бути вищим від показника 92%.

На достовірність результатів дослідження впливають поява антитіл (які можуть зв'язувати антигени, стадії інфекційного процесу, потужна діарея та інші) [56].

Veir J.K. (2014), вважає, що позитивні отримані результати можуть бути одержані від цуценят, яким нещодавно ввели вакцину. Хоча штамів CPV-2, чи CPV-2b, які вводили у якості вакцинних, у калі експериментально

вакцинованих тварин з родини собачих, виявлено не було. Такі дані були висвітлені у працях Proksch A.L., Unterer S. та інші (2015). За їхніми даними антиген збудника відсутній в фекаліях після вакцинації впродовж різних періодів дослідження [71, 78].

Спираючись на дані результати можна впевнено стверджувати, що за наявності типових клінічних ознак, морфологічних змін формених елементів крові, біохімічних показників сироватки хворих цуценят відсутність специфічного антигену d у просвіті кишківника не виключає наявність збудника парвовірусного ентериту. А підтвердження наявності антигену у зразках фекалій розглядають у розрізі відображення спонтанного захворювання на парвовірусний ентерит [34, 53, 62].

2. Вірусологічні методи дослідження. На сьогоднішній день вірусологічні методи досліджень застосовуються не часто. Це пов'язано з динамічним розвитком хвороби. Тому в умовах реального часу більш зручними є експрес методи діагностики. Вірусологічні методи є важливими для визначення статусу збудника, вивчення патогенезу захворювання, відкриття нових систем для адаптації. Такі дані надзвичайно важливі для визначення методів боротьби і профілактики з хворобою. Зокрема, це стосується розробки вакцин [69, 74, 76].

Вірус, за гострого перебігу що виділений з фекалій хворого цуцика можна отримати у вигляді моно шару на культурі клітин. Найкраще адаптований вірус до культури клітин нирок кошенят. Класичним вважається застосування даної системи з послідуочим виділенням вірусу у реакції гемаглютинації.

Радзиховський М. (2021) у своїх роботах відмічав культуру нирок кролів, вважаючи її найбільш зручною та чутливою до зараження польовими штамми вірусу парвовірусного ентериту в експерименті [37].

При здійсненні пасажів в культурі нирок кролів, автор відмічав підвищення титру до $3,74 \pm 0,079 \lg \text{ TCID}_{50}/\text{cm}^3$ після п'ятого пасажу. Найвища ефективність при вирощуванні вірусу зафіксована в лініях

ниркових культур від хомяка. Після п'ятого пасажу, через систему культури клітин від цього виду тварин, інфекційна активність досягає $4,9 \pm 0,034 \text{ Ig TЦД50/см}^3$ [37, 46].

3. Полімеразна ланцюгова реакція. Її суть – ідентифікувати частинки ДНК вірусного патогенна. При її постановці відбувається використання праймерів. Праймери – це штучно синтезовані білки, що ідентичні до білкових фрагментів, які входять до складу генів Vi1 і Vi2 білків капсули збудників. Полімеразна ланцюгова реакція характеризується найвищою чутливістю щодо виявлення збудників [15. 49, 57].

ПЛР діагностика, що застосовується, може мати різні напрями та модифікації. Серед них, і ПЛР у реальному часі. Найчастіше, на практиці, ПЛР можуть застосовувати при наукових дослідженнях або за негативного результату тесту антигену у фекаліях. До недоліків ПЛР діагностики можна віднести можливі позитивні результати від здорових тварин. Desaro N, Crescenzo G, Desario C. (2014), повідомляли, що іноді вакцинація передусе позитивному тесту, що було пов'язано науковцями саме з введенням вакцини. Основним клінічним показанням до ПЛР є підозра на ПВЕ у контексті негативного фекального антигену тестування [54].

Veir J.K. (2014) вважає, що ПЛР к реальному часі буде надзвичайно важливою для виявлення та розмежування собак інфікованих природно, польовими штамми та вакцинованими, в майбутньому часі. Даний тест будуть застосовувати для виявлення мінімальних кількостей збудника в фекаліях чи їх домішках [78].

Радзиховським М. (2021) було досліджено ефективну послідовність праймерів. Для цього він застосував програму Primers Express (Applied Biosystems). Оскільки праймери можуть бути різних виробників, для даного дослідження олігонуклеотиди (праймери) виробляли в Австрії, на підприємстві Biotech HVD Vertriebs. Отримані дослідні результати підтверджували результати електрофорезу. Його здійснювали як контроль у 2%-му агарному гелі. Високу специфічність при цьому відіграли синтезовані

праймери- олігонуклеотиди. Виділені праймери пропонувалися для застосування ідентифікації собачого парвовірусного геному. Вони здатні до ампліфікації у ПЛР реакції, забезпечуючи високу специфічність при виділенні ділянок геному [37, 69].

3. Електронною мікроскопією можна виявити не лише збудник, а й його специфічні тільця-включення, що свідчать про наявність та життєдіяльність патогену. Дослідженню піддають фекальні маси чи їх включення, найчастіше кров'янисті [32, 73].

4. Серологічні методики дослідження. Для цього здійснюють проведення дослідження сироваток крові хворих тварин в реакціях тривалої гемаглютинації та реакції нейтралізації. Негативним боком даних досліджень є те, що специфічні антитіла не з'являються в інкубаційному періоді або на початку хвороби. Щораніше їх появу фіксують після п'ятої-шостої доби, після проникнення збудника, коли минає критичний стан хвороби. Їх виявлення може свідчити або про контакт зі збудником (якщо собака не захворіла), або її природне перехворювання. Також, за допомогою серологічної діагностики можна отримати інформацію про напруженість імунітету. Більш інформативними є дворазові дослідження, інтервал між якими в одну-дві доби [15, 19, 70].

5. Застосування гістологічного методу дає змогу глибше вивчити руйнівні наслідки дії вірусу. За результатами констатують десквамацію ентероцитів ворсинок та некрози компонентів клітин крипт. Також виявляють виснаження та зменшення клітин лімфоїдного ряду в імунних органах, що свідчить про стан імунодефіцита [26].

1.7. Диференційна діагностика парвовірусного ентериту

Парвовірусний ентерит необхідно відрізнити від корона вірусного ентериту, якщо мова іде про цуценят до шестимісячного віку.

Розмежувати коронавірусний ентерит від парвовірусного на практиці буває досить складно. Захворювання викликає РНК –вірус, собака для нього

є специфічним хазяїном. Обидва захворювання надзвичайно контагіозні, обидва характеризуються розвитком геморагічного ентериту, явищами виснаження, зневоднення, інтоксикаційними процесами [3, 25].

За відсутності лікування на ранніх стадіях прогноз негативний. Захворювання у важких випадках не закінчується одужанням.

Хоча збудник не стійкий у навколишніх середовищах, він може досить довго зберігати життєдіяльність тривалий час у фекаліях. Виділяється з організму з фекаліями. Це також є спільною рисою зі збудником парвовірусного ентериту, оскільки також його перебування у даних біоматеріалах тривалий час не призводить до елімінації [31].

Лейкопенія за корона вірусного ентериту розвивається раніше ніж за парвовірозу.

Але, незважаючи на ці показники, корона вірусні інфекції мають легший перебіг в класичному варіанті. Бликавичний (над гострий) перебіг не характерний для корона вірусної моно інфекції. Він проявляється лише у щенят до двохмісячного віку за наявності асоціації: парвовірусних, рота вірусних, а для дорослих собак – аденовірозу, сальмонельозу, тощо. Клінічні ознаки ідентичні до парвовірусного ентериту: вилмова від їжі, млявість, зловонність фекалій, їх рідкий стан та темно-кричневий колір. Гострий перебіг більш характерний: початок характеризується блювотою, згодом – пронос та підвищення температури. Фекалії містять домішки слизу та кров'яні тяжі. Запах різкий та неприємний. Хворіє цуценя впродовж тижня.

Окрім корона вірусного ентериту, за відсутності щеплень схожий перебіг за чуми, власне, за її кишкової форми. Важливе діагностичне значення має динаміка підвищення температур при інфекційному захворюванні. На противагу чуми, за якої підвищена температура супроводжує весь період захворювання, за парвовірозу цей показник підвищується лише на початку хвороби. Але поряд із кишковими розладами в неблагополучному ареалі у частини особин чума проявляється в інших формах: з ураженням дихальної, імунної (з наступним розвитком при цьому

аутоімунних реакцій), ча нервової систем. Кишкова форма чуми може проявлятися як у молодих так і зрілих тварин, що також має певне діагностичне значення. Як правило, виявляють клінічні ознаки притаманні одразу декільком формам: наприклад, кишкової та кон'юнктивальної водночас. Свідченням цього, окрім розладів шлунково-кишкового тракту є поява на носовому дзеркалі яскравої клінічної ознаки гіперкератозу у вигляді специфічних сухих нашарувань у вигляді кірочок. За кишкової та шкірної форми чуми до розладів шлунково-кишкового тракту приєднуються ознаки риніту, бронхіту чи бронхопневмонії. Такі ознаки в асоційованому перебізі даного захворювання дають змогу легко диференціювати парвовірусний ентерит, оскільки такі ознаки для нього не притаманні. Загалом, такі ознаки для парвовірусного ентерита не характерні [40, 41].

Досить важко відрізнити парвовірусний ентерит від інфекційного гепатиту м'ясоїдних. За останнього може не відбуватися підвищення температури тіла. Але диференційна діагностика, що основана лише на цьому показнику є сумнівною. Оскільки за парвовірусного ентериту часто вражається печінка, можуть бути дуже схожими як окремі клінічні ознаки так і клінічна картина вцілому: збільшення печінки, що визначається перкусією, її болючість при пальпації, іктеричність слизових оболонок та жовтушне забарвлення блювотних мас. У цуценят старшого віку характерним є розвиток кератитів, що в літературі характеризується як «Синдром блакитного ока». Постійна сильна спрага також може вказувати на вірусний гепатит. Характерними для останнього є запалення мигдаликів, їх збільшення, болючість, наявність набряків на тілі, особливо характерно- під щелепові [36].

В окремих випадках парвовірусний ентерит може бути схожим на розлади шлунку чи кишківника незаразної етіології. В системі клінічних ознак відокремлюють рвоту, пронос. Інтоксикація та явища геморагічного ентериту притаманні також для інтоксикації важкими металами чи іншими речовинами. Такими речовинами можуть бути свинець, миш'як чи

органічний фосфор. Одночасно з блювотою на тлі критичного токсикозу з'являються нервові явища, що є показником термінального стану

Цілий ряд ендопаразитів, що мешкають у шлунково-кишковому тракті можуть викликати клінічні ознаки, що дублюють аналогічні за парвовірусного ентериту. До прикладу, це аскаридоз, еймеріози, анкілостомози. Зі схожими проявами можуть проявлятися лямбліози.

Окремі види бактеріальних інфекцій, що притаманні для молодняка різних видів тварин також можуть бути схожими на парвовірусний ентерит. Одне із таких захворювань – сальмонельоз. Хвороба, як і парвовірусний ентерит характеризується проявами токсикоінфекції, депресією, різкою дегідратацією організму. Проявляється у цуценят із перших днів життя, навіть годин. Схожими клінічними ознаками характеризується і потрапляння в організм збудників ешеріхіозу. Але на ешеріхіоз хворіють цуценята лише перших діб життя. Хоча відомі виключення серед неадаптованих високопорідних екзотичних порід собак. До прикладу, цуценята хаскі чи померанцевих шпіців можуть хворіти навіть у трьох-чотиримісячному віці. Клінічні ознаки пов'язані найчастіше, із розвитком септичної форми [3, 4].

У собак аборигенних порід колібактеріоз перебігає, як правило, з ураженням шлунково-кишкового тракту. Схожість клінічних ознак даного захворювання з парвовірусним ентеритом описана у численних наукових працях [3, 6].

1.8. Лікування парвовірусного ентериту

Лікування парвовірусного ентериту досить важке й трудомістке. Лікування, що почали відразу після появи перших же клінічних ознак має більше шансів на успіх та кращі прогнози. Як і за будь-якої інфекційної хвороби, лікування парвовірусного ентериту, повинно мати конкретні стратегії. Кожна ланка лікування до сих пір оцінюється і розглядається стосовно користі в загальній системі лікування парвовірусного ентериту [9].

Основна стратегічна складова при лікуванні цього інфекційного захворювання направлена на відновлення сталості внутрішнього середовища організму – його гомеостазу, включаючи нормалізацію відновних процесів та фізіологічних функцій. У випадках, коли власник запізно звертається для надання допомоги, прогноз, є більш благоприємним. На останніх стадіях захворювання тварини часто гинуть через виснаження процесів декомпенсації токсичним явищам та у зв'язку з неможливістю навіть стабілізувати важкі стани. Основний критичний період припадає як на розвиток клінічних ознак, так і на весь період відсутності специфічних антитіл в крові хворого цуценя. Тому, хоча лікування і повинно бути комплексним, в свою чергу воно має індивідуальні особливості і має задовільнити нагальні потреби у забезпеченні життєдіяльності [10, 72].

Специфічна, противірусна терапія застосовується для усунення безпосередньої причини захворювання, тому – етіотропна. Це здійснюється шляхами зв'язування вірусних часточок – антигенів та виведення їх з організму через етап утворення специфічних комплексів. Найчастіше для цього застосовують препарати комплексної дії: полівалентні, асоційовані, які містять імуноглобуліни проти декількох найбільш актуальних хвороб. Найбільш поширеного застосування набули біопрепарати «Гіскан-5», «Глобкан». У флаконі їх вміст характеризується наявністю специфічних імунних тілець проти найбільш резонансних інфекційних хвороб молодняка: парвовірусного та корона вірусного ентеритів, аденовірусних інфекцій (антитіла до збудників двох агресивних типів аденовірозу), чуми м'ясоїдних та вірусного гепатиту м'ясоїдних. Різниця даних біопрепаратів полягає у тому, що «Гіскан -5» - це специфічна гіперімунна сироватка, а «Глобкан-5», виробництва фірми «Нарвак»- очищений імуноглобулін з повторенням того ж складу. Але імунні тільця знаходяться у вищій концентрації та проходять додаткові методи очищення. Для запобігання розвитку анафілактичного шоку чи інших типів алергічних реакцій, застосування препаратів здійснюють шляхом введення під шкіру. Дози 1-2 мл (залежно від маси

хворої тварини), 1-2 рази на добу, в залежності від ситуації. Основний недолік специфічної терапії – її ефективність лише на ранніх стадіях захворювання, за повної відсутності імуноглобулінів в організмі тварин та розвитку руйнівних процесів, пов'язаних із дією вірусу [51, 52, 68].

Основною складовою успішного лікування хворих цуценят є застосування принципів регідраційної терапії. Завдяки застосуванню окремих розчинів електролітів, (особливо у вигляді колоїдів) відбувається поповнення організмом води та розчинених мікро- мікроелементів. Це є першочерговим завданням при лікуванні парвовірусного ентериту, оскільки дуже значна частина життєвонебхідних сполук просто виходить з організму в процесі розвитку діареї та частими проявами блювоти. Без застосування цієї складової, ефективність застосування інших препаратів зводиться до нуля. Для насичення організму тварини рідинами застосовують 0,9 % розчин натрію хлориду 5 % розчин глюкози. Добре себе зарекомендували при лікуванні парвовірозу собак препарати Рінгер-Локка, Трисіль, Аміновено Реополіглюкін Реомакродекс Поліглюкін, різного виробництва. Їх вводять внутрішньовенно, у пізніх об'ємах. При цьому враховується стан і маса собак. Допускаються підшкірні ін'єкції більшості з цих препаратів [10, 22, 61].

Часто, є ефективними введення у загальну схему лікування біопрепаратів, що чинять вплив на імунну систему. До них відносяться інтерферони (інтерфероногени). За даними науковців та практиків, частим позитивним ефектом характеризується застосування біопрепаратів таких як Канівірекс (Кінорон). З імуномодуляторів найбільш важливі інтерферон, тималін (тимоген, тимаптін);, Т--активін, камедон [19, 29] та катозалу [39].

Важливу функцію по відновленню фізіологічних процесів виконує симптоматична терапія. Часто застосовують проти блювотні засоби, оскільки у більшості тварин позиви до блювоти є частими та виснажливими. У таких випадках пропонується ряд проти блювотних засобів: до прикладу, Церукал чи Тіетилперазин.

За геморагічних станах необхідна стабілізація пацієнтів із застосуванням препаратів, що активують систему згортання крові. Це може передбачати, наприклад, введення вікасолу чи засобів з підвищеним вмістом кальцію. При шоківних станах введення таких засобів строго заборонено.

При впливі патогенної мікрофлори, септичних станах, з'являється необхідність включати у схему лікування застосування антибактерійних засобів широкого спектру дії [51].

Для підтримки серцевого тону показані до застосування підтримуючі роботу серцевого м'язу, його функції скорочення та провідності нервових імпульсів.

Вітамінотерапія також проводиться обов'язково. Включає застосування життєво необхідних груп вітамінів: як у комплексному складі, так і окремо. До прикладу, аскорбінова кислота, В-комплекс: В₁, В₆, В₁₂, препарати жиророзчинного комплексу (D, E, F, A). Допустиме застосування гепатопротекторів. До них відносять «Лів-52», «Карсил» «Ессенціале форте». Їх застосування може продовжуватися 1-3 місяці [52].

Підтримуюча терапія може знадобитися окремим тваринам впродовж тривалого часу. Це, перш за все, стосується собак з важкими формами парвовірусної інфекції. Тому навіть після одужання пацієнтам потрібен регулярний огляд лікаря та дотримання розпорядку дня, у тому числі, і дієти.

Загальна профілактика парвовірусних інфекцій включає клінічний огляд, правильну годівлю, адаптовану до фізіологічних потреб собаки. Виключення перевантаження як фізичного так і психологічного та мінімізація стресів. До проходження повного курсу щеплень тварина повинна бути максимально ізольована від інших тварин будь-яких видів та людей. Велике значення має дотримання ветеринарно-санітарних правил із мінімумом контактів айд час проведення виставок чи інших заходів, що характеризуються скупченням як тварин так і людей [42].

Дезінфекція –одна з дієвих ланок негативного впливу на механізм передачі збудника. Вірус парвовірусного ентериту швидко гине під впливом

гіпохлориту натрію у вигляді розчину з активним відсотком хлору -5 %. На практиці доведено, що вірус не стійкий до обробки ряду сучасних та біологічно нешкідливих дезінфектантів, або будь-яким іншою хлорвмісним дезінфікуючим засобом [3, 6].

1.9. Висновок з огляду літератури

Проблема інфекційного ентериту собак, що викликана патогенними парвовірусами, досить актуальна. Це пов'язано насамперед, з патогенним впливом вірусу на організм собаки. Згідно з даними літературних джерел парвовірусний ентерит може мати тривалий інкубаційний період. Перші симптоми можуть бути ледь-помітними. При цьому часто упущений час для надання ефективної допомоги собаці. Остання потрапляє до лікаря за інтенсивного розвитку клінічних ознак у вкрай важкому стані. Ще одна характеристика, що робить поширення збудника парвовірусного ентериту собак легким і повсюдним – це мінімальні дози для зараження тварин. Сам збудник визначається надвисокою контагіозністю (заразливістю).

Потрапивши в організм щеня, збудник не наштовхується на інтенсивний супротив імунної системи. Яка є в цей час незрілою та невідповідною до вірусної атаки. Тому руйнівний вплив збудника парвовірусного ентериту в організмі характеризується масштабністю, яка в ряді випадків не дає відновитися морфо-функціональним характеристикам у повній мірі.

Основний напрямок лікування, який є життєвонеобхідним – це введення регідратаційних розчинів, які покликані відновити кислото-лужний баланс, поповнення мікро-та макро-елементів для функціонування основних осмотичних процесів як в самій клітині, так і за її межами.

Навіть після одужання тварина потребує тривалого періоду реабілітації. А в цей час клінічного нагляду, забезпечення оптимальними умовами утримання, адаптаційним раціоном та виключенням стресових факторів.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Практичні розділи дипломної роботи було виконано на базі ветеринарного центру міста Полтави «Улюбленець» та навчальної лабораторії епізоотології, кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки у період 2020-2021 рік.

Робота, що планувалася, умовно поділялася на дві складові. Діагностику парвовірусного ентериту: його епізоотологічні, клінічні, патолого-анатомічні особливості було досліджено у ветеринарному центрі «Улюбленець», що розташовується у місті Полтава. Також в умовах даного ветеринарного центру було проведено збір і аналіз епізоотичних показників. Останні стосувалися інфекційних захворювань собак в розрізі періодів року (сезонності прояву), вікових особливостей, порідного складу популяції у межах міста. Враховуючи дані анамнезу та клінічні ознаки, встановлювали попередній діагноз. Попередній діагноз на парвовірусний ентерит встановлювали цуценятам, в анамнезі яких було різке погіршення самопочуття: сильне пригнічення, рвота, пронос. Таким цуценятам подальшу діагностику здійснювали за допомогою проточно-латерального імунохроматографічного аналізу. Даний діагностичний тест являється експрес-методом, методика аналогічна до тих, що здійснюється при інших хворобах цим же методом. Застосовували СИТО TEST FPV Ag тест, для швидкої імунохроматографічної діагностики Даний тест, виробництва ТОВ Квікін Біотек Ко, Продакшн Білдінг 1998 (Шанхай) налаштований швидко здійснювати диференційну діагностику парвовірусного ентериту собак від корона вірусного. Відбір фекалій проводили у чистому вигляді. Для цього досліджували свіжі фекальні маси.

Для дослідження використовували «Діагностичні набори», що містять усе необхідне для проведення дослідження. При дослідженні із пакету з

фольги дістають касету, флакони, заповнені буфером, ватні палички, осушувачі з піпетками.

Експрес діагностику здійснювали у такій послідовності. Розпаковують діагностичну касету та розміщують горизонтально. Акуратно і швидко здійснюють відбір фекальних мас на ватні палички. Потім, кінець ватної палички звідбраним біоматеріалом вставляють у флакон, заповнений буфером. Це забезпечує екстракцію зразка, впродовж однієї хвилини. Після цього, три каплі рідини-екстракта капали на спеціальне віконце на планшеті (касеті).

Для отримання кінцевого результату, чекали впродовж десяти хвилин. Після десятихвилинного періоду негайно здійснювали облік. Адже, після 10 хвилин такого контакту отримані результати, згідно до інструкції виробника, стають недійсними. В усіх випадках касету, заряджену біоматеріалом, починали розглядати після п'яти хвилин контакту просочення основи з досліджуваним біоматеріалом.

Позитивні тести характеризувалися проявами двох ліній. Окрім однієї контрольної смужки в тестовій частині касети, чітко з'являлася ще одна. Це відбувалося, якщо у цуцика в організмі був наявний збудник парвовірусної хвороби. Аналогічну смужку виявляли, якщо тварина була хвора на корона вірусну інфекцію.

За відсутності вірусу в організмі, встановлювали негативний результат тесту, а дослідна лінія на касеті впродовж десяти хвилин не з'являлася. Якщо контрольна лінія не проявляється, тест вважається зіпсованим, а його результати – недостовірні. На інші результати (одну чи дві тестові лінії) у такому випадку не зважали. Оскільки експрес-тести досить дорого вартісні, власники окремих хворих тварин відмовлялися від такої діагностики. Тому перед лікуванням було встановлено попередній діагноз. Найбільш значні показники були отримані при вивченні клінічних ознак. Обстеження здійснювали спираючись на загальноприйняті методики. Також, для постановки діагнозу проводили патолого-анатомічний розтин загиблих

цуценят за підозри на парвовірусний ентерит. Діагностичний розтин часто здійснювали, якщо з'являлися хворі, які згодом гинули у розпліднику, притулку чи місці перетримки. Для патолого-анатомічного розтину з наступним вивченням змін органів застосовували метод евісцерації [13].

Обов'язково у власника кожної хворої тварини шляхом опитування проводили збір анамнестичних даних. При цьому намагалися детально аналізувати епізотичні фактори, що сприяли прояву хвороби, стрімкості та перебігу епізоотичного процесу у цуценят при гуртовому утриманні. та загальні тенденції розвитку епізоотії у певній групі тварин: стрімкість поширення, захворюваність, смертність; визначали сприяючі фактори.

У другій частині роботи здійснювали розробку лікувальної схеми та проводили власне лікування тварин за парвовірусного ентериту. Її здійснювали лише після встановлення діагнозу: попереднього чи остаточного. Для здійснення даної частини роботи цуценят умовно ділили на групи. Для тварин першої групи (сім собак) лікування базувалося на введенні препаратів: 1) Гіскан-5 2) Імунофану 3) Розчин натрію хлориду 0,9% концентрації; 2) Дуфалайт; 3) Сиренії; 3) Розчину глюкози 4) Вітаміну С. Друга схема лікування передбачала введення: 1) Гіскан-5; 2) Імунофану 3) Розчин Рінгера; Гемодезу 4) Метоклопраміду; 5) Розчину глюкози; 5)Вітамінів В12 і С та Продевіт-тетра.

2.2. Характеристика ветеринарного центру «Улюбленець»

Полтава- місто з надзвичайно великою кількістю домашніх улюбленців, яких обслуговує мережа сучасних ветеринарних клінік. У місті функціонують як приватні так і державні установи, конкуруючи між собою.

Дослідження, що стосувалися дипломної роботи були здійснені здійснювалися на базі ветеринарного центру «Улюбленець». Його місцезнаходження відповідає адресі: вулиця Європейська, будинок 153а. У центрі можна очно чи по телефону записати домашню тварину до ряду

спеціалістів. Адже у штаті центру працюють терапевт, хірург, спеціаліст по реабілітації.

Вважаю, що висока конкурентоспроможність та якість надання послуг пов'язана насамперед з тим, що лікарі та спеціалісти ветеринарної медицини враховують результати власних досліджень та досвід закордонних лікувальних закладів. При здійсненні лікування тварин у ветеринарному центрі обирають схеми, ефективність яких підтверджується, а саме протоколами WSAVA - стандартами у лікуванні. Зокрема, береться до уваги досвід, щодо аналізу статистичного обґрунтування при дослідженні різних лікувальних схем впродовж тривалого часу.

У ветеринарному центрі «Улюбленець» реалізуються інтерактивні лікувальні заходи та новітні розробки. Останні стосуються перш за все розробки та впровадженню нових ступенів заходів безпеки. Для цього в умовах центру «Улюбленець» регламентованих законодавчих норм і правил, згідно до чинного законодавства

Центр надає таку послугу, як формування ветеринарного паспорта з послідуючою реєстрацією тварин. Для останньої використовують аналітичну програму «ВетАИС», що є на даний час найбільш сучасною.

Для виконання власних функцій центр «Улюбленець» у своєму розпорядженні має набір приміщень.

1. Окремі кабінети, призначеними і обладнаними для здійснення первинних клінічних оглядів домашніх улюбленців. Прийом здійснюється у вигляді живої черги, планові прийоми та маніпуляції – по попередньому узгодженню лікаря та запису. Після ретельного огляду тварин столи, інструменти дезінфікуються. Підлога миється, резинові печатки лікаря і допоміжного персоналу змінюються на нові.

2. Відділення, де здійснюються хірургічні втручання та маніпуляції. По периферії приміщення встановлені медичні шафи, що оснащені чистим прозорим склом для кращої видимості. У шафах міститься інструментарій, засоби та сучасні біопрепарати для проведення операцій. Інструментарію у

шафах вистачає для одночасної роботи двох хірургічних лікарів з медичними сестрами.

У центрі кімнати встановлений великий стіл-верстат, де фіксується хвора тварина. Стіл досить високий, що робить його зручним для лікарів ветеринарної медицини при здійсненні різних операцій.

Хірургічні втручання, відбуваються із залученням анестезіолога. Або у ролі анестезіолога виступає власне сам лікар-хірург. Седативні речовини та наркоз тварині обираються залежно від її виду, вікової та вагової категорії. Ця група речовин вводиться лише за показаннями, пов'язаними зі оперативними втручаннями різних складностей. Перед проведенням хірургічних втручань різних типів, весь набір інструментів, що планують використовувати, піддають дезінфекційному впливу електричного струму. Для цього поміщають весь хірургічний набір, у тому числі, скальпелі, затискачі та ножиці, голки та інший інструментарій в електричний ому стерилізатор. Там піддають дії електричного струму за мережевої напруги 220 В. Перев'язувальний матеріал автоклавують за температури 180°C та тиску у півтори-дві атмосфери.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Аналіз поширення парвовірусних інфекцій собак і котів у місті Полтава

Для здійснення аналізу поширення парвовірусних інфекцій собак і котів та вивчення епізоотичної ситуації в місті Полтава в цілому, нам необхідно було провести вивчення даних журналу реєстрацій прийому тварин, а потім підсумувати отримані результати.

Для здійснення аналізу робота проводилася у вигляді підрахунку загальної кількості тварин, що зверталися за допомогою у ветеринарний центр «Улюбленець». Серед цієї кількості вираховували частку котів, собак та інших тварин. Одне із питань, що нас цікавило, наскільки поширені парвовірози тварин у місті Полтава.

При підрахунку було встановлено, що усього на прийомі за період вересень 2020-вересень 2021 року у ветеринарному центрі «Улюбленець» побувало 3374 тварини. Більшість із них – коти і собаки. Усього тварин даних видів зареєстровано 3248 голів. Для порівняння кількості собак і котів та визначення епізоотичних показників, що стосуються цих видів тварин, даний показник ми вважали за 100%. Собак -1120 (34,5%), котів -2128 (65,5%). Окрім собак і котів у центр ветеринарної допомоги зверталися й інші види тварин. Інших видів тварин було 374, і звертались за допомогою з різних причин. Ті, що приходили на прийом найчастіше, відображені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Основні причини звернення до клініки ветеринарної медицини тварин різних видів

Вид тварин	Основні причини звернення	Кількість тварин
Морські свинки	Розлади шлунково-кишкового тракту	42
Декоративні кролі	Вакцинація	30
Хомяки	Погіршення апетиту	18
Декоративні щури	Огляд	14
Тхори	Кастрація	9
Усього		113

Іноді на прийом приносили синантропних птахів: голубів, з кон'юнктивітами, сорок з переломами кісток кінцівок. Одного разу приводили єнота. Але більшість прийомів стосувалася як правило, собак і котів. Як видно із обрахунків, кількість котів перевищує кількість собак на 1008 голів (31%).

Власне серед котів, за період вересень 2020-вересень 2021 року, згідно до журналу реєстрації, найчастіше виявлялись наступні інфекційні хвороби:

герпесвірусна інфекція, каліцівіроз, пан лейкопенія. Також, виявляють тварин з клінічними ознаками хламідіозу.

На герпес-вірусну інфекцію, хламідіоз, каліцівіроз, діагноз найчастіше встановлювали на основі клінічних ознак. Панлейкопенію встановлювали на основі клінічних ознак та швидких імунографічних тестів. Найчастіше за допомогою зверталися безпорідні тварини. Особливо велика група тварин, яким надавали допомогу відносилася до безпритульних цуценят і кошенят, які щойно знайшли господаря. Також, надавалася допомога безпритульним тваринам, які тимчасово знаходилися в місцях перетримки. Тому респіраторні патології та хвороби, що супроводжувалися розладами шлунково-кишкового тракту, частіше реєстрували у безпорідних котів.

Більшість тварин з інфекційними хворобами виявляли пізньої осені або ранньою весною. Звернення за допомогою стосувалося двох моментів: перший – тварин приводили на вакцинацію (таких за підрахунками було 732 кошеня). Хворих котів, що звернулося за допомогою було 1396 голів. Серед собак, 201 цуценя зверталосся у ветеринарний центр з приводу вакцинації. Із різними патологіями було зафіксовано 807 звернень. Тому, з хворобами різної етіології було прийнято за вересень 2020 по вересень 2021 близько 2023 собак і котів в загальному. Статистичні дані, що відображають напрямки захворювання собак і котів відображені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Статистика захворювань різної етіології у собак і котів

Захворювання	тварин	%
Незаразні хвороби	243	12
Інфекційні хвороби	1032	51
Інвазійні захворювання	344	17
Хірургічні хвороби	364	18
Акушерсько-гінекологічні захворювання	40	2
Всього	2023	100

При проведенні аналізу захворюваності слід відмітити, що у котів частіше встановлювали інфекційні хвороби, у порівняння з собаками. Так, при загальній кількості хворих котів -1396 (100%), встановлені інфекційні хвороби у 749 голів, що становило близько 54%. Натомість, у собак при загальній кількості хворих 807 тварини, з приводу інфекційних хвороб звернулися 283 тварини, що складало 35 %. Отже, у відсотковому значенні кількість хворих котів, на інфекційні патології, була більшою на 19 %.

У розрізі патологій, найбільш значущими у котів, були каліцивіроз, інфекційний ринотрахеїт, пан лейкопенія, згідно до даних таблиці 2.3.

Таблиця 2.3.

**Структура інфекційних захворювань котів за період вересень 2020-
вересень 2021 м.Полтава**

Інфекційної патологія	тварин	%
Панлейкопенія	119	16
Хламіоз	75	10
Інфекційний ринотрахеїт	135	18
Кальцивіроз	419	56
Інфекційний перитоніт	1	0,1
Всього	749	100

Дані проведеного дослідження свідчать, що найбільша захворюваність котів пов'язана з поширенням каліци вірусної інфекції у місті. Відсоток хворих котів становив 56%. Також часто встановлювали діагноз на «Інфекційний ринотрахеїт котів», або, герпесвірусна інфекція.

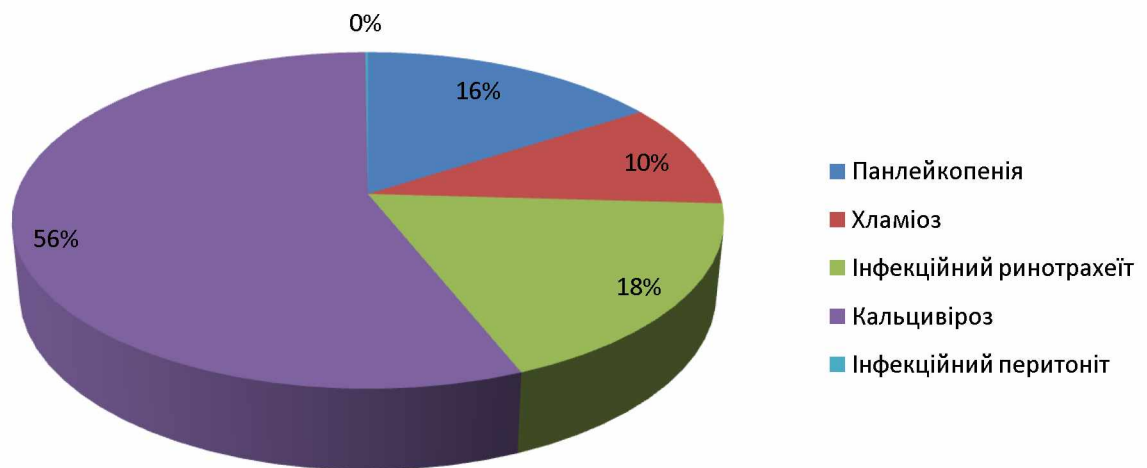
Найбільше нас цікавило поширення парвовірусної інфекції котів у місті.

Встановлено, що кількість уражених парвовірусом, або котів, хворих на панлейкопенію, також реєстрували у значній кількості. По кількості випадків, це становило, 119, що складало у відсотковому значенні 16%. Поширеним у місті Полтава виявився і хламідіоз кішок. Показники поцьому захворюванню дорівнювали 75 випадків, що становило близько 10%. Також, за досліджуваний період виявили один випадок інфекційного перитоніту. Це складало 0,1 % від загальної структури патологій.

Показово ці показники відображені у відсотковій діаграмі 2.

Діаграма 2.

Структура інфекційних захворювань котів з вересня 2020р. по вересень 2021р



Аналогічні дослідження були здійснені, для дослідження поширення парвовірусної інфекції у собак. При здійсненні аналізу загальної захворюваності ми помітили, що у собак, у порівнянні з котами, особливо у цуценят, частіше проявлялися гельмінтозні ураження.

Натомість, у собак при загальній кількості хворих 807 тварини, з приводу інфекційних хвороб звернулися 283 тварини, що складало 35 %. Отже, у відсотковому значенні кількість хворих котів, на інфекційні патології, була більшою на 19 %.

При аналізі патологій, встановлено, що у собак найчастіше встановлювали діагноз «Парвовірусний ентерит», «Коронавірусний ентерит», «Аденовіроз», «Чума м'ясоїдних». Структура основних інфекційних захворювань представлена в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4.

**Структура інфекційних захворювань собак за період вересень 2020-
вересень 2021 у м.Полтава**

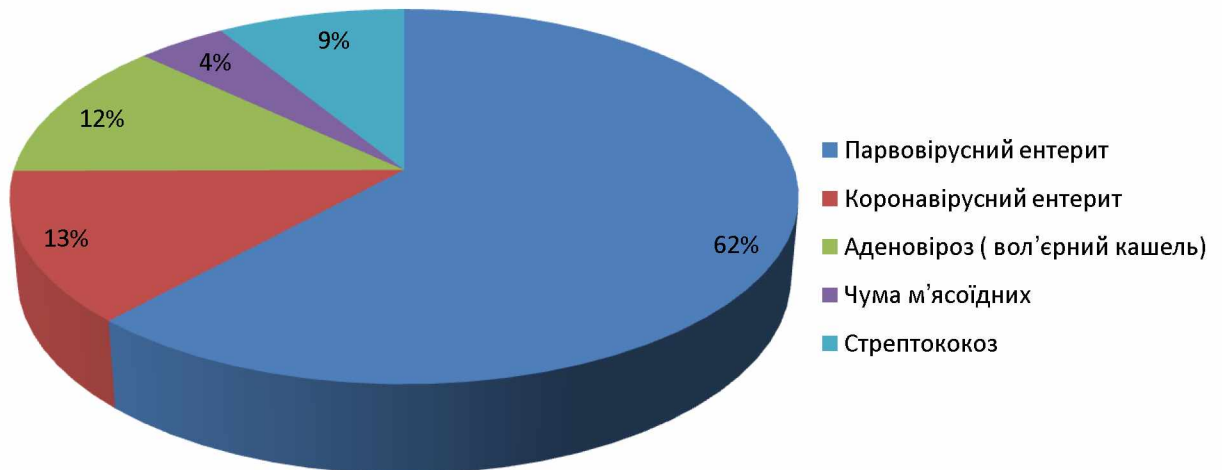
Інфекційної патологія	собак	%
Парвовірусний ентерит	175	62
Коронавірусний ентерит	37	13
Аденовіроз (вол'єрний кашель)	34	12
Чума м'ясоїдних	12	4
Стрептококоз	25	9
Всього	283	100

Такі захворювання переважали у цуценят. Також встановлені окремі випадки захворювання на інфекційний гепатит. Собакам старшого віку надавалася допомога з приводу захворювання на стрептококові дерматити, що часто поєднувалися з алергічними станами.

Необхідно зазначити, що більшість цуценят, у яких було виявлено парвовірусний ентерит не були щепленими. Це стосувалося, найчастіше безхатніх цуциків або тварин, що шукали господаря. Траплялися і цуценята різних порід. Але їм також у більшості випадків не проводили щеплення.

У ветеринарному центрі для щеплення цуценят застосовують різні вакцини: Нобівак ДНРРі, Біокан ДНРРі та Вангард, від різних виробників. Лише семеро цуценят, які звернулися за допомогою із діагнозом парвовірусний ентерит пройшли попередньо повний курс (тобто, отримали дві дози) Біокан ДНРРі.

Отже, парвовірусні ентерити цуценят займають перше місце у інфекційній патології, про що свідчить аналіз проведених досліджень. Якщо порівняти поширення парвовірозів тварин, слід визнати, що парвовірусні інфекції поширені як у собак, так і у котів. У цифрових значеннях це відображалось таким чином: У котів: 119 випадків, що відповідало 16 % від загальної кількості хворих на інфекційні хвороби тварин. У собак дані показники становили 175 (абсолютна більшість випадків), що відповідало 62% від числа загальної інфекційної патології (діаграма 2).



Помічено, що у котів після повного курсу щеплень жодного випадку захворювання на пан лейкопенію не виявлено.

2.3.2. Діагностика парвовірусного ентериту

Діагноз на парвовірусний ентерит собак здійснювали комплексно. Враховували основні фактори, типові при даній хворобі. За результатами анамнезу: брали до уваги, що цуценята, які були напередодні активними, ставали пригніченими раптово, не гралися, не їли, у більшості випадків, або їли лише смаколики. Якщо раптову слабкість і пригніченість реєстрували зранку, в обідні години чи ввечері проявлялася блювота, і стан хворих

цуценят погіршувався стрімко. Саме на цьому етапі господарі найчастіше зверталися к ветеринарний центр « Улюбленець» за допомогою.

Експрес-діагностика захворювання

Усім власникам тварин, з клінічними ознаками розладів шлунково-кишкового тракту пропонували здійснити підтвердження діагнозу за допомогою швидких експрес-тестів. Не всі власники таких тварин погоджувалися, оскільки проведення тесту було для них дорогим, коштувало 140 грн.

Для підтвердження діагнозу на парвовірусний ентерит, ми користувались проточно-латеральним, імунографічним тестом, СІТО TEST FPV Ag (Продакшн Білдінг 1998 (Шанхай)), який надавав інформацію щодо одночасної наявності збудників парвовірусного та корона вірусного ентеритів. Після відбору біологічного матеріалу для дослідження (у якості біоматеріалу застосовували у більшості свіжовідібрані фекалії), що здійснювався згідно до вимог інструкції, та поводитися з ним із дотриманням правил особистої безпеки. Після заправки біоматеріалом міні-касети, п'ятихвилинного очікування, проводили облік результатів дослідження. Після збору анамнезу, та отримання позитивних діагностичних результатів тестування, проводили клінічний огляд тварин, аналіз основних клінічних ознак та патолого-анатомічних змін. Загалом досліджено 26 тварин. Обстеження цуценят, у яких експрес- тест вказував на негативний результат, або власники яких взагалі відмовлялися від його проведення, у статистику і аналіз не були включені.

Клінічні ознаки захворювання

Клінічні ознаки парвовірусного ентериту цуценят здійснювали за власними спостереженням та обстеженням. До даних також включали і результати анамнезу. Усього за період проведення роботи було досліджено 26 цуценят. Клінічні ознаки у них були подібними, але абсолютно аналогічними не були. Після остаточного збору даних був проведений аналіз окремих показників, а за результатами оформлена таблиця 2.5.

Таблиця 2.5.

Основні показники клінічного стану, що фіксували за парвовірусного ентериту цуценят

Назва клінічного показника	Кількість тварин, у яких наявний даний показник	Кількість тварин, у яких наявний даний показник(%)
Анорексія (помітне схуднення)	21	81%
Депресія (виражене пригнічення)	22	85%
Діарея	21	81%
Блювота	19	73%
Гіпотермія	19	73%
Гіпертермія (лихоманка)	4	15%
Больовий синдром (болючість черевця при пальпації)	22	85%
Ознаки анемії (анемічність слизових)	20	77%
Дегідратація (зневоднення)	23	88%

Як видно із отриманих результатів клінічних досліджень, найбільша кількість тварин, що надходила з діагнозом «Парвовірусний ентерит» характеризувалася анорексією та вираженим пригніченням (88% та 85% відповідно). Також, у значного відсотку досліджуваних тварин проявлялися діарея та больовий синдром при проведенні пальпації органів черевної порожнини. Усі цуценята, у яких був наявний больовий синдром були пригнічені.

Але в окремих випадках, тварини не худли, прояви блювання були рідкими а пригнічення не виражено. Такі тварини мали кращі прогнози та одужували швидше (рис.2.1.)

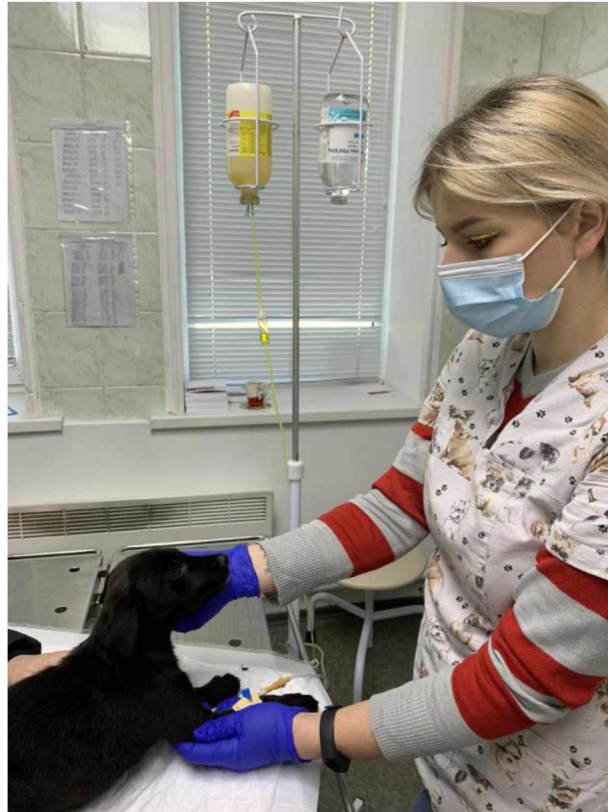


Рис.2.1. Щуцня, хворе на парвовірусний ентерит

Одним із частих проявів парвовірусного ентериту була блювота. Її динаміку можна описати по різному. У деяких тварин прояви блювоти були в анамнезі, з початком лікування кількість позивів зменшувалася. У деяких тварин в анамнезі блювоти не було відмічено, її прояв фіксували після початку лікування. І навіть за покращення клінічного стану, окремі позиви не припинялися, хоча і залишалися не частими. У більшості тварин блювотні маси не містили корми. Вони склалися з білої пінистої рідини, з домішкою слизу (Рис 2.2.). В окремих випадках блювотні маси були світло-жовтого кольору, з домішкою жовчі та мали неприємний кислуватий запах.



Рис.2.2. Блювотні маси, відібрані від цуценя з парвовірусним ентеритом

Діарея - також один із частих клінічних проявів парвовірусного ентериту. Тварини, що надходили із розладами шлунково-кишкового тракту та у яких підтверджувався діагноз на парвовірусний ентерит мали даний симптом в анамнезі. У таких хворих, хвостик та ділянка навколо анального отвору часто бувала забруднена рідкими жовтуватими фекальними масами, що мали консистенцію рідини (Додаток А).

Діарея та блювота провокували дегідратацію організму тварини. Даний показник також був дуже високий, у тварин що надходили і складав 88%. Дегідратація (зневоднення) найбільше була помітна по обрисам ока: очі западали в очні орбіти, ступінь такого западання характеризував ступінь зневоднення. До такого прояву приєднувалися тьмяність шкіри, поява лупи, втрата еластичності шкірної складки.

У всіх важких випадках виявляли сильне схуднення, виснаження, млявість та апатію. Виділення фекалій ставало мимовільними.

У більшості цуценят з клінічними проявами ураження шлунково-кишкового тракту реєстрували гіпотермію. Зниження температури тіла виявляли у 73% хворих тварин.

Частіше на клініку за допомогою, а саме лікування собак при парвовірусному ентериті зверталися власники притулків, місць перетримки або просто небайдужі громадяни, які підгодовували безхатніх тварин на своїх подвір'ях. Але в окремих випадках, були зареєстровані звернення власників високопорідних собак. Наприклад, 12.10.2021 року до ветеринарного центру звернувся власник цуценят хаскі, який запідозрив у своїх двомісячних цуценят парвовірусний ентерит. З результатів анамнезу, підозри були встановлені, а після клінічного огляду та проведених діагностичних фрагментів, діагноз на парвовірусний ентерит було підтверджено.

Так, за словами власника, на спочатку захворіло одне цуценя, згодом ще двоє. Усього, у гнізді нараховувалося шість цуценят. Клінічні ознаки були однотипними: тварини переставали гратися, починалося блювання. Це супроводжувалося сильною слабкістю. Перші клінічні ознаки були зареєстровані господарем пізно ввечері, коли він повернувся з роботи. У цей час хворіло лише одне цуценя. Господар за допомогою не звернувся. Вранці стан хворого цуцика погіршився, окрім блювоти з'явився пронос. Ознаки сильного зневоднення стали видимі. Господарю негайно треба було вирушати на роботу. Прийшовши з роботи, власник цуценят помітив, що у цуценя №1 вкрай важкий загальний стан, а ще троє цуценят перестали гратися та їсти. Причому, клінічний стан хворих цуценят суттєво розрізнявся. Найбільш активний галасливий за своєю природою цуцик став і більш млявим, скавучав коли його брали на руки та відмовлявся від їжі і води. Інше цуценя, що мало менші розміри, спокійну вдачу, час від часу намагався щось з'їсти. Через певний час після прийому їжі у нього проявлялися напади блювання. У третього цуценя, з клінічних ознак у наявності була лише діарея. Цього ж дня, власник ввечері зателефонував у ветеринарний центр «Улюбленець» та негайно з'явився із хворими тваринами на прийом.

Патолого-анатомічні зміни.

Із 26 цуценят, що надійшли до ветеринарного центру за допомогою, загинуло семеро. Їх не вдалося врятувати, оскільки господарі проігнорували початок хвороби та не звернули уваги на різке погіршення стану собаки. Згідно із даними анамнезу, це сталося в робочі дні, у більшості випадків – на початку робочого тижня. У ветеринарний центр зверталися за допомогою коли собака перебувала вже вкрай тяжкому стані. Часу на її порятунок просто не було.

Усі розтини, результати яких брали до уваги, проводили цуценятам, яким зажиттєво встановлювали діагноз на відповідне захворювання.

Результати дослідження трупів загиблих цуценят, вказували на виснаженість від парвовірозу, анемію та високий ступінь зневоднення (Рис.2.3.). У одного цуценя слизові оболонки були іктеричними, що свідчило про структурні ураження печінки.



Рис. 2.3. Ознаки анемії: ціаноз слизової оболонки ротової порожнини та анемія слизової оболонки черевної стінки

При дослідженні печінки в усіх випадках виявляли її значне збільшення. Але колір і консистенція мали деякі відмінності. У двох тварин даний орган

мав ознаки гострого запалення. Для гепатиту було притаманно збільшення органу, напруження капсули (Додаток В). Колір- темно червоний, вишневий, з проступаючою численною темно-фіолетовою плямистістю (рис.2.4.) Така плямистість визначалася внаслідок токсикозу та венозного застою на окремих локаціях. В деяких випадках при розтині встановлювали плямистість печінки або світло-жовтий її відтінок.

Застій жовчі, її потемніння, загустіння, збільшення розмірів жовчного міхура було типовими змінами, що виявляли при всіх розтинах.



Рис. 2.4. Ознаки гепатиту виявлені при розтині хворого на парвовірусний ентерит цуценя

Поряд із важкими змінами печінки, встановлювали анатомічні зміни і в підшлунковій залозі. Найбільш важливе діагностичне значення мало збільшення та анемічність даного органу. У трьох тварин виявляли невелику кількість плевральної рідини.

Також, у трьох досліджуваних тварин встановлювали суттєві зміни у серці. Воно мало наступні характерні зміни: збільшені розміри, округлу форму. Серцеві порожнини заповнені, переповнені кров'янистою рідиною,

значна зі значною кількістю тромбів. Сам міокард дряблий, м'який; його стінки стоншені та розтягнуті. У самій структурі стінок – масові плямисті крововиливи. Їхні розміри не є значними. Але по кількості – множинні.

Змін зазнавав і клапанний апарат серця: він був значно розтягнутий та м'який (Додаток Б). На епікарді: крапкові крововиливи. У серцевій сорочці виявляли рідину у однієї тварини.

При розтині загиблих від парвовірусного ентериту вивчали стан імунних органів. Серед найбільш частих змін, що виявляли, були збільшення розмірів лімфатичних вузлів та селезінки (рис.2.5.).



Рис.2.5. Збільшення селезінки за парвовірусного ентериту собаки

Шлунок у загиблих щенят був порожнім, у двох тварин містив катаральну складову, що мала слабо жовтий відтінок. У двох тварин шлунок був заповнений пінистими безбарвними соками, а катаральний секрет, що вкривав слизову оболонку товстим шаром, також не мав жодного відтінку. У всіх без виключення цуценят, що піддавали розтину при дослідженні вмісту шлунку виявляли анемічність слизової оболонки; крововиливів у жодного

цуценя не було встановлено. У одного щеня у шлунку виявляли рідку пінисту масу, що мала у складі чорну слиз к вигляді плівок (Рис.2.6.). Суттєве потовщення стінки шлунка, у тому числі, його слизової оболонки; її складчастість; знаходили при розтині у кожної тварини.



Рис. 2.6. Вміст шлунку у цуценя, хворого на парвовірусний ентерит

При зовнішньому обстеженні встановлювали посилення малюнку за рахунок ознак венозного застою. При здійсненні дослідження тонкого відділу кишківника, виявляли його м'яку консистенцію. Хоча розтин проводили після загибелі тварини, досліджуючи кишківник, складалося враження що від загибелі до розтину пройшло щонайменше доба. М'яка консистенція органу, відсутність пружності була притаманна для всіх тварин (рис.2.7.). Але процеси аутолізу були більш вираженими за наявності у тонкому кишківнику крововиливів та явищ геморагічного діатезу.



Рис. 2.7. Дослідження слизової оболонки кишківника у цуценя, хворого на парвовірусний ентерит

У чотирьох тварин при розтині встановлювали ознаки геморагічного діатезу, що захвачували значні ділянки слизової оболонки тонкого відділу і розташовувалися по всьому периметру ділянок органу. У цих цуценят такі ділянки зосереджувалися у дванадцятипалій кишці; ще у двох цуценят аналогічні ділянки виявлялися і в інших відділах кишківника. У однієї тварини переважала виражена анемія слизової оболонки даного органу, на тлі якої були ледь помітні зони з численними крапковими крововиливами. У дванадцятипалій кишці у двох цуценят забарвлення слизової оболонки було яскраво-іктеричним. У всіх цуценят встановлювали потовщення, набряк слизової оболонки та складок органу.

Нирки в усіх цуценят були однотипними та мали аналогічні патолого-анатомічні зміни: збільшені, бобоподібної (у двох тварин майже округлої) форми; крововиливи дрібні, крапчасті розташовувалися власне у паренхімі нирку товщі мозкової зони або її периферії (рис.2.8.).

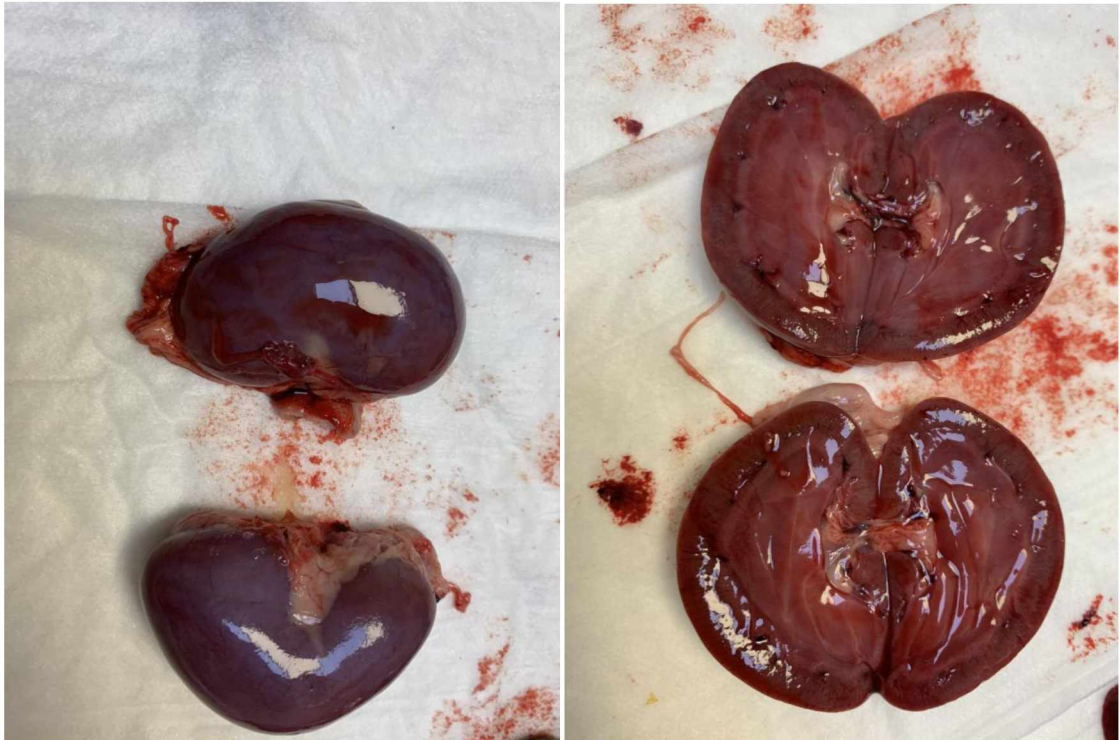


Рис.2.8. Дослідження нирок при розтині хворого на парвовірусний ентерит цуценя

Паренхіма напружена, при розрізі «вибухає». Консистенція м'яка, дрябла. Але у ряді випадків – щільна і напружена.

2.3.3. Лікування цуценят за парвовірусного ентериту

Заключним етапом нашої роботи була розробка схеми, яка була б актуальною при лікуванні парвовірусного ентериту. Лікувальні засоби застосовують комплексно. Були продумані та застосовані схеми для двох груп тварин. Обом групам вводили специфічну імунну сироватку Гіскан -5, імуномодельючий засіб Імунофан, розчин глюкози, вітамін С. Базовим препаратом був регідратаційний засіб. У першій групі – це розчин натрію хлориду 0,9% концентрації та препарат Дуфалайт. Для другої групи – це розчин Рінгера, гемодез з комплексом вітамінів Вітамінів В12 та продевітетра. Також у схемах лікування застосовувалися різні проти блювотні засоби. Для собак першої групи препаратом вибору була сіренія. Для другої – Метоклопрамід.

Застосовані лікувальні комплекси містили різні складові. Їх основа – етіотропна терапія. Специфічне при парвовірусному ентериті лікування заключалося у ранньому введенні специфічної сироватки «Гіскан-5». Даний біопрепарат являється полівалентний препарат (сироватку), при введенні якої в організм собаки відбувається зв'язування антигенів кількох збудників інфекційних хвороб. Імунний препарат Гіскан-5, згідно до вимог інструкції застосовували підшкірно. Вводили хворим тваринам, лише тим, у кого був встановлений діагноз «Парвовірусний ентерит» по одному чи два мл (частіше по два мл). В залежності від стадії захворювання, клінічного стану тварини, динаміки лікування, імунну сироватку, полівалентну вводили підшкірно двічі- тричі. Інтервал між введенням сироватки-10-12- годин.

Схема лікування обов'язково мала базувалася на усуненні процесів зневоднення та здійснення детоксикаційної функції. У якості джерела рідин, та для поповнення організму електролітами найчастіше застосовували розчин Рінгера. У вигляді інфузійного розчину даний електроліт вводили у дозі 35-50 мл двічі на добу.

У якості антитоксичної терапії до розчину, призначеного для поповнення рідини організмом додавали 8-10 мл препарату гемодезу (згідно до інструкції, вводити гемодез дозволено максимум до 30% від загального обсягу).

Дуфалайт, тваринам першої групи вводили до 20-25 мл (згідно до вимог інструкції).

Виснаженим тваринам вводили додатково розчин 5% глюкози. Її назначали також у вигляді інфузійного розчину по 35-40 мл на тварину, з інтервалом 10-12 годин. Цуценятам, у яких була діагностовано парвовірусний ентерит у вигляді міокардитної форми, додатково назначали хлориду калію у дозі 20 мг. Даний препарат додавали до основних інфузійних розчинів

У схему лікування обов'язково було включення проти блювотні засоби. У даній якості використовували біопрепарат «Метоклопрамид». Його

вводили інфузійно, кожні шість годин по 0,2 мг на кг живої ваги цуцика. «Метоклопрамид» вводили усім тваринам, у яких серед клінічних ознак проявлялося блювання.

Сиренію, на основі маропітанта цитрату вводили по 0,1 мл на 1 кг підшкірно. Введення повторювали з інтервалом 24 години 2-4 доби поспіль.

Терапія обов'язково поєднувала застосування антибактерійних та імуномодельюючих засобів. Імуномодулюючий препарат, що найчастіше входив до лікувальної схеми цуценят при захворюванні їх на парвовірусний ентерит був «Імунофан». Його вводили підшкірно. Доза -1 мл. Призначали двічі з інтервалом 24 години. У важких випадках, імунологічний засіб вводили тричі.

Для попередження сепсису та розвитку септичного шоку, необхідно було за важких станів забезпечити введення антибактерійних речовин. У якості таких засобів найчастіше вводили енрофлоксацин у дозуванні 10 мг на один кг що кожні 20- 24 години.

Усі розчини перед внутрішньовенними введенням були нагрітими до 38°C та вводилися теплими.

Важливим при лікуванні парвовірусного ентериту є поповнення організму вітамінами. Вітамінний комплекс «Продевіт-тетра» (Виробництва України), вводили у дозі 0,3 мл. Даний комплекс застосовували підшкірно. У цю ж добу у дозі 50 мг цуценяті вводили і вітамін С (аскорбінову кислоту, виробництво «Лекхім»). Вітамін групи В12 виробництва цієї ж фірми вводили окремо від усіх вітамінних комплексів та вітаміну групи С. Вводили ціанкобаламін у дозі 1 мл, що відповідало 0,005 мг (у формі 0,005% розчину).

Парвовірусний ентерит характеризується виключно високою контагіозністю. Тому власникам хворих на парвовірусний ентерит цуценят мають обов'язково піддавати свою оселю дезінфекції. Дезінфектант, що застосовується має бути безпечним для людей та тварин; проявляти вірусцидну та бактерицидну дію. Особливо це було актуальним для власників притулків, готелів, місць перетримки чи заводчиків

високопорідних собак. У якості такого безпечного дезінфектанта було рекомендовано дезінфектант Фамідез® 006 Саноксіл. Саме ним обробляли приміщення, волери чи клітки, посуд, іграшки та речі цуценят, які утримувались в одному приміщенні з хворими цуценятами.

2.4. Розрахунок економічної ефективності проведених ветеринарних заходів.

При підрахунку збитків у результаті спалаху визначали за загальноприйнятими методиками [1, 12]:

1. Економічний збиток від загибелі дорослої тварини не встановлювали. Клінічний стан матері хворих цуценят, хаскі не змінювався.

2. Економічний збиток від загибелі молодняка (двоє цуценят породи хаскі з гнізда по 2 міс)

$$Z_2 = M(V_p + C_p \times T \times C) - V_f, \text{ де}$$

M- кількість загиблих тварин, гол.;

V_p- умовна вартість однієї голови приплоду, грн;

C_p – середньодобовий приріст живої маси тіла молодняка, кг;

T- вік загиблого молодняка, днів;

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

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

$$Z_2 = 2 \times 3000 = 6000 \text{ грн}$$

Отже, економічний збиток від загибелі двох цуценят становить 6000 грн.

2. Економічний збиток від втрати племінної цінності тварин. Одну тварину вилікували, але парвовірусний ентерит вона (цуценя-дівчинка), перенесла дуже важко. Сильно схудла, в подальшому не відновила свого нормального росту й розвитку. Очевидна втрата племінної цінності

$$38 = Mv \times (Cn - Cv), \text{ де}$$

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

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

$$38 = 1 \times (3000 - 1000) = 2000 \text{ грн}$$

5. Загальний економічний збиток

$$З = 31 + 32 + 36 + 38, \text{ де}$$

31- Економічний збиток від загибелі молодняка , грн.;

32- Економічний збиток від втрати племінної цінності тварин, грн;

$$З = 6000 + 2000 = 8000$$

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

$$Bv = Bv1 + Bv2 + Bv3 + Bv4, \text{ де}$$

Bv1– витрати на діагностику захворювання (150грн –ціна за один експрес-тест середовища) **-140 грн.;**

Bv2–витрати на специфічного засобу Гіскан-5 (4 ампули по 95 грн) **-380 грн;**

Bv3–витрати на закупівлю Міксоферону (50 доз, 10 мл) **47 грн;**

Bv4 –витрати на закупівлю Розчин Рінгера (200мл –два флакона) **-50 грн;**

Bv5– Метоклопрамід-Дарниця, розчин для ін'єкцій (10 ампул по 2 мл)-**56 грн**

Bv6 – витрати на закупівлю Гемодез -200 мл **-95 грн**

Bv7 –Розчин глюкози інфузійний -200мл **-22,20грн**

Bv8 – Вітамінний комплекс Провіт –тетра, 10 мл-**28 грн**

Bv6 – для дезінфекції приміщень Фамідез® Саноксіл 006 (1л -134 грн)3л – **376 грн);**

$$\begin{aligned} \text{Вв} &= 140 \text{ грн} + 380 \text{ грн} + 47 \text{ грн} + 50 \text{ грн} + 56 \text{ грн} + 95 \text{ грн} + 22,20 \text{ грн} + 28 \text{ грн} \\ &+ 376 \text{ грн} = 1194,20 \text{ грн} \end{aligned}$$

Отже, витрати при лікуванні цуценят за парвовірусного ентериту, становила 1194,20 грн грн.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Проведений нами статистичний аналіз свідчить, що найчастіше парвовірусний ентерит проявлявся восени. Найбільшу кількість випадків реєстрували у жовтні. Наявність хворих цуценят починало збільшуватися з кінця вересня, пікові показники відмічені у жовтні. У листопаді кількість тварин з даним діагнозом різко йшла на спад. Отримані дані ми пов'язуємо з появою в кінці літа великої кількості сприйнятливого, неімунного поголів'я: цуценят, які у жовтні на тлі різких змін температурних режимів почали масово хворіти на парвовірусний ентерит.

Схожі результати отримав у своїй дисертаційній роботі Радзиховський М. Л. (2021), пік захворювання він окреслював в кінці літа – восени. А найбільша інтенсивність випадків була пов'язана з порідними лайками, бульмастифами та англійськими бульдогами. Відсоткове значення даної інфекційної патології, у загальній структурі захворювань складало більше 13%. У свою чергу, ми відмічали найбільшу кількість хворих серед безпорідних та безпритульних цуценят. Їх хвороба була напряму пов'язана з відсутністю вакцинації. У породистих собак парвовірусний ентерит виявляли рідше. Встановлені випадки захворювання цуценят після їх щеплення повним курсом вакцини Біокан ДНРРі.

Серед порідних були щенята алабая, німецької вівчарки та французького бульдога, сибірського хаскі. Остання порода наразі є надзвичайно популярною серед жителів міста Полтава, тому траплялися найчастіше.

Дослідження відомих закордонних практиків вказує на частий розвиток гіпокаліємії у цуценят, хворих на парвовірусний ентерит. За її розвитку відбувається погіршення роботи серця, і розвиток додаткової слабкості. Для усунення гіпокаліємії у пацієнтів з міокардит ним проявом хвороби додатково вводили калій хлориду, у вигляді дигідратату. Доза 20 мг. Даний препарат додавали до основних інфузійних розчинів. У карликових порід, згідно до повідомлення Васильєва А.В.(2016), одним із ускладнення парвовірусного ентериту, є різке зниження глюкози в крові. Щоб попередити важкі прояви гіпоглікемії, виснаженим цуценятам проводили додатково ставили крапельниці з глюкозою.

При парвовірусному ентериті існує специфічне лікування. Воно полягає у застосуванні імунних сироваток, які призначені для зв'язування конкретних антигенів за допомогою специфічних антитіл. Нами було застосовано специфічний препарат – гіперімунну сироватку під назвою «Гіскан-5». Основа даного препарату - це сироватка крові великої (чи дрібної) рогатої худоби (або коней). Призначено для зв'язування специфічних антигенів за допомогою антитіл до збудників чуми м'ясоїдних, парвовірусного ентериту, корона вірусного ентериту та аденовірусів першого та другого типів.

Один із найбільш важливих моментів у лікуванні парвовірусного ентериту, є використання розчину Рінгера, як основу надходження рідинних електролітів. На один мл розчину внесено 8,6 мг хлориду натрію, 0,3 мг калію хлориду, 0,24 мг кальцію хлориду дигідрату (останній – у вигляді кальцію хлориду). Іншій групі вводили Дуфалайт – препарат, максимально збалансований по мікро та макро- елементарному складу, містить широкий набір амінокислот.

Na^+ - діючий активний катіон. З легкістю проникає до міжклітинного простору, де здійснює контроль (внаслідок власної концентрації) осмотичного тиску шляхом перерозподілу води. Утворюючи нестійкі

сполуки із хлором, контролює рН середовище, вирівнюючи показники лужно-кислотного балансу.

Оскільки, згідно із інструкцією, при введенні розчину Рінгера змінюється концентрація Na^+ в бік підвищення, логічною є втрата іонів K^+ з наступним розвитком гіпокаліємії. Тому до складу розчину Рінгера обов'язково входять іони K^+ .

K^+ відноситься до життєво необхідних катіонів. Виконує подібну із натрієм функцію. Але контроль за осмотичним тиском встановлює і здійснює з середини цитоплазми клітини, оскільки вважається саме внутрішньоклітинно-рідинним катіоном. Також, калій надзвичайно важливий для забезпечення м'язових скорочень. Бере участь у проведенні нервових імпульсів, що необхідні для скорочення м'язових структур будь-яких типів, у тому числі, кардіоміоцитів (так звана, нейром'язова збудливість). Тому, потреба у цьому компоненті завжди є висока, особливо у цуценят з міокардитною формою парвовірусної хвороби. Окрім цього, калій у певній мірі є стійким запобіжником процесів інтоксикації. Він є учасником процесу розщеплення ряду вуглеводних сполук; синтезі окремих амінокислот та білкових сполук. Основним позаклітинним аніоном, що метаболічно працює у парі з натрієм, є Cl^- . Це стосується, перш за все, регуляції процесів та зміни у кислоотно-лужному балансі у просторі позаклітинної рідини. Сталість розчину Рінгера забезпечується шляхом його буферизації. Для цього використовують лактат (або ацетат). Тому зміни кислоотно-лужного міжклітинного рідинного середовища завжди є наслідком підвищення (зниження) концентрації дааного елемента. Стабілізація ацетатом (забезпечення буферності розчину), необхідна для виключення розвитку ацедозного стану.

Фармакінетика іонів, що містить даний розчин (Na^+ та Cl^-), така сама як і при всмоктуванні в кишківнику. Вони, у більшості, виділяються із нирками, попередньо вільно поширюються в організмі, де локалізуються, в залежності від потреби та концентрації.

У схему лікування парвовірусного ентериту доцільно вводити імуномодулятори. Ми застосовували препарат «Імунофан». Його вводили, згідно до рекомендацій виробника, у дозі 1 мл (маса тварин до 100 кг). Відноситься до засобів з низькою токсичністю.

Препарат представляє штучно синтезований специфічний білок (у вигляді гексапептиду). До його складу входять ряд амінокислот, у тому числі і незамінних: альфа-аспартил; лизил- аргинил; тирозил –аргинин. Із допоміжних сполук, до препарату додано 5 мг гліцину, 9 мг хлориду натрію. Основна дія імунофану пов'язана із забезпеченням довшого періоду циркуляції антитіл, що було необхідно при введенні специфічної ніперімумної сироватки «Гіскан-5». Препарат підвищує природню резистентність, стійкість організму, налагоджує сталість окисно-відновної системи, активує процеси фагоцитозу та пригнічує синтез сполук-медіаторів, що беруть участь в апруесх запалення.

Метоклопрамид – засіб, який застосовували при постійних, виснажливих позивах ло блювоти. Власне протиблювальний ефект препарату досягається шляхом пригнічення чутливості специфічних хеморецепторів, що локалізуються у центральній частці стовбурової частини головного мозку (зона чутливого центру блювання). Препарат пригнічує властивості допамінергічних нейронів головного мозку, що характеризується гальмівним ефектом. Оскільки метоклопрамид підсилює перистальтику кишківника та скорочення гладкої мускулатури даного органу, його не можна застосовувати при кишкових кровотечах. Тому собакам з вираженими ознаками геморагічного ентериту (проносом із домішкою крові) введення даного засобу було протипоказано.

Іншим тваринам застосовували препарат «Сіренія» на основі маропітанту. Його дія пов'язана з антагонізмом нейрокінових рецепторів певної групи.

В розробці системи лікування парвовірусного ентериту обов'язково повинна бути складова, що забезпечує поповнення організм вітамінами. Тому

ми застосовували вітамінний комплекс у вигляді препарату «Продевітетра», що містить діючі вітаміни А, Е, D3, F. Особливо значущими для покращення прогнозу, вважали вітамін А. Адже він входить до складу імуноглобулінів, що зосереджуються на слизових оболонках, сприяє нормалізації процесів росту та диференціації епітеліальних клітин. Цим підвищує опірність слизових оболонок, в тому числі, кишківника та резистентність тканин даного органу. Вітамін групи Е відповідає за окисно-відновні реакції за участю жирних кислот (ненасичених), стабілізує структурні риси та функціональну активність клітинних мембран. Натомість активує синтез альбумінів та нормалізує обмін жирних кислот в організмі.

За гострого перебігу інфекційних хвороб в організмі собак різко підвищується потреба в аскорбіновій кислоті (вітаміні С). Особливо показаний даний вітамін при кровотечах, розвитку геморагічного діатезу та станах токсикозу.

Вітамін С незамінний при ряді обмінних процесів. Без нього не відбувається синтез колагену міжклітинної сполучної тканини. Саме він допомагає відщепленню гідроксильних груп в процесі ктворення лізину (проліну). Нормалізує широкий ряд окисно-відновних процесів. Необхідний в процесах синтезування тирозина та фенілананіна. Підтверджена його участь в утворенні фолієвої кислоти, численних ферментів та гістаміноподібних речовин. Беззаперечна дія в обміні амінокислот та ліпідів. Важливим в процесі лікування є підвищення всмоктування та засвоєння заліза, покращення дихальні функції; захист та підвищення стресостійкості стінки капілярів та інших судин до негативних факторів в процесі токсикозу.

Дезінфектант, що було рекомендовано для застосування, Фамідез® 006 Саноксіл (Виробництво Україна), являється одним із найбільш безпечних на сьогоднішній день. Він представляє готову суміш, у 100гр: пероксиду водню (5,0г) до якого додано 0,005 г срібла. Забезпечує швидку дезінфекцію поверхонь, посуду, іграшок і речей за рахунок поєднаної дії на мікроорганізми іонів срібла та пероксиду водню.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Українське Законодавство, що здійснює охорону праці та здоров'я представляє сформовану систему правових та нормативних документів, що поєднані спільним змістом. Мета даних документів – здійснювати регулюючу функцію між правовою політикою Держави та реалізацію нею всебічних заходів з охорони людини [14, 17, 18, 20].

Права працівників, обов'язково мають бути зафіксовані у чинних нормативно-правових актах, щоб у майбутньому, за потреби, бути реалізованими також у нормативному порядку. Законодавчі нормативно-правові акти стають повсякденним цьому підтвердженням.

Саме Законом України: «Про охорону праці» передбачено список прав робітників на обов'язкові гарантії щодо охорони праці. Такі гарантії поширюються як при дії безстрокових договорів на підприємствах так і на сезонних роботах, при укладенні тимчасових та короткострокових договорів [27, 28].

У своїх актах та інструкціях наявна система діючого управління охорони праці в Україні, включаючи всі рівні є простим відображенням принципу “коррекційних дій”. Даний принцип є реактивним. Саме він унеможлиблює визнання пріоритетності профілактики нещасних випадків, у тому числі, заходів санітарних, гігієнічних, що мають бути постійними вказівками на кожному етапі функціонування будь-якого підприємства різних форм власності. Це означає, що на кожний випадок чи небезпечну складну ситуацію відбувається послідуєча логічна реакція. Дотримання такого вектора не сприяє ефективній стимуляції керівників та власників підприємств запроваджувати діючий, обов'язковий та справедливий механізм економічної компенсації. Також, їх ніхто не зобов'язує і не стимулює створювати абсолютно безпечні у будь-яких питаннях, справедливих оцінених умов праці. Ще одним негативним моментом є те, що дана стратегія по запровадженню пунктів з охорони праці іноді просто не дає можливості

роботодавцям вибирати найефективніший спосіб інтеграції складної системи управління охороною праці в систему загального керівництва об'єктом.

Наразі Законодавчими органами влади відбувається виправлення такої ситуації, а саме, Законодавство України має визначати вектор щодо охорони праці у «проактивному» напрямку. Даний напрямок є запобіжним, і має функціонувати аналогічно запобіжнику нещасних випадків, мати гасло “запобіжні дії”.

Виправити таку ситуацію в системі охорони праці покликана розроблена концепція реформування системи управління охороною праці в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 12 грудня 2018 року № 989-р із змінами, що внесені постановою Кабінету Міністрів України №617 від 08.07.2020 р. [43, 44, 45].

Дана Концепція змінює принципи, завдання, саму основу та напрямки дії організації усієї системи безпеки праці в Україні. Основний напрямок, це вивчення ризиків (так званий, ризикоорієнтований підхід), що забезпечує впровадження у майбутньому стандартів охорони праці, єдині із Європейським Союзом.

Концепція спрямована реалізувати положення п.40 Національної стратегії по правам людини № 502 (дата затвердження Указом Президента України- 25.09.2015р.). Враховує включення і впровадження рекомендацій, одержаних у вигляді зауважень Комітету ООН, що містять приписи про ліквідацію будь-яких форм дискримінації жінок до восьмої доповіді України. Строк –до 2021 року. Даний документ затверджений розпорядженням власне Кабінету Міністрів України (від 06 вересня 2018 р. № 635); фігурує в угодах між Україною і Європейським Союзом; Україною та співтовариством Європи по атомній енергетиці. Також затверджена концепція зобов'язує виконувати цілий ряд вимог. Ратифікована Законом України (затверджено 17 вересня 2015 р. № 1679, V-П По II та III статті та у вдосконаленому тексті Європейської хартії (соціальної).

При виконанні розділу «Охорона праці» своєї дипломної роботи, ми здійснювали повне первинне вивчення стану по безпеці життєдіяльності та охорони праці: ветеринарний центр у місті Полтава, локалізується за адресою, вулиця Європейська, будинок 153а. Увесь функціонал що стосується охорони праці у даному центрі виконує директор центру «Улюбленець». У своїх діях він керується діючими пунктами у «Положенні про службу в охороні праці», з особистою відповідальністю за дотримання інструкцій та законодавчих актів.

Травматизм у ветеринарному центрі, де здійснювалася дипломна робота, та нещасні випадки профілактуються різними типами шляхів. Найбільш важливими є проведення бесід, інструктажів різних рівней, штрафи за порушення розпорядку трудового дня, у тому числі правил безпеки, що можуть привести до негативних наслідків у здоров'ї та знавіть нести загрозу для життя у світлі віддалених наслідків

СУОП (або ж Система управління охороною праці) це низка деталізованих пунктів, що є інструктивним документом, у якому регламентується процеси управління підприємствами, різних форм власності. Усі заходи проводяться згідно із чітко визначеною документацією, що є нормативною. Саме так має поводитися продуктивне керівництво, що піклується про людей, що працюють на підприємстві. Адже саме головне - це збереження здоров'я людини [16, 55].

Усю повноту відповідальності щодо нормативного функціонування СУОП несе на собі директор центру «Улюбленець». Разом із окремими членами колективу, які входять у склад профспілки розробляють, перевіряють та в подальшому - реалізують законодавчі постанови, акти. Наслідком такої злагодженої роботи є цілковита відсутність нещасних випадків у центрі «Улюбленець». Наслідком цього є послідовне виконання ряду управлінських рішень:

1. Регулярне і послідовне, згідно до плану, проведення організаційних видів робіт.

2. Розумне і ґрунтовне планування, всебічно обдумане. Таким чином, спів ставляють плани, і на їх основі здійснюють подальше прогнозування оцінки різних видів робіт. безпеки життєдіяльності в надзвичайних ситуаціях охороною праці на виробництві.

3. Постійний різногалузевий контроль за обов'язковим проведенням різновидових інструктажів.

4. Мотивація працівників позбавлятися від шкідливих звичок та піклуватися, намагатися дотримуватися безпечної життєдіяльності.

5. Обов'язкове ведення документації, облік у напрямку заходів щодо охорони праці. Наступний аналіз отриманих результатів.

Прогнозування результатів, включаючи дані по охороні праці на підприємстві, у ветеринарному центрі «Улюбленець», здійснювалися після аналізу дійсних (та можливих, теоретично), факторів, що провокують травматизм, нещасні випадки чи розвиток професійних захворювань.

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

Планування та проведення санітарно – гігієнічних заходів

1. Регулярно та вчасно здійснювати дезінфекцію ветеринарних столів в операційній, наявного у ній обладнання. В окремих випадках - кліток, в яких утримуються хворі тварини, на стаціонарі. Миття та дезінфекція столів та інструментів здійснюється після їх використання, конкретно після кожного відвідувача.

2. Для робітників ветеринарного центру «Улюбленець» добре було б запланувати і обладнати кабінки для душу, теплу роздягальню. Розмістити її в окремому приміщенні.

3. Організаційні та інженерно-технічні заходи

1. Як у минулому, так і надалі для працівників ветеринарного центру проводити різного рівневі інструктажі. Вони мають відображати безпеку у різних напрямках, основні з яких – лікування та профілактика тварин різних видів.

2. Описові частини нормативних документів, а також, плани, обов'язково обговорювати, як мінімум з частиною колективу. У кращому випадку – з усім колективом. Ці плани мають нести реальну інформацію про ролі кожного із членів колективу та його дії у випадку настання надзвичайної ситуації.

3. Один стіл бажано змінити на новий. Новий стіл має дозволяти зафіксувати тварин різних видів. Адже в основному за допомогою до центру ветеринарної медицини звертаються власники дрібних тварин. Натомість, для крупних тварин, такі прилади для фіксації не передбачені.

Економічні заходи

1. Проводити постійний огляд прилеглої до ветеринарного центру території. Це стосується також місць, де тварини зі своїми господарями чекали черги; місць перетримки хворих тварин.

2. Огляд приміщень, розміщеного у них обладнання. Здійснювати їх постійний і послідовний контроль. Оглядати і надавати оцінку, у тому числі, електроприладам і електропроводці. Саме їх руйнація часто призводить до розвитку надзвичайних ситуацій та травматизму.

3. Здійснювати постійне поповнення комплектами спецодягу, для їх швидкої заміни у випадку зношення чи псування речей. До них відносяться спеціальні комплекти медичних шапочок, халатів, змінного взуття. Мати на увазі, що після кожної операції чи огляду пацієнта, відбувається заміна гумових рукавичок. Тому ці елементи мають закуповуватись у значній кількості.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологія – наука, що вивчає природні явища та антропогенний вплив на них людини. Це включає вивчення зв'язків між різними видами, що є складовими ареалів, та повністю заповнюють біологічні ніші. Такі ніші символізують узагальнені спільності між різними видами та охоплюють певну нішу відносин між тваринами і рослинами, що базуються, в першу чергу, на харчових ланцюгах та симбіотичних відносинах.

Вивчаються як природні біотопи так і штучні, у створенні яких приймає активну участь людини. Саме поняття (термін) «Екологія» введено біологом Ернстом Геккелем. Це вдатний німецький біолог, натураліст і філософ. Усе своє життя підтримував теорії Дарвіна. Став відомим завдяки створенню генеалогічного дерева тварин. Найбільший період життя обіймав посаду директора Зоологічного університету та професора порівняльної анатомії у Єні. Саме йому належать досягнення численних відкриттів, що відкривають таємниці взаємовигідних зв'язків між різними типами організмами, що були описані у виданні «Загальна і порівняльна морфологія організмів». Останній є відображенням книги («Organismen der Generelle Morphologie» [16]. Адже саме в майбутньому гостро стане питання про забезпечення населення України природними ресурсами: водою, чистим повітрям, екологічно-чистими продуктами. Тому використання екологічних ресурсів має бути зваженим та раціональним [16, 30].

Екологічна експертиза – повномасштабна система оцінювання майбутнього зведення об'єктів для аналізу найбільш об'єктивних ризиків, що пов'язані із можливими негативними впливами на зовнішнє середовище. Саме тому, екологічну експертизу, здійснюють, згідно до чинного законодавства, задовго до встановлення об'єкту. Саме при підготовці здійснюється обстеження визначеної ділянки, що призначена для будівництва. Потім проводиться опис ділянки та її всебічне обстеження. Беруться до уваги усі фактори чи розрахунки, що можуть нашкодити

природі, людям, екологічним зв'язкам. Таким чином, згідно до законодавства, екологічна експертиза є обов'язковим заходом, спрямованим на запобігання (внаслідок вивчення, аналізу і відверненню ймовірних негативних факторів), можливих техногенних, соціологічних чи соціальних, екологічних, можливо, демографічних, ризиків майбутнього проектування та будівництва об'єкту.

Метою екологічних експертиз можуть бути вивчення ступеня ризику внаслідок дій людини, міра її відповідальності, моніторингові спостереження у межах природного ареалу.

Для охорони природи України діють норми Закону. Земельний Кодекс України, що був прийнятий ще 19.12.1992 р захищає земельні ресурси. Закон "Про захист рослинного світу України" покликаний забезпечити захист в першу чергу рослин, які знаходяться на межі зникнення та потребують захисту Держави. Водяний Кодекс України, що було затверджено ще у 1995 році (06.07.1995) має захищати водні ресурси України. Також, під захистом Держави згідно із Законом про "Охорону атмосферного повітря", затверджений 1999 р., (м. Київ), здійснюється захист і моніторинг атмосферного повітря. Дані закони за потреби будуть переглянуті і прийняті. Вони об'єднуються у групу Законів «Про охорону природного навколишнього середовища», що регламентують збереження і захист екологічних складових [44, 45].

До основних завдань екологічних експертиз можна віднести:

- 1) Проведення постійного моніторингу визначених об'єктів, облік та аналіз викидів, інших екологічних показників; контроль уже проведених робіт та обладнання;
- 2) Здійснення повної всебічної оцінки визначеного об'єкту з точки зору наукових досліджень;
- 3) Проведення усіх необхідних дій стосовно об'єктів експертизи, що відповідають нормативним актам, діючим санітарним нормам та Законодавству України вцілому;

4) На основі отриманих у результаті експертизи даних, надання правової об'єктивної характеристики предметам оцінки: об'єктам екологічної експертизи у розрізі природних ареалів, їх функціонування та станам;

5) Надання справедливої оцінки повноти проведених робіт, ефективності останніх та їх обсягу; необхідності подальших інструкцій по експлуатації, у відповідності до екологічних норм і правил;

6) Надання чітко сформульованих та об'єктивних, достатньо обґрунтованих висновків, та розроблених на їх основі пропозицій. Наданий висновок має відповідати функціоналу низки Законів України, про "Екологічну експертизу" що стосуються наведених пунктів. (9 лютого 1996 р) [16, 30].

Обов'язковій екологічній експертизі піддають:

а) проектні креслення схем що відображають локалізацію об'єктів виробництва і переробки різних галузей. Прикладом можуть слугувати креслення на стадії планування очисних споруд, чи самого об'єкту, що має зводитися за певною адресою населеного пункту.

б) технічно – експертна документація. Накреслені схеми, їх описова частина; обґрунтування та обрахунки схематичних відтворень, смети.

Джерелами екологічного забруднення у м.Полтава може бути різносторонні об'єкти. Інтенсивний прийом і скупчення хворих тварин на обмеженій території в ветеринарному центрі «Улюбленець» провокує певний рівень екологічної загрози.

Ветеринарний центр «Улюбленець», де безпосередньо здійснювалася дипломна робота, розташований за наступною адресою: вулиця Європейська, будинок 153а. Полтава, Полтавська область. Прилеглу до ветеринарного центру територію (двір) піддають механічному прибиранню, іноді приходиться очищати ґрунт від екскрементів, які залишилися від собак, які чекали черги на прийом. Усі приміщення, інструментарій а також, обладнання, що локалізується в ветеринарному центрі «Улюбленець». Спочатку стіни, підлогу чи інструменти миють гарячим розчином з додаванням кальцинованої соди у вигляді розчинів. Найчастіше це розчин

має 5%-ву концентрацію препарату. Таким чином, приміщення звільняють не лише від пилу. Залишки бруду, шерсті, також при первинній обробці мають бути прибрані. Цим же «гарячим» розчином, що має температуру близько 70С проводять миття посуду, годівниць, кліток, іграшок та напувалок.

Приміщення має складі обладнання приточно-витяжного вентилявання, тому стан повітря у ветеринарному центрі «Улюбленець» відповідає нормам по складу газів, зокрема, кисню, вуглекислого газу та та сірководню.

Отже, ветеринарні центри ветеринарної медицини на визначеній місцевості можуть чинити вплив на повітряне середовище та водні ресурси, провокувати, наприклад, аерогенне поширення мікроорганізмів. Важливим моментом є процес дезодорації приміщень, у яких здійснюється прийом хворих тварин. Двори та прилеглі території потрібно регулярно очищати, не допускати наявності на поверхні ґрунту сміття та екскрементів.

Дотримання встановлених і діючих санітарних правил та норм актуальних законів, що регулюють екологічні принципи функціонування для клінік ветеринарної медицини, покликати підвищити їх екологічну безпеку у межах міста Полтава.

ВИСНОВКИ

1. У дипломній роботі вказані та проаналізовані дані статистики інфекційних захворювань у центрі «Улюбленець», м.Полтава. Вивчено основний комплекс клінічних ознак, патоморфологічних змін за парвовірусного ентериту собак. Описана клінічна картина в окремому розпліднику. Вивчено економічну ефективність лікування цуценят за парвовірусного ентериту.

2. Встановлено, що епізоотичний спалах на парвовірусний ентерит собак в розпліднику супроводжується комерційними витратами. Вони сумуються від загибелі високопорідного молодняка та втрати племінного статусу перехворівших тварин.

3. У розрізі зібраних даних статистики нами було встановлено значне поширення парвовірусних інфекцій як собак так і котів у межах міста Полтава. У котів за дослідний період було встановлено 119 випадків пан лейкопенії (16 %) від усіх інфекційно хворих тварин. У собак – 175 хворих (більшість випадків). Це становить 62% від інфекційних патологій.

4. Більшість цуценят, з парвовірусним ентеритом захворіли до першого введення вакцини. У сімох цуциків хвороба виявлялась після повного курсу щеплення вакциною Біокан ДНРРі. У котів захворювання на пан лейкопенію щеплень не встановлювали.

5. Лікування собак за парвовірусного ентериту характеризувалося застосуванням комплексної схеми. Специфічне лікування передбачало введення, згідно до схеми препарату «Гіскан-5». Підшкірне введення сироватки здійснювали з інтервалами 10-12 годин, кратністю 2-3 рази в залежності від потреби та стану хворих.

6. Для усунення процесів зневоднення та токсикозу у якості інфузійного розчину вводили розчин електролітів –препарат Рінгера. Середня доза цього електролітного засобу становила в середньому 35-40 мл. За потреби інфузійні введення передбачали розчин глюкози, гемодезу та

калію. Іншій дослідній групі поєднували введення фізіологічного розчину (хлориду натрію 0,9%) та дуфалайту у кількості 20-25 мл.

7. У якості антибактерійного було обрано найчастіше енрофлоксацин. Дозування складало 10 мг на кг. Насткпний інтервал між введеннями 20- 24 годин.

8. У схемі лікування обов'язковими були проти блювотні засоби. Для однієї групи тварин препарат «Метоклопрамид», по 0,2 мг на кг живої ваги цуцика. Сиренію, вводили по 0,1 мл на 1 кг підшкірно 2-4 доби поспіль.

9. «Продевіт-тетра» -вітамінний комплекс (Виробництва України), вводили під шкірним методом, у дозі 0,3 мл. Аскорбінову кислоту, (Вітамін С)- 50 мг. Ціанкобаламін у дозі 1 мл при застосуванні мав вигляд 0,005% розчину.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бегас В. Л. Організація та економіка ветеринарної справи: практикум. Житомир : Полісся, 2017. 128 с.
2. Белов А. Д., Данилов Є. П., Дікур І. І. Хвороби собак. Довідник. М.: Колос, 2002. 368 с.
3. Беляков І.М., Лук'янівський В.А., Авакаянц Б.М. Хвороби собак. М.: Нива Росії, 2000. 352 с.
4. 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
5. Борисевич В. Б. Борисевич Б. В. Болезни кошек. К.: Урожай, 1997. 143 с.
6. Борисевич В.Б., Галат В.Ф., Калиновський Г.М. Хвороби собак і кішок. За ред. А. Й. Мазуркевича. К.: Урожай, 1996. 432 с.
7. Галкина Т.С., Глобенко Л. А., Мороз Н. В. Динамика накопления вирусспецифических антител против чумы плотоядных и парвовирусного энтерита при вакцинации собак. Ветеринарная патология. Международный научно-практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии. М. 2006. № 4. С. 149–152
8. Галкина Т.С., Караулов А.К. Парвовирусный энтерит собак: анализ эпизоотической ситуации и перспективы. Ветеринария сегодня. 2020;(4):283-289.
9. Гаскелл Р. М., Беннет М. Справочник по инфекционным болезням собак и кошек. М.: Аквариум ЛТД, 2009, 200 с.
10. 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.

11. Горальський Л.П. Патоморфологічна диференційна діагностика парвовірусного та корона вірусного ентериту у собак. Наукові горизонти. 2018. №3.(66). С.10-14.
12. Євтушенко А. Ф., Радіонов М. Т. Організація та економіка ветеринарної справи: підручник [для студентів вищих навчальних закладів]. Київ : Арістей, 2004. 284 с.
13. Жаров А.В. Иванов И. В., Стрельников А.П. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных. М.: Колос, 2000. 400 с.
14. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник. Вид. 3-є, перероб. і доп. Львів: УАД, 2006. 336 с.
15. 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.
16. Закон України «Про екологічну експертизу» від 09.02.1995 № 45/95-ВР.
17. Закон України Про *охорону праці*. (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 49, ст.668).
18. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. В 8 т. Т.6.
19. Карасьов Н. Ф., Абрамов С. С., Ятусевич А. І. Вирощування і хвороби собак. Мн.: Ураджай, 2001. 304 с.
20. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI.
21. Коліч Н.Б. Патоморфологічні зміни у собак за парвовірусного ентериту. Scientific collection Interconf С.567-574.
22. 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.

23. Конє М.С., Передєра Ж.О. Щєрбакова Н.С., Петренко М.С. Ефективність лікування парвовірусног ентериту в умові клінік ТОВ «Біоцентр»м. Полтава. Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції «Освітньо-наукові аспекти контролю інфекційних хвороб тварин в Україні» 2019. Київ. С.51-53.
24. Кудряшов А. А. Патологическая анатомия и патогенез инфекционных болезней собак и кошек. СПб : БСК, 1999. 238 с.
25. 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.
26. 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.
27. Могильниченко В. В. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту та містобудування: методичний посібник. Київ: КІМ. 2008. 152 с
28. Могильниченко В. В. Небезпечні хімічні речовини та заходи захисту від них: методичний посібник. Київ : КІМ, 2010. 442 с.
29. Ниманд Х. Г., Сутер П. Ф. Хвороби собак. М.: Акваріум, 1998. 816 с.
30. Писаренко В.М. Агроекологія теорія та практикум: Підручник. «ІнтерГрафіка». 2003. 320с.
31. Радзиховский Н., Дишкант О. Эпизоотологические особенности болезней собак, вызванных энтеровирусами. Ученые записки УО ВГАВМ. Витебск, 2018. Т. 54, Вып. 2. С. 51–55
32. Радзиховский Н., Дышкант О., Бахур Т., Столярова Ю. Сравнение чувствительности перевиваемых культур клеток к парвовирусу собак. Ветеринарный журнал Беларуси. Витебск, 2018. Вып. 2 (9). С. 57–60.

33. 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.

34. Радзиховский Н.Л., Дышкант О.В., Бахур Т.И., Патафеева В.А. Сравнительные показатели эритроцитопоза у собак при энтеритах вирусной этиологии. Ученые записки УО ВГАВМ. Витебск, 2018. Т. 54, Вып. 3. С. 37–40.

35. 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.

36. Радзиховский Н.Л., Заика С.С., Дышкант О.В. Патолого-анатомические изменения у собак при ассоциированном течении парвовирусного энтерита с аденовирусным гепатитом. Сельское хозяйство проблемы и перспективы. Сер. Ветеринария. Гродно, 2018. Т. 40. С. 182–190.

37. 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

38. Ремси Я. Теннан Б. Инфекционные болезни собак и кошек. Практическое руководство. М.: Аквариум-Принт, 2005. 290 с.

39. Руденко П. А., Меженский А. А., Руденко А. А. Эффективность применения катозала при лечении вирозоз у собак в условиях города Луганска. Ветеринарні науки : збірник наук. пр. ЛНАУ. Луганськ, 2005. № 50/73. С. 249–253.

40. 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.

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

42. Сулимов А. А., Селиванов А. В., Гудзев К. Н. Парвовирусный энтерит собак. Тезы докладов конференции. Канев, 2010. С. 32–41.

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

44. Яценко І. В. та ін. Ветеринарне законодавство України. Збірник нормативно-правових актів. Книга перша «Загальна частина». Харків: Стиль Издат. 2012. 286 с.

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

46. Gray L.K., Crawford P.C., Levy J.K., Dubovi E.J. Comparison of two assays for detection of antibodies against canine parvovirus and canine distemper virus in dogs admitted to a Florida animal shelter. J Am Vet Med Assoc. 2012. 240(9). P. 1084–1087.

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

48. Duffy A., Dow S., Ogilvie G., Rao S., Hackett T. Hematologic improvement in dogs with parvovirus infection treated with recombinant canine granulocyte-colony stimulating factor. J Vet Pharmacol Ther. 2010. 33(4). P. 352–356.

49. Schultz R.D., Thiel B., Mukhtar E., Sharp P., Larson L.J. Age and long-term protective immunity in dogs and cats. J Comp Pathol. 2010. 142 (Suppl 1). P.102–108.

50. Battilani M., Bassani M., Forti D., Moranti L. Analysis of the evolution of feline parvovirus (FPV) *Vet Res Commun.* 2006. (3) P.223–226.
51. Bragg R.F., Duffy A.L., DeCecco F.A. Clinical evaluation of a single dose of immune plasma for treatment of canine parvovirus infection. *J Am Vet Med Assoc.* 2012. 240(6). P.700–704.
52. Brunner C.J., Swango L.J. Canine parvovirus infection: effects on the immune system and factors that predispose to severe disease. *Compend Contin Educ Pract Vet.* 1985.85. P. 979–988.
53. Decaro N., Buonavoglia C. Canine parvovirus-a review of epidemiological and diagnostic aspects, with emphasis on type 2c. *Vet Microbiol.* 2012. 155(1). P.1–12.
54. 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.
55. 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.
56. Decaro N., Desario C., Campolo M., et al. Clinical and virological findings in pups naturally infected by canine parvovirus type 2 Glu-426 mutant. *J Vet Diagn Invest.* 2005.17(2). P. 133–138.
57. Decaro N., Elia G., Desario C., et al. A minor groove binder probe real-time PCR assay for discrimination between type 2-based vaccines and field strains of canine parvovirus. *J Virol Methods.* 2006. 136(1–2). P. 65–70.
58. Desario C., Decaro N., Campolo M., et al. Canine parvovirus infection: which diagnostic test for virus? *J Virol Methods.* 2005.126(1–2). P. 179–185.
59. Goddard A., Leisewitz A.L. Canine parvovirus. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2010. 40(6). P. 1041–1053.
60. Greene C.E. Feline enteric viral infections. In: Greene CE, editor. *Infectious Diseases of the Dog and Cat.* 4th ed. St Louis, MO: Elsevier Saunders; 2012. P. 80–91.

61. Kalli I., Leontides L.S., Mylonakis M.E., Adamama-Moraitou K, Rallis T, Koutinas AF. Factors affecting the occurrence, duration of hospitalization and final outcome in canine parvovirus infection. *Res Vet Sci.* 2010. 89(2). P. 174–178.
62. 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.
63. 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. P. 509–513.
64. Ling M., Norris J.M., Kelman M., Ward M.P. Risk factors for death from canine parvoviral-related disease in Australia. *Vet Microbiol.* 2012. 158(3–4). P.280–290.
65. Litster A.L., Pressler B., Volpe A., Dubovi E. Accuracy of a point-of-care ELISA test kit for predicting the presence of protective canine parvovirus and canine distemper virus antibody concentrations in dogs. *Vet J.* 2012. 193(2). P. 363–366.
66. 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.
67. Mathios E. Mylonakis, Iris Kalli, Timoleon S. Rallis Canine parvoviral enteritis: an update on the clinical diagnosis, treatment, and prevention Vet Med (Auckl). 2016. 7. P. 91–100.
68. 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.
69. Mittal M., Chakravarti S., Mohapatra J.K., et al. Molecular typing of canine parvovirus strains circulating from 2008 to 2012 in an organized kennel in

India reveals the possibility of vaccination failure. *Infect Genet Evol.* 2014. 23. P. 1–6.

70. Mouzin D.E., Lorenzen M.J., Haworth J.D., King V.L. Duration of serologic responses to five viral antigens in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2004. 224(1). P. 55–60.

71. 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.

72. Savigny M.R., Macintire D.K. Use of oseltamivir in the treatment of canine parvoviral enteritis. *J Vet Emerg Crit Care.* 2010. 20(1). P. 132–142.

73. Schmitz S., Coenen C., König M., Thiel H.J, Neiger R. Comparison of three rapid commercial canine parvovirus antigen detection tests with electron microscopy and polymerase chain reaction. *J Vet Diagn Invest.* 2009. 21(3). P. 344–345.

74. Siedek E.M., Schmidt H, Sture G.H., Raue R. Vaccination with canine parvovirus type 2 (CPV-2) protects against challenge with virulent CPV-2b and CPV-2c. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr.* 2011.124(1–2). P. 58–64.

75. Stander N., Wagner W.M., Goddard A., Kirberger R.M. Ultrasonographic appearance of canine parvoviral enteritis in puppies. *Vet Radiol Ultrasound.* 2010.51(1). P. 69–74.

76. Stepita M.E., Bain M.J., Kass P.H. Frequency of CPV infection in vaccinated puppies that attended puppy socialization classes. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2013.49(2). P. 95–100.

77. Truyen U. Evolution of canine parvovirus-a need for new vaccines? *Vet Microbiol.* 2006.117(1). P. 9–13.

78. 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. P. 533–536.

79. 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.

80. Woldemeskel M., Liggett A., Ilha M., Saliki J.T., Johnson .LP. Canine parvovirus-2b-associated erythema multiforme in a litter of English Setter dogs. *J Vet Diagn Invest.* 2011. 23(3). P. 576–580.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Рис.9. Забруднення ділянки навколо анального отвору у цуценя, хворого на парвовірусний ентерит



Рис.10. Ознаки геморагічної пневмонії за серцевої форми парвовірусного ентериту цуценят

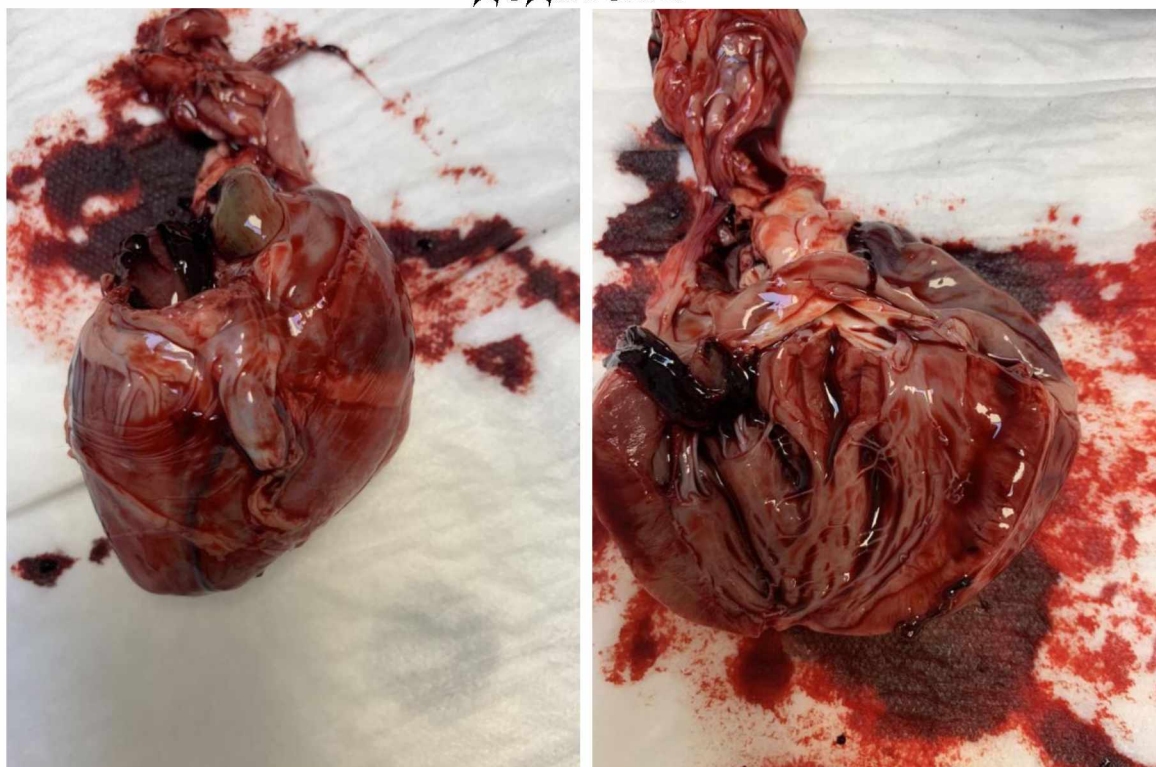
ДОДАТОК Б

Рис. 11,12 міни серця за серцевої форми парвовірусного ентериту цуценят



Рис. 13. Паренхіма печінки за парвовірусного ентериту цуценя

ДОДАТОК В

Рис. 14. Проведення регідратаційної терапії

ДОДАТОК Д **ІНСТРУКЦІЯ**

для медичного застосування лікарського засобу

Рінгера Розчин
(Solutio Ringeri)

Склад:

діючі речовини: натрію хлорид, калію хлорид, кальцію хлорид дигідрат;

100 мл розчину містять натрію хлориду - 0,86 г; калію хлориду - 0,03 г; кальцію хлориду дигідрату - 0,0322 г;

допоміжна речовина: вода для ін'єкцій.

Іонний склад на 1000 мл препарату: Na⁺ - 147,15 ммоль; K⁺ - 4,016 ммоль; Ca⁺⁺ - 2,19 ммоль;

Cl⁻ - 155,60 ммоль.

Лікарська форма Розчин для інфузій.

Основні фізико-хімічні властивості: прозора безбарвна рідина; теоретична осмолярність - 309 мосмоль/л; рН 5,0-7,5.

Фармакотерапевтична група

Розчини для внутрішньовенного введення. Розчини, що застосовуються для корекції порушень електролітного балансу. Код АТС B05B B01.

Фармакологічні властивості

Фармакодинаміка

Рінгера розчин є джерелом води і електролітів. Він може індукувати діурез залежно від стану пацієнта.

Натрій, основний катіон позаклітинної рідини, бере участь, у першу чергу, у контролі розподілу води, водного балансу, осмотичного тиску рідин організму. Натрій також асоціюється з хлором та бікарбонатом у регуляції кислотно-лужної рівноваги рідин організму.

Калій, основний катіон внутрішньоклітинної рідини, бере участь в утилізації вуглеводів та синтезі білків, потрібен для регуляції нервового проведення і м'язового скорочення, особливо серця.

Хлор, основний позаклітинний аніон, тісно пов'язаний з метаболізмом натрію, і зміни кислотно-лужного балансу організму відображені змінами концентрації хлору. Інфузія великої кількості іонів хлору може спричинити втрату іонів бікарбонату, що призведе до ацидозу. З цієї причини Рінгера розчин буферизують лактатом або ацетатом.

Кальцій, важливий катіон, який забезпечує формування кісток і зубів (у формі фосфату кальцію і карбонату кальцію). В іонізованій формі кальцій потрібен для функціонального механізму згортання крові, нормальної функції серця, регуляції нейром'язової збудливості.

Фармакокінетика

Іони Na⁺ та Cl⁻, введені з Рінгера розчином, підлягають такій же фармакокінетиці, як і ті, що надійшли з їжею. Вони вільно розподіляються в усіх органах, тканинах та міжклітинних просторах та виділяються при гломерулярній фільтрації в нирках. У каналцях відбувається значна реабсорбція іонів Na⁺ та Cl⁻, переважно у петлі Генле та дистальних каналцях, включаючи механізм блокування петльовими та тіазидними діуретиками відповідно.

Іони калію (K⁺) вільно фільтруються у клубочках, але майже повністю реабсорбуються у проксимальних каналцях і екскретуються тільки 10 % відфільтрованих іонів K⁺. Секреція в дистальних каналцях і збираючих трубках може значно збільшити

елімінацію K^+ . Нирки мають обмежену здатність зберігати концентрацію K^+ . Тому, коли концентрація Na^+ в дистальних каналцях висока, втрата K^+ може бути значною і може розвинути гіпокаліємія. Це зумовлює наявність K^+ у Рінгера розчині.

Гомеостаз іонів кальцію (Ca^{++}) добре контролюється гормонами і рідко потребує клінічного втручання з внутрішньовенною інфузією розчину.

Показання.

Застосовується при гіповолемії та позаклітинній дегідратації внаслідок тривалого блювання, діареї, значних опіків, відмороження, перитоніту, тяжких інфекційних захворювань, шоків станів, колапсу; під час оперативного втручання та у післяопераційному періоді. Використовується для розведення концентрованих електролітних розчинів.

Протипоказання: гіпернатріємія; гіперкаліємія; гіперкальціємія; гіпергідратація; метаболічний алкалоз; декомпенсована серцева недостатність; олігурія та анурія; гостра ниркова недостатність; набряк легенів; набряк мозку; гіперкоагуляція; тромбофлебіт.

Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій.

Можливе збільшення затримки натрію в організмі при одночасному застосуванні таких лікарських засобів: нестероїдні протизапальні препарати, андрогени, анаболічні гормони, естрогени, кортикотропін, мінералокортикоїди, вазодилататори або гангліоблокатори.

При застосуванні з калієзберігаючими діуретиками, інгібіторами АПФ і препаратами калію посилюється ризик розвитку гіперкаліємії.

У комбінації з серцевими глікозидами збільшується імовірність їх токсичних ефектів.

Особливості застосування

Під час тривалої парентеральної терапії необхідно визначати лабораторні показники і давати клінічну оцінку стану пацієнта для моніторингу концентрації електролітів та водно-електролітного балансу кожні 6 годин (залежно від швидкості інфузії).

Застосування внутрішньовенних розчинів може спричинити перевантаження рідиною та/або розчином, гіпергідратацію, застійні явища та набряк легень. Ризик розвитку дилуції зворотно пропорційний до концентрації електролітів. Ризик розвитку перевантаження розчином, що спричиняє застійні явища з периферичними набряками та набряком легень, прямо пропорційний до концентрації електролітів.

У зв'язку з вмістом іонів натрію розчин потрібно застосовувати з обережністю пацієнтам з нирковою та серцево-судинною недостатністю, із застійною серцевою недостатністю, особливо у післяопераційному періоді або пацієнтам літнього віку, а також пацієнтам з клінічними станами, що супроводжуються затримкою натрію та набряками.

Розчини, що містять натрій, потрібно з обережністю застосовувати пацієнтам, які отримують кортикостероїди або кортикотропін.

Вміст калію потребує обережності при застосуванні розчину пацієнтам із захворюваннями серця, гіперкаліємією, тяжкою нирковою недостатністю та клінічними станами, що супроводжуються затримкою калію в організмі.

Призначення кальцію необхідно проводити під контролем ЕКГ, особливо для пацієнтів, які отримують дигіталіс. Рівні кальцію в сироватці крові не завжди відображають рівні кальцію у тканинах.

У пацієнтів зі зниженою видільною функцією нирок призначення розчину може призвести до затримки натрію чи калію.

Наявність іонів кальцію потребує обережності у разі одночасного призначення з препаратами крові через вірогідність розвитку коагуляції.

Призначати кальцій парентерально потрібно з особливою увагою пацієнтам, які отримують серцеві глікозиди.

Цей розчин призначений для внутрішньовенного застосування з використанням стерильного оснащення. Рекомендовано змінювати внутрішньовенну систему як мінімум кожні 24 години.

Слід використовувати розчин тільки тоді, коли він прозорий, а флакон герметичний.

Лікар повинен також враховувати можливість розвитку побічних реакцій на препарати, що використовуються одночасно з Рінгера розчином.

Якщо виникла побічна реакція, потрібно припинити інфузію, оцінити стан пацієнта і призначити необхідні терапевтичні заходи.

Застосування у період вагітності або годування груддю.

Досліджень щодо застосування Рінгера розчину вагітним не проводили.

Невідомо, чи проникає цей препарат у молоко людини. Оскільки більшість препаратів проникають у молоко людини, потрібно з обережністю призначати Рінгера розчин жінкам в період годування груддю.

Здатність впливати на швидкість реакції при керуванні автотранспортом або іншими механізмами.

Дані відсутні через застосування препарату виключно в умовах стаціонару.

Спосіб застосування та дози.

Розчин призначений тільки для внутрішньовенного застосування.

Доза призначається лікарем і залежить від віку, маси тіла, клінічного стану пацієнта та лабораторних показників.

Звичайна доза для дорослого становить до 1-2 л на добу; максимальна доза залежить від стану водно-електролітного балансу, серцево-судинної системи та нирок.

Швидкість інфузії для дорослих - 60-80 крапель/хвилину або струминно.

Призначення розчину має базуватися на розрахованій підтримуючій або замісній потребі у рідині для кожного пацієнта.

Перед використанням парентеральні препарати слід візуально перевірити на наявність частинок та зміну кольору.

Діти.

Досліджень щодо застосування Рінгера розчину дітям не проводили.

Передозування.

Введення надто великої кількості розчину може призвести до порушення балансу рідини, електролітів (гіперволемія, гіпернатріємія, гіперкальціємія, гіперхлоремія) та кислотно-лужної рівноваги. Терапія симптоматична.

Побічні реакції.

Можуть спостерігатися порушення обміну електролітів (калію, кальцію, натрію, хлору), хлоридний ацидоз, гіпергідратація.

У разі виникнення побічних реакцій введення розчину слід припинити, оцінити стан пацієнта і надати допомогу.

Термін придатності. 3 роки.

Умови зберігання. Зберігати при температурі не вище 25 оС у недоступному для дітей місці.

Несумісність. Для зменшення ризику можливої несумісності, що виникає при змішуванні цього розчину з іншими призначеними добавками, кінцевий інфузійний розчин необхідно перевірити на наявність помутніння або преципітації одразу після змішування, перед застосуванням і періодично під час застосування.

Упаковка. По 200 мл та 400 мл у пляшках.

Категорія відпуску. За рецептом.

Виробник. Приватне акціонерне товариство «Інфузія».

Місцезнаходження виробника та його адреса місця провадження діяльності.

Україна, 21034, м. Вінниця, вул. Волошкава, б. 55

або

Україна, 23219, Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Вінницькі Хутори, вул. Немирівське шосе, б. 84А.

Заявник. Приватне акціонерне товариство «Інфузія».

Місцезнаходження заявника та/або представника заявника.

Україна, 04073, м. Київ, Московський проспект, б. 21-А.

ІНСТРУКЦІЯ
для застосування лікарського засобу
МЕТОКЛОПРАМІДУ ГІДРОХЛОРИД
(METOCLOPRAMIDE HYDROCHLORIDE)

Склад:

діюча речовина: метоклопраміду гідрохлорид;

1 мл препарату містить 5 мг метоклопраміду гідрохлориду (у перерахуванні на 100% безводну речовину);

допоміжні речовини: натрію сульфат безводний (E 221), динатрію едетат, натрію хлорид, вода для ін'єкцій.

Лікарська форма. Розчин для ін'єкцій.

Основні фізико-хімічні властивості: прозора, безбарвна рідина.

Фармакотерапевтична група. Засоби, що впливають на травну систему і метаболізм. Стимулятори перистальтики. Код АТХ А03F А01.

Фармакологічні властивості. Фармакодинаміка.

Специфічний блокатор дофамінових (D2) і серотонінових (5-HT3) рецепторів, пригнічує хеморецептори тригерної зони стовбура мозку, послаблює чутливість вісцеральних нервів, що передають імпульси від пілорусу і дванадцятипалої кишки до блювотного центру. Через гіпоталамус і парасимпатичну нервову систему (іннервація шлунково-кишкового тракту) чинить регулюючий і координуючий вплив на тонус і рухову активність органів травлення. Підвищує тонус шлунка та кишечника, прискорює випорожнення шлунка, зменшує гіперацидний стаз, запобігає пілоричному та езофагеальному рефлюксу, стимулює перистальтику кишечника. Нормалізує відділення жовчі, зменшує спазм сфінктера Одді, не змінюючи його тонусу, усуває дискінезію жовчного міхура.

Стимулює секрецію пролактину (подібно до інших блокаторів дофамінових рецепторів).

Фармакокінетика.

Початок дії на шлунково-кишковий тракт відзначається через 10-15 хвилин після внутрішньом'язового введення і через 1-3 хвилини – після внутрішньовенного, що проявляється прискоренням евакуації вмісту шлунка (приблизно протягом 3 годин) і протиблювальним ефектом (продовжується 12 годин).

При парентеральному введенні швидко і повністю всмоктується. Незначною мірою метаболізується у печінці шляхом зв'язування із сірчаною та глюкуроною кислотами. Період напіввиведення становить 2,5-6 годин. Близько 85% дози виводиться з сечею у незміненому вигляді або у вигляді метаболітів протягом 72 годин, інша частина – з калом. У хворих із порушеннями функції нирок період напіввиведення збільшений.

Показання.

Показаний для запобігання нудоти і блювання, спричинених радіотерапією, відстроченої нудоти і блювання, спричинених хіміотерапією, а також для симптоматичного лікування нудоти і блювання, включаючи пов'язані з гострою мігренню (у комбінації з пероральними анальгетиками для покращення їх всмоктування).

Дітям метоклопрамід слід застосовувати тільки як лікарський засіб другої лінії для запобігання відстроченої нудоти і блювання, спричинених хіміотерапією.

Протипоказання.

Підвищена чутливість до метоклопраміду або до будь-якої іншої складової лікарського засобу; шлунково-кишкова кровотеча; механічна кишкова непрохідність; шлунково-кишкова перфорація; підтверджена або запідозрена феохромоцитома через ризик тяжких нападів артеріальної гіпертензії; пізня дискінезія, зумовлена нейролептиками або метоклопрамідом, в анамнезі; пролактинзалежні пухлини; підвищена судомна готовність (екстрапірамідні рухові розлади).

Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій.

Протипоказані комбінації.

Леводопа або допамінергічні агоністи та метоклопрамід характеризуються взаємним антагонізмом.

Прокінетична дія метоклопраміду може вплинути на абсорбцію деяких лікарських засобів.
Антихолінергічні засоби та похідні морфіну: антихолінергічні засоби та похідні морфіну характеризуються взаємним антагонізмом із метоклопрамідом стосовно впливу на моторну активність травного тракту.

Інгібітори центральної нервової системи (похідні морфіну, нейролептики, седативні антигістамінні-блокатори рецепторів H₁, седативні антидепресанти, барбітурати, клонідин та споріднені препарати): потенціюють дію метоклопраміду.

Нейролептики: в разі застосування метоклопраміду в комбінації з іншими нейролептиками може виникати кумулятивний ефект та поява екстрапірамідних розладів.

Серотонінергічні препарати: використання метоклопраміду в комбінації із серотонінергічними лікарськими засобами, наприклад, селективними інгібіторами зворотного захоплення серотоніну (СІЗС) може підвищити ризик розвитку серотонінового синдрому.

Дигоксин: метоклопрамід може зменшувати біодоступність дигоксину. Необхідно проводити ретельний моніторинг концентрації дигоксину у плазмі крові.

Циклоспорин: метоклопрамід підвищує біодоступність циклоспорину (Стах на 46 % та вплив на 22 %). Необхідно проводити ретельний моніторинг концентрації циклоспорину у плазмі крові. Клінічні наслідки цього явища остаточно не визначені.

Мівакурій та суксаметоній: ін'єкція метоклопраміду може подовжити тривалість нервово-м'язового блоку (через пригнічення холінергери плазми крові).

Потужні інгібітори CYP2D6: рівні експозиції метоклопраміду підвищуються при одночасному його застосуванні з сильними інгібіторами CYP2D6, наприклад флуоксетином і пароксетином. Хоча клінічна значущість цього точно не відома, за пацієнтами необхідно спостерігати щодо розвитку побічних реакцій.

Таблетки метоклопраміду можуть подовжити дію *сукцинілхоліну*

Особливості застосування.

Лікарський засіб не слід застосовувати для лікування хронічних захворювань, таких як гастропарез, диспепсія і гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, чи як додатковий засіб при проведенні хірургічних або радіологічних процедур.

Метгемоглобінемія.

Повідомлялося про випадки метгемоглобінемії, які можуть бути пов'язані із дефіцитом NADH-цитохром-b5-редуктази. У таких випадках слід негайно остаточно припинити прийом метоклопраміду та вжити відповідних заходів (наприклад, лікування метиленовим синім).

Серцеві розлади.

Повідомлялося про тяжкі побічні реакції з боку серцево-судинної системи, включаючи випадки гострої судинної недостатності, тяжкої брадикардії, зупинки серця та подовження інтервалу QT, які спостерігалися після прийому метоклопраміду.

Особливої уваги потребує застосування метоклопраміду пацієнтам літнього віку, пацієнтам із порушенням серцевої провідності (включаючи подовження інтервалу QT), пацієнтам із порушенням балансу електролітів, брадикардією, а також пацієнтам, які приймають лікарські засоби, що подовжують інтервал QT.

Порушення функції нирок та печінки.

Пацієнтам із порушенням функції нирок або тяжким порушенням функції печінки рекомендується зменшення дози.

З урахуванням дуже рідкісних повідомлень про тяжкі серцево-судинні реакції, пов'язані із застосуванням метоклопраміду, слід з особливою обережністю застосовувати його пацієнтам літнього віку, пацієнтам із розладами серцевої провідності, з нескоригованим дисбалансом електролітів або брадикардією, та пацієнтам, які приймають лікарські засоби, що подовжують QT-інтервал.

Лікарський засіб містить лактозу, тому пацієнтам, які страждають від таких рідкісних спадкових захворювань як непереносимість галактози, дефіцит лактази або порушення всмоктування глюкози-галактози, його не слід призначати.

Побічні реакції.

З боку шлунково-кишкового тракту: нудота, сухість у роті, диспепсія, запор, діарея.

Спосіб застосування та дози.

Розчин для ін'єкцій вводити внутрішньом'язово або повільно внутрішньовенно.

Метоклопрамід для внутрішньовенного введення слід застосовувати як повільну болюсну ін'єкцію протягом щонайменше 3 хвилин.

Максимальна рекомендована добова доза становить 30 мг або 0,5 мг/кг маси тіла.

Застосування ін'єкційних форм має відбуватися протягом якомога коротшого проміжку часу з максимально швидким переходом на застосування пероральних або ректальних форм метоклопраміду.

З боку серцево-судинної системи: брадикардія, атріовентрикулярна блокада, блокада синусового вузла, пролонгація QT-інтервалу, шлуночкова тахікардія типу «пірует», артеріальна гіпотензія, шок, синкопе, гостра артеріальна гіпертензія у пацієнтів з феохромоцитомою.

З боку крові та лімфатичної системи: метгемоглобінемія, яка може бути пов'язана з дефіцитом НАДН-цитохром-b5-редуктази, особливо у немовлят, сульфгемоглобінемія, пов'язана, головним чином, із супутнім застосуванням високих доз лікарських засобів, що вивільняють сірку.

З боку імунної системи: реакції гіперчутливості включаючи кропив'янку, ангіоневротичний набряк, анафілактичні реакції (включаючи анафілактичний шок).

З боку шкіри та підшкірної клітковини: висипання, кропив'янка, гіперемія та свербіж шкіри.

З боку репродуктивної системи та функції молочних залоз: аменорея, гіперпролактинемія, галакторея, гінекомастія, порушення менструального циклу. У таких випадках застосування лікарського засобу необхідно припинити.

Лабораторні показники: підвищення рівня ензимів печінки, підвищений рівень креатинфосфокінази у сироватці крові.

Упаковка.

По 2 мл в ампулі; по 5 ампул у касеті; по 2 касети в пачці.

Категорія відпуску. За рецептом.

Виробник. Публічне акціонерне товариство «Науково-виробничий центр «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод».

Місцезнаходження виробника та його адреса місця провадження діяльності.

Україна, 03134, м. Київ, вул. Миру, 17.

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)

I. 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-Фенілаланін - 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.

II. 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.

ІНСТРУКЦІЯ

по застосуванню протиблювотного засобу Сіренія розчин для ін'єкцій (Cerenia solution for injections) для собак та котів.

СКЛАД І ФОРМА ВИПУСКУ Сіренія містить в 1 мл як діючу речовину маропітанту цитрат - 10 мг, а як допоміжні речовини - метакрезол - 3,3 мг, сульфобутиловий ефір β -циклодекситрину натрію - 63 мг і воду для ін'єкцій - до 1 мл. Препарат розфасований по 20 мл у флакони з темного скла, закупорені гумовими пробками, укріпленими алюмінієвими ковпачками.

ФАРМАКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ Сіренія відноситься до групи протиблювотних засобів. Діюча речовина Сіренія – маропітанту цитрат – є антагоністом нейрокінінових рецепторів (NK1) та інгібує зв'язування субстанції P, нейтропептиду тахікінінової групи в ЦНС. Маропітанта цитрат ефективний при блюванні як центрального, так і периферичного генезу. Маропітант швидко всмоктується з місця ін'єкції та досягає максимальної концентрації у плазмі крові через 45 хвилин після введення. Маропітант більш ніж на 99% зв'язується з білками плазми. Біодоступність Сіренія становить 90%. Маропітант метаболізується в печінці цитохромом P450, виділяється головним чином з фекаліями. За ступенем впливу на організм маропітанту цитрат відноситься до помірно небезпечних речовин (3 клас небезпеки за ГОСТ 12.1.007-76).

ПОКАЗАННЯ Призначають собакам і кішкам для запобігання блювоти, викликаній переміщенням тварини (синдром заколисування), а також при інших патологіях, що супроводжуються блюванням.

ДОЗИ І СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ Серію розчин для ін'єкцій вводять лише підшкірно в дозі 1 мг цитрату маропітанту на 1 кг ваги тварини, що відповідає 1 мл препарату на 10 кг маси тварини, один раз на добу протягом не більше 5 днів. Симптоми передозування не встановлені. Особливостей дії на початку введення та відміни препарату не виявлено. Слід уникати перепусток при введенні чергової дози препарату, оскільки це може призвести до зниження ефективності. У разі пропуску однієї дози слід відновити курс лікування у передбачених інструкцією дозуваннях та схемі застосування.

ПОБІЧНА ДІЯ При застосуванні Сіренія відповідно до інструкції побічних явищ та ускладнень, як правило, не наголошується. У гіперчутливих тварин можливі алергічні реакції. В окремих випадках відзначають слинотечу, млявість, відсутність апетиту та пронос. У разі появи алергічних реакцій використання препарату припиняють та призначають антигістамінні засоби та симптоматичне лікування.

ПРОТИПОКАЗАННЯ Підвищена індивідуальна чутливість до компонентів препарату. Забороняється застосовувати вагітним та лактуючим тваринам. Не рекомендується призначати цуценятам молодше 16-тижневого віку.

ОСОБЛИВІ ВКАЗІВКИ Використовувати Сіренія рекомендується після консультації з ветеринарним лікарем. З обережністю призначати тваринам із захворюваннями печінки та схильністю до хвороб серцево-судинної системи. Відомості про взаємодію Сіренія з іншими лікарськими засобами відсутні. Лікарський препарат не призначений для застосування продуктивним тваринам.

Заходи особистої профілактики. При роботі з Сіренією слід дотримуватись загальних правил особистої гігієни та техніки безпеки, передбачених при роботі з лікарськими препаратами. Після роботи із препаратом слід вимити руки з милом. При випадковому контакті лікарського засобу зі шкірою або слизовими оболонками очей, їх необхідно промити великою кількістю води. Людям з гіперчутливістю до компонентів серії слід уникати прямого контакту з препаратом. У разі появи алергічних реакцій або випадкового влучення препарату в організм людини слід негайно звернутися до медичного закладу (при собі мати інструкцію щодо застосування препарату або етикетку). Порожні флакони з-під лікарського засобу забороняється використовувати для побутових цілей, вони підлягають утилізації з побутовими відходами.

