

**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  
« » червня 2022 р.

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

тема: **«Ефективність лікування та профілактики парвовірусного ентериту у собак в умовах ветеринарної клініки “Doctor Vet” міста Полтави» .**

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Вікторія Геннадіївна Нефьодова**

Керівник магістерської дипломної роботи **Мохамед КОНЕ**

Полтава – 2022 рок

## ВСТУП

Все більша кількість людей у наш час утримують вдома тварин. За даними статистики, станом на 2019 рік близько 44% людей в Україні обирають в якості домашніх улюбленців собак [58]. Не має значення віддає перевагу людина простим собакам чи утримує елітні породи, бо кожна тварина потребує правильного догляду, годівлі та утримання. У наш час собак утримують переважно як компаньйона, але певна кількість тварин використовується під час полювання. Чималу роль відіграє якісне ветеринарне обслуговування тварини. На сьогоднішній день найнебезпечнішими інфекційними хворобами є – парвовірусний ентерит, сказ, хвороба Ауескі, чума м'ясоїдних, інфекційний гепатит, лептоспіроз, бруцельоз, трихофітія, туберкульоз, туляремія та багато інших. Дуже актуальним є вирішення проблеми профілактики та лікування одного із широко розповсюджених та важко протікаючих інфекційних захворювань – парвовірусного ентериту.

Зниження резистентних властивостей організму тварин сприяло широкому розповсюдженню цієї хвороби. Порушення умов утримання, годівлі, зоогігієнічних параметрів та інші фактори, ослаблюють захисні сили організму домашніх тварин [59].

Проведення профілактичних та лікувальних заходів серед максимальної кількості собак, що утримуються в містах – пріоритетне завдання лікарів ветеринарної медицини. Незважаючи на доступність засобів специфічної профілактики парвовірусного ентериту, захворювання продовжує спричинювати матеріальні та моральні збитки власникам собак. Загальні економічні збитки від парвовірозу складаються з затрат від загибелі й вибраковки тварин у службовому собаківництві та витрат на проведення профілактичних, протиепізоотичних і лікувальних заходів [69, 49].

Тому тема роботи «Ефективність лікування та профілактики парвовірусного ентериту у собак в умовах ветеринарної клініки “Doctor Vet” м.Полтава», обрана здобувачем вищої освіти, є дуже актуальною.

Метою досліджень було визначення ефективності профілактики та лікування парвовірусного ентериту собак в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» міста Полтави.

Для досягнення зазначених цілей перед нами постали наступні задачі:

1. Проаналізувати епізоотичну ситуацію щодо парвовірусного ентериту собак в місті Полтава.
2. Проаналізувати профілактичну ефективність різних вакцин проти парвовірусного ентериту собак, що застосовуються в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet»;
3. Провести діагностику серед собак, підозрілих щодо захворювання на парвовірусний ентерит, із застосуванням різних методів;
4. Порівняти ефективність двох схем лікування тварин, хворих на парвовірус.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Визначення хвороби

Парвовірусний ентерит (лат. - Parvovirus enteritis canum; англ. - Minute virus infection of dogs, вірусний ентерит собак) - висококонтагіозна хвороба собак, особливо цуценят, що характеризується блюванням з домішками жовчі та діареєю, геморагічним запаленням шлунково-кишкового тракту організму, сильним зневодненням, ураженням міокарда та швидкою загибеллю [23, 69].

### 1.2. Історична довідка

Вперше хвороба зареєстрована в Бельгії в 1976 р., потім у Канаді, США, Австралії, ФРН, Франції, Швейцарії, Великобританії, (1979). Зараз це є однією з найпоширеніших інфекційних хвороб собак. На території України та країн СНД парвовірусний ентерит собак регулярно зустрічається з 1980 р. [60].

Встановлено, що збудник хвороби має близьку спорідненість зі збудником ентериту норок і котячої панлейкопенії, хоча й не є ідентичним з ними. Окремими дослідниками було зроблено припущення, про його походження від інших парвовірусів завдяки процесу мутації, яка могла відбутися в культурах тканин при приготуванні вакцин. Тому має місце думка, що настільки швидке поширення ця інфекція могла здобути тільки завдяки контамінації деяких вакцин зміненим вірусом. Проте, дана теорія не знайшла офіційного підтвердження, і тому походження збудника цієї хвороби наразі вважається невідомим [7].

### 1.3. Характеристика збудника

Збудник парвовірусного ентериту собак – ДНК-вмістний вірус, дрібний, має не складну капсидну та геномну структуру. Збудник належить сімейству Parvoviridae,

роду аденовірусів, де парвовірусний ентерит визначають як парвовірус собак 2 типу (Caninae parvovirus type 2 – CPV-2) [21].

Віріон CPV-2 є сферичним утворенням приблизного діаметру - 20 нм. Його геном складається з щільно упакованого всередині віріону одного поліпептидного ланцюга, молекулярна маса якого становить  $(1,5-1,8) \times 10^6$  [40].

Антигенні властивості вірусу.

Різні штами вірусу подібні за антигенною структурою і мають 4 білки: А, В, С та Д. Вірус близький за своїми властивостями до вірусу панлейкопенії кішок, має спорідненість із парвовірусами щурів, свиней та мишей. В організмі на 5-7-й день після зараження він індукує утворення комплементзв'язуючих, антигемаглютинуючих та віруснейтралізуючих антитіл [1, 13].

В природних умовах хвороба спостерігається у собак, куниць і єнотовидних собак будь-якого віку, однак частіше у цуценят до 6 міс. Зараження відбувається аліментарним і аерогенним шляхами. Летальність коливається від 25 до 80%. Інкубаційний період триває до 10 днів. У тварин підвищується температура тіла до 39,5-41°C, розвивається в'ялість, нудота, блювання з домішками крові, рідкі, кров'янисті с гнильним запахом фекалії, зневоднення. У деяких тварин можуть бути виявлені міокардит і ураженням респіраторної системи [30, 34, 39].

Патологоанатомічні зміни характеризуються геморагічним запаленням слизової оболонки тонкого і товстого відділів кишечника, у окремих тварин відзначаються набряк легень легких і міокардит. Збудник стійкий до факторів зовнішнього середовища, до змін температури і рН. У навколишньому середовищі вірус гине при 4°C – більше 6 міс., при 20°C – 3 місяці, за 37°C – 14 діб, за 60°C – 60 хв., при 80°C – 15 хвилин. У сухих фекаліях збудник може залишатися живим 1 рік і більше. Вірус стійкий до дії жиророзчинних речовин, більшості дезінфектантів та трипсину. Чутливий збудник до 0,5% розчину формаліну та 4% розчину хлораміну [30, 39].

Асоційованих із цим вірусом захворювань людини виявлено не було [20].

#### **1.4. Епізоотологічні дані**

До збудника парвовірусного ентериту сприйнятливі собаки всіх порід. При вивченні вікової сприйнятливості собак до парвовірозу було встановлено, що найбільш сприйнятливими до парвовірозу є собаки віком від 3 до 6 міс [69].

Відсоткове співвідношення собак, що захворіли на парвовірусний ентерит у віці 3-6 місяців, до загального числа хворих на парвовіроз собак становить 91,5%. Інші автори відзначають, що поширення парвовірусної інфекції відзначено у цуценят віком від 4-5 тижнів до 6 місяців (Hoskins J.D., Dimski D.S., 1995). Встановлено, що кастровані собаки хворіють у 4 рази рідше (Вейн Е. Вінгфілд, 2000).

В питанні породної сприйнятливості собак до парвовірозу відомо, що найчастіше хворіють німецькі вівчарки, ротвейлери, ризеншнауцери, спанієлі. Проте, відзначають, що показники породної сприйнятливості до парвовірозу є досить умовними, оскільки дані, наведені вище, швидше за все відображають породний склад хворих тварин цього виду в межах міста. Так, німецька вівчарка та ротвейлер – це найбільш поширені породи, а звідси і висока захворюваність саме серед цих порід в умовах міста. Деякі автори відзначають, що до парвовірусного ентериту сприйнятливими є всі породи собак [47, 21, 69].

Для виникнення парвовірусного ентериту собак велике значення має наявність сприятливих факторів: поганого догляду, утримання та годівлі, стресових ситуацій – зміна власника, транспортування і подорожі, операції, глистяна інвазія, схильність до шлунково-кишкових розладів та інше [21].

Збудник виділяється у навколишнє середовище з блювотними масами та фекаліями, контамінуючи корм, підстилку та інвентар. Сприяє поширенню збудника обслуговуючий персонал. Велике значення у поширенні парвовірусного

ентериту мають собаки із субклінічним перебігом захворювання, які виділяють вірус у навколишнє середовище [22, 69].

Від хворих собак до здорових хвороба передається при контакті, через контаміновані корми, підстилку, іграшки та через персонал. Воротами інфекції є шлунково-кишковий тракт тварини. Перехворілі тварини повторно не хворіють, що пов'язано з утворенням природного стерильного імунітету [64, 68, 67].

Захворювання найчастіше реєструється у весняно-літній період і протікає у вигляді ензоотії. Захворюваність на парвовірусну інфекцію підвищується на 300% у період з липня по вересень. При первинному спалаху захворюваність становить 80% неімунного молодняку, летальність хворих 80 – 95% [51, 69].

### **1.5. Патогенез**

Особливістю парвовірусного ентериту собак є те, що він реплікується в клітинах з високим рівнем мітозу – переважно в криптах кишечника, тканинах лімфопоезу (лімфоїдні бляшки, вилочкова залоза, лімфовузли та селезінка), клітинах міокарда. Причиною цього явища є те, що для реплікації парвовірусів необхідні компоненти ДНК-синтезуючого апарату клітини господаря, зокрема а- та g-полімерази, які синтезуються в S-фазі клітинного циклу. Саме це і є основою для розвитку міокардної або кишкової форми хвороби, тому що у цуценят до 5-ти тижневого віку більш активно діляться клітини міокарда, а у доросліших цуценят - клітини кишечника [42, 15, 69].

Після перорального проникнення вірусу в організм, вірус розмножується в ротоглотці перші дві доби, звідки кров'ю розноситься по всіх органах та системах, у тому числі потрапляє до слизової оболонки кишечника. В цей момент розвивається виражена вірусемія [28]. У кишечнику парвовірус руйнує зародковий епітелій кишкових крипт, що призводить до втрати епітелію та укорочення кишкових ворсинок. Внаслідок цього утворюється катаральний або геморагічний

єюнїт-їлеїт. Це призводить до відторгнення епітелію слизової оболонки кишечника, який знаходиться у кишковому вмісті у вигляді зліпків [30, 39].

У кишечнику порушуються процеси пристінкового травлення, кормові маси піддаються гниттю, токсини, що виділяються, потрапляють в кров та призводять до інтоксикації. Внаслідок цього розвивається захисна реакція зі сторони організму - виникає діарея. При руйнуванні клітин епітелію тонкого кишечника відбувається виділення гістаміноподібних речовин, які посилюють явища інтоксикації [24].

Репродуючись у серцевому м'язі, вірус викликає його запалення, що призводить до розвитку серцевої недостатності. Запалення міокарда найчастіше зустрічається у цуценят 4-5-тижневого віку. Парвовірус може розмножуватися в ендотеліальних клітинах мозку та викликати неврологічні розлади. Через некроз лімфної тканини та загибель мієлопроліферативних клітин розвивається лімфопенія, а у важких випадках – панлейкопенія. Після проникнення вірусу в організм тварин через кілька тижнів у крові реєструються специфічні антитіла [20, 5, 67].

## **1.6. Клінічні ознаки захворювання**

Хвороба протікає у двох формах: міокардитній та ентеритній. Міокардитна форма, як правило, спостерігається у цуценят 4-5-тижневого віку і протікає надгостро. Часто ознаки міокардиту помічаються і при ентеритній формі. Перші симптоми з'являються на 2-7 добу. У собак відмічається відмова від корму, апатія, в'ялість, пригнічений стан, помірна гіпертермія. Через 6-24 години від появи перших симптомів виникають блювота та діарея. Фекалії жовто-сірого або сірого кольору, часто з кров'ю та мають специфічний, різкий запах. Діарея призводить до швидкої втрати маси тіла та вираженого зневоднення. Температура у хворих тварин може бути підвищена до 41,5 ° С або залишатися в межах норми. При розвитку дегідратації організму та шокового стану температура, як правило, знижується

нижче за норму. При дослідженні серцево-судинної системи відзначають тахікардію та слабке наповнення пульсу [24, 15, 13, 11].

Блювання виникає у 80% випадків і може бути виражене до одужання чи смерті тварини. Спочатку блювотні маси складаються з вмісту шлунку, надалі - з тягучого слизу з жовтуватим відтінком. Блювотні рухи повторюються з інтервалом 30-40 хвилин.

Рівень лімфоцитів у крові різко падає. Число лейкоцитів досягає 300-2500 в 1 мм<sup>3</sup>. Разом із зневоденням прогресують явища токсикозу, що призводять до летальних наслідків [65, 34].

У тварин старшого віку ця форма протікає не так гостро. З боку серцево-судинної системи відзначають аритмію, слабкий та прискорений пульс, блідість і ціанотичність слизових оболонок. Іноді у дорослих тварин міокардитна форма парвовірусного ентериту може призвести до раптових летальних наслідків.

Міокардитна форма хвороби часто реєструється у цуценят 3-7 тижневого віку. Переважна більшість захворілих гине із симптомами задишки, блювання та голосних стогонів. Також тварини можуть швидко гинути з ознаками колапсу [7, 15, 38].

Абортивна течія характерна для вакцинованих собак, вона відрізняється спонтанним підвищенням температури тіла, легким пригніченням, порушенням апетиту, розладами роботи шлунково-кишкового тракту. Клінічні ознаки відзначають до 9 діб, прогноз, як правило, сприятливий. Собаки, що пройшли повний курс вакцинації, хворіють на парвовірусний ентерит тільки на тлі імуносупресивного стану, зумовленого прийомом кортикостероїдів або іншими захворюваннями [10].

В цілому динаміка хвороби дуже швидка. Кількість та інтенсивність симптомів зростає щогодини. Як правило, на 3-4 день тварина може загинути. В окремих випадках, хвороба може тривати понад тиждень. Критичним моментом

хвороби є 3-4-й день. Після нього починається утворення антитіл та настає стрімке одужання тварини. У значної частини собак хвороба може протікати у легкій формі із слабо вираженою симптоматикою. [7, 30, 38]

У перехворілих антитіла зберігаються більше 2 років. В цей період у тварини є набутий імунітет [11].

### **1.7. Патологоанатомічні зміни**

Загибла тварина виснажена. Трупне задублення не сильно виражене. Найбільше враженим виявляється тонкий кишечник. Його слизова оболонка набрякла, нерівна, катарально або геморагічно запалена, серозна оболонка - темно-червона, особливо у каудальному відділі. Вміст кишечника рідкий, фекальні маси погано пахнуть, забарвлення їх від брудно-жовтого до темно-червоного. Іноді на слизовій оболонці кишечника є ерозії. У фекаліях міститься багато слизу та жовчі. Селезінка трохи збільшена з інфарктами та фіброзними плівками. Мезентеріальні лімфовузли збільшені, геморагічно запалені. Відмічене часткове розширення тонкого кишечника. Встановлено некроз підшлункової залози та жирової тканини брижі [21, 39].

В окремих тварин уражається проксимальна частина ободової кишки, спостерігається набряк легень, міокардит. Кістковий мозок, як правило, темно-червоний та розм'якшений [23].

При гістологічному дослідженні видно атрофію епітелію ліберкюнових залоз у всьому тонкому кишечнику. Руйнування крипт кишечника може проявлятися локально або дифузно в деякій залежності від тривалості хвороби. Поверхня епітелію ворсинок також зруйнована, що може бути виявлено лише у свіжих випадках розтину тварин. Некрози можуть зустрічатися в лімфоїдних тканинах, лімфатичних вузлах, тимусі [39].

У цуценят у віці 4-6 тижнів спостерігається підгострий фібринозний міокардит, а в м'язових волокнах серця внутрішньоядерні включення. У ядрах клітин серцевого м'яза у цих випадках під електронним мікроскопом у великій кількості виявляється парвовірус [21].

### **1.8. Діагностика**

Діагноз при парвовірусному ентериті ставлять комплексно з огляду на епізоотологічні, клінічні, патологоанатомічні дані та результати лабораторних досліджень [4].

При діагностиці противірусних антитіл основною проблемою є те, що вони з'являються не одразу, а на 4-6-й день. Тому діагностика на цьому етапі хвороби буде запізнілою [7].

З епізоотологічних даних враховують високу контагіозність збудника, а також те, що сприйнятливими до парвовірозу є цуценята з 4-5-тижневого віку до року [4].

За відсутності лабораторної діагностики прижиттєвий діагноз може бути поставлений і за клінічними ознаками. Клінічна картина при парвовірусному ентериті: наявність блювання, яке виражене до кінця хвороби і не піддається лікуванню антибіотиками, виділення рідких кров'яних фекальних мас зі смердючим запахом свідчать про парвовірусну етіологію хвороби [4, 11].

Для підтвердження діагнозу має значення і картина крові: середня кількість еритроцитів становить  $7,3 \times 10^{12}$ , число лейкоцитів нижче норми більш ніж у 50% тварин (на 3-6 день хвороби 2000-500 лейкоцитів у мм<sup>3</sup>) [12].

Для встановлення діагнозу проводять лабораторні дослідження. У лабораторію направляють прижиттєво – кал зі слизовими трубками, кров. Посмертно – тонкий відділ кишечника з вмістом, мезентеріальні лімфовузли. Для гістологічного дослідження – шматочки тонкої та клубової кишки, зафіксовані у

10% формаліні. У патологічному матеріалі виявляють віріони методами електронної та імуоелектронної мікроскопії; проводять індикацію та ідентифікацію вірусного антигену за РІФ, РГА, РЗГА ( з еритроцитами свині), РІГА (з еритроцитарним діагностикомом), ELISA-методом [4, 12, 61].

Виділяють вірус у первинній культурі клітин нирок собак а також перещеплюваних лініях А-72 або CREK. Індикацію вірусу проводять із РІФ через 3 доби після зараження. ЦПД при цій хворобі не проявляється [10].

При потребі роблять біопробу на цуценятах 8-10-тижневого віку, яких заражають перорально. В позитивних випадках через 5 днів у собак виявляють характерну клінічну картину: пригнічений стан, анорексія, пронос з домішками крові, блювання. Тварини гинуть на 5-6 добу. При розтині виявляють геморагічне запалення тонкого відділу кишечника. При гістологічному дослідженні – некротичні явища лімфоїдної тканини, пасрових бляшок, тимусу, селезінки, лімфатичних вузлів, атрофічні зміни кишкових ворсинок [21, 12, 13].

Ретроспективну діагностику здійснюють шляхом визначення специфічних антитіл в парних сироватках крові за РЗГА, РНГА, а також за РН у культурі клітин у поєднанні з РІФ [14].

### **1.9. Диференційна діагностика**

Парвовірусний ентерит слід диференціювати від чуми, аліментарного й паразитарного гастроентеритів, коронавірусного ентериту собак, аденовірусної інфекції (інфекційного гепатиту), тощо. [39]

При інфекційному гепатиті з'являються характерні ознаки: блювота з домішками жовчі, одно- або двобічні кератити й тонзиліт. З'являється спрага, анорексія, запалення видимих слизових оболонок, при пальпації у ділянці мечоподібного відростка – болючість, виникають підшкірні набряки в ділянці голови й шиї. Характерними є кон'юнктивіт, який супроводжується слезотечею й

світлобоязню, що призводить до запалення райдужної оболонки, поява на шкірі петехій і зниження згортання крові. На цій стадії хвороби 40–50 % собак через 5–8 днів одужують, у частини з них на 10–12-й день виявляють набряк рогівки. У перші дні хвороби температура, як правило, не підвищується, але на 4–6 дні вона швидко підвищується до 41–41,7 °С й утримується на такому рівні майже до загибелі тварин. При огляді зіва виявляють яскраво-червоні, збільшені мигдалики, які заважають хворій собаці ковтати (уява застряглому чужорідного предмета). За ознакою гострого запалення мигдаликів і відсутністю запалення легень можна клінічно диференціювати чуму м'ясоїдних від інфекційного гепатиту. Для інфекційного гепатиту найбільш типовими є фібринозні або фібринозно-геморагічні нашарування на поверхні печінки й кишечника, драглистий набряк стінки жовчного міхура, у 90% випадків – збільшення й повнокров'я селезінки[43, 70]. Додатковою ознакою інфекційного гепатиту є наявність кератиту, виявлення білого помутніння рогівки на очах без ознак гнійного запалення кон'юнктиви. [39]

Коронавірусний ентерит також найбільш часто уражає цуценят віком 3–6 міс. Вірус уражує клітини ворсинок епітелію тонкого й товстого відділів кишечника. Захворювання розвивається через 3–7 днів після інфікування. Собаки стають сонливими, пригніченими, втрачають апетит, у них з'являється блювання і несформований слизовий кал із характерним смердючим запахом. Як правило, температура тіла в нормі. При гострому перебігу хвороби через 24–36 год настає загибель тварини. Іноді захворювання має змішаний характер, коли парвовіроз перебігає разом із коронавірусним ентеритом. Цей вірус не викликає аглютинацію еритроцитів свиней, барана, морської свинки й щура. Коронавірус собак, на відміну від парвовірусу, розмножується в клітинах собачого й котячого походження з проявом ЦПД на 5–6-й день. Для діагностики хвороби можна використати МФА (Ольшанская А., Уласов В., Захарова В., 1998). На відміну від чуми, при парвовірусному ентериті значною є кількість блювань (30–40 на добу). Для чуми

характерним є кон'юнктивіт, кератокон'юнктивіт, ураження шкіри. При чумі, як правило, не виявляють лейкопенії, яка проявляється при парвовірозі з наявністю 2500–4000 лейкоцитів в 1 мкл крові [41, 70].

Гіповітамінози групи В. Гіповітамінози цієї групи можуть супроводжуватись блюванням і діареєю. Їх диференціюють від парвовірозу враховуючи аналіз раціону, збільшення вмісту в крові піровиноградної і молочної кислот та зниження вмісту вітаміну В. При авітамінозі В1 уражується печінка (дистрофія й переродження) (Братюха С.И. и соавт., 1987; 1989) [44, 70].

### **1.10. Лікування**

Основною стратегією лікування парвовірусного ентериту є максимальна підтримка фізіологічних функцій організму, щоб допомогти йому дотриматися до моменту появи специфічних антитіл. Коли антитіла утворюються у достатній кількості ( 4-5 доба), настає елімінація вірусу з організму та швидке одужання тварини. Лікування повинно бути комплексним і включати етіотропну, патогенетичну і симптоматичну терапію [37, 69].

Етіотропна терапія.

З метою блокувати вірус, що циркулює по організму використовують специфічні гіперімунні сироватки або імуноглобуліни. Ці препарати часто випускають у комплексі з імуноглобулінами проти чуми, інфекційного гепатиту та ін. яку вводили внутрішньом'язово або підшкірно в дозі 5-10 мл з інтервалом 12-24 години. Також застосовується сироватка полівалентна проти чуми м'ясоїдних, парвовірусних, коронавірусних ентеритів та аденовірусних інфекцій собак "Гіскан-5" внутрішньом'язово в дозі 2мл один раз на день, протягом 3-х днів. [37] Деякі автори вказують на ефективність застосування гіперімунної сироватки лише на ранній стадії захворювання [49, 36, 37].

Також ефективним є застосування інтерферонів та інтерфероногенів (кінорон, канівірекс, міксоферон). Рекомендованим є застосовувати інтерферону у дозі 1,5-2 мл одноразово, неспецифічний імуноглобулін у дозі 1-3 мл 2 рази на день протягом 3 діб, Т-активін по 1-2 мл протягом 3 днів [37, 50, 60].

Для стимуляції вироблення антитіл використовують імуностимулятори, які активують В-систему і фагоцити (особливо печінки), бо пріоритетом є знешкодження великої кількості токсинів. Гарний результат дають препарати, що стимулюють лейкоцитоз. Також, при вірусному ентериті відзначають позитивний ефект від хіміотерапевтичних препаратів, таких як апробований рибовірин.

З метою підвищення імунітету ефективним є застосування препарату Лідіум - КЛП у дозі 0,02 мг/кг маси, внутрішньовенно або внутрішньом'язово, дворазово з інтервалом о 24 годині. Також доцільним є застосування байпамуна та катозалу [3, 31, 33].

Відомо, що має ефективність використання сироватки крові перехворілих на парвовірусний ентерит собак, як спосіб забезпечення пасивної імунізації. Однак, позитивного ефекту можна досягти, якщо вводити великі обсяги плазми до появи клінічної симптоматики [31].

Сприятливі результати також спостерігаються при використанні гранулоцитарного колонієстимулюючого фактора (ГКСФ). ГКСФ вибірково стимулює вихід гранулоцитів у кров із кісткового мозку. Попередні дослідження показали, що його застосування зменшує тяжкість захворювання та смертність від парвовірусної інфекції. На жаль, зараз ГКСФ існує лише як препарат для людей; до того ж, він досить дорого коштує. Коли буде доведено ефективність кортикостероїдів, його застосування у ветеринарії стане обґрунтованим.

При шоківому стані вводять глюкокортикоїди у великій кількості 1-2 рази на день внутрішньовенно. У фазі одужання для порушення апетиту 1-2 рази на день вводять невеликі дози глюкокортикоїдів [24, 37, 63].

### Дієтотерапія.

У перші три дні призначається голодна дієта з необмеженим напуванням, також випоюється дрібно за добу відвар ромашки в кількості 200-250 мл. Наступні 2-3 дні призначається щадний режим годування, що складається з курячого бульйону та слизових відварів рису в кількості 200-250 мл на добу, варених круп змішаних з дрібно нарізаним вареним філе курки або індички в кількості 150 грам добу. Тривалість дієти, що щадить, становить сім днів. По закінченню щадної дієти тваринам призначено лікувальну ветеринарну дієту при захворюваннях органів травлення Royal Canin Gastro Intestinal GI25 для собак, яка дається дворазово на добу протягом 3-х місяців на період відновлення, доза годівлі розраховується за вагою тварини [33, 37].

### Регідратаційна терапія.

Для регідратації організму рекомендовано використовувати нормосол з додаванням 20 мЕкв/л розчину калію хлориду, при цьому необхідно підтримувати оптимальний рівень глюкози в крові і при низькому і рівні додавати 2,5 - 5% розчин глюкози до інфузійного розчину. При вираженому зневодненні ефективним є введення внутрішньовенно теплі сольові розчини (розчин Рінгера, фізіологічний розчин натрію хлориду, трисоль, дисоль, ацесоль) у дозі 40-45 мл/кг на годину. Гарний результат дає внутрішньовенне краплинне введення реополіглюкіну (20-40 крапель на хвилину) у дозі 3-10 мл/кг маси тіла тварини. У випадку сильній гіпоглікемії треба додавати до інфузійного розчину 1-2 мл/кг 10% розчину глюкози. Деякі автори рекомендують вводити декстранові розчини (декстран 70) у дозі 20-40 мл/кг на день. Чижов В.А., Данилов Е.П., (1990) рекомендують застосовувати розчин натрію гідрокарбонату 5%, глюкосолан у дозі 10-20 мл/кг 2-3 рази на добу [48, 49, 62].

Гіпокаліємія є частою проблемою при лікуванні парвовірусного ентериту собак, що може призводити до слабкості, кишкової непрохідності та погіршення

роботи серця. З цією метою, до підтримуючої рідини додається  $\geq 20$  mEq/L калію хлориду для підтримки нормокаліємії або корекції гіпокаліємії. Темп введення калію не повинен перевищувати 0,5 мекв/кг/годину і для кращого моніторингу необхідний щоденний вимір рівня калію в крові [37, 69].

Коли напади блювання припиняються, регідратуючі речовини можна давати внутрішньо (per os.) невеликими порціями. Паралельно, призначають обволікаючі та в'язучі препарати для захисту слизової оболонки кишечника. Також позитивний ефект має застосування пробіотиків, таких як споробактерин, лактобактерин, для відновлення мікрофлори кишечника [17]. Позитивний результат дає виписаний пробіотик FortiFlora для собак по одному саше (1 г) з кормом один раз на добу протягом 30-ти днів [37].

#### Антитоксична терапія

Для більш ефективної антитоксичної дії до регідратуючих розчинів додають реосорбілакт 25-30% від загального об'єму рідини, яку вводять внутрішньовенно. Також рекомендується вводити з цією метою глютамінову кислоту [35]. Щоб зменшити інтенсивність всмоктування токсичних речовин із просвіту тонкого кишечника, практикують очисні клізми, після яких можна вводити в'язучі речовини ректально [33].

#### Гормональна терапія

Для зниження гіперергічних реакцій та для нормалізації водно-сольового обміну з позитивним ефектом застосовують кортикостероїди. Найбільш ефективним у цьому питанні є мінералокортикостероїди. Менш виражену дію мають глюкокортикостероїди (дексаметазон). Кортикостероїди рекомендується застосовувати одноразово або максимально короткий проміжок часу (не більше 4 днів) [18].

Симптоматична терапія.

При сильно інтенсивному блюванні ефективно використовується протиблювотні препарати, такі як церукал ( 0,5-0,7 мг на 10 кг), тіетилперазин а також антигістамінні препарати, наприклад супрастин і димедрол. Метоклопрамід блокує хеморецепторну тригерну зону і має прокінетичний ефект на рівні верхніх відділів кишечника, може задаватися у вигляді болуса або шляхом безперервної внутрішньовенної інфузії у собак з важким блюванням (0,2 -0,4 мг/кг кожні 6-8 год або 1-2 мг/кг/кожні 24 год, в/м, в/в, п/шк). Антагоністи серотонінових рецепторів ондансетрон ( 0,1 -0,15 мг/кг/кожні 24 год, в/в) і доласетрон ( 0,5 мг/кг/кожні 24 год, в/в) можуть успішно використовуватися у випадках некупованого блювання [31]. Антигістамінний препарат Дексаметазон у вигляді 0,4%-ного розчину внутрішньом'язово в дозі 0,5мл один раз на день протягом 5 днів. Вводиться з метою зменшення запальних процесів шлунково-кишкового тракту [35].

Вітамінні препарати для посилення обмінних процесів: Тривіт у дозі 0,5 мл один раз на два дні внутрішньом'язово, з чергуванням Ціанокобаламіну 0,02%-ного розчину в дозі 0,5 мл. Препарати ставляться у різні дні. Курс лікування становить 10 днів.

При порушеннях серцево-судинної діяльності показане застосування препаратів, що підтримують роботу міокарда (препарати камфори, серцеві глікозиди й т.д.). Лікування міокардної форми у цуценят практично не розроблено. У той же час застосування лікарських речовин, що підтримують функції міокарда, може бути рекомендоване практично при всіх формах хвороби [6].

При виявленні геморагічних явищ показане застосування кровоспинних препаратів, таких як вікасол (1-2 мг активної речовини на 1 кг ваги тварини), діцинон (0,1 мл на 1 кг ваги тварини, 2 рази на день внутрішньом'язово). Гемостатичний препарат Контрикал застосовують внутрішньовенно в дозі 2 мл

один раз надобу протягом 5 днів, крапельно [30]. Також, з цією метою застосовують препарати кальцію, наприклад кальцію глюконат 10%, внутрішньом'язово, внутрішньовенно (повільно) або внутрішньо, 20-40 мл, 2 р/д [3, 37].

При лікуванні парвовірусного ентериту собак призначення протигельмінтних препаратів також може бути цінним в усуненні існуючого стану, який може посилювати клінічну тяжкість захворювання. [37]

Абдомінальний біль часто зустрічається при парвовірусному ентериті собак як результат важкого ентериту і менш часто внаслідок інвагінації кишечника і може несприятливо впливати на апетит. Тому необхідне використання анальгетиків. У цьому відношенні бутомідор ( в/в, в/м, п/к 0,3мл/10 кг ) або бупренорфін ( 5-10 мкг/кг) можуть бути корисними [31].

#### Антибіотикотерапія

Парентеральне введення бактерицидних антибіотиків широкого спектра дії необхідне для собак з важким парвовірусним ентеритом, внаслідок високого ризику септицемії, асоційованої з руйнуванням бар'єру слизової оболонки кишечника і одночасно глибокої нейтропенії [24, 48, 49]. Ампіцилін ( 20 - 40 мг/кг/кожні 8 год, в/в) або цефокситим (20 -30 мг/кг/кожні 8 год, в/в) у монорежимі або у комбінації з енрофлоксацином (5-10 мг/кг/кожні 24 год, в/в) є раціональним емпіричним вибором, пропонуючи захист від грампозитивних, грамнегативних та анаеробних організмів [27]. Енрофлоксацин може викликати пошкодження хряща у молодих тварин; однак, це зустрічається рідко, якщо використовуються стандартні дози та тривалість лікування не перевищує 5 днів. Аміноглікозиди також можуть бути розглянуті у добре гідратованих тварин [31].

## 1.11. Профілактика

Ефективна імунізація необхідна для захисту кожного собаки та зниження популяції чутливих тварин у регіоні, тим самим сприяючи імунітету популяції [32]. У всьому світі специфічна профілактика парвовірусного ентериту собак базується на застосуванні інактивованих вакцин. Використання живих штамів у переважній більшості випадків вважається недоцільною. Вбитий вірус CVP-2 використовується у вакцинах як у моновалентному варіанті, так і в асоціації з вірусами-збудниками інших хвороб собак. Основним критерієм, що визначає імуногенність цих вакцин, є кількість антигену в імунізуючій дозі. При цьому положення про антигенну конкуренцію вірно й для асоційованих вакцин, що містять парвовірусний антиген. У той же час для інактивованих вакцин цей феномен не так різко виражений, як для живих [70]. Модифіковані живі вакцини (MLVs) в даний час використовуються в усьому світі, забезпечуючи пролонгований (7 років або більше) імунітет, який забезпечуватиме захист як проти захворювання, так і проти інфекції [42]. Початкова серія вакцинацій починається зазвичай з 6-8 тижневого віку, а потім кожні 2-4 тижні до досягнення 16 тижнів або старшого віку [5]. Якщо собака приймається на первинну вакцинацію після віку 16 тижнів, то зазвичай рекомендуються 2 дози з інтервалом 2-4 тижні, але навіть одна доза MLV з великою ймовірністю буде забезпечувати захист [38].

Згідно з нещодавно переглянутими посібниками з вакцинації собак і кішок, першу повторну вакцинацію після закінчення початкової серії в даний час рекомендується проводити у будь-який час між 6 та 12 місяцями віку; однак, вік 6 місяців є зручним часом для цуценят, які завершили початковий курс вакцинацій у віці 4 місяці. Після цього вакцинація проти парвовірусного ентериту собак повинна проводитися не частіше, ніж кожні 3 роки.

У притулках для собак може бути застосована більш сувора схема вакцинації.

Вакцинація проти парвовірусного ентериту (разом з іншими основними вакцинами) може початися негайно після надходження тварини вже в 4 тижні віку і повторюватися з 2-3 тижневими інтервалами до віку 20 тижнів, якщо тварина поки що знаходиться в притулку. Для собак старше, ніж 16 -20 тижнів віку при надходженні пропонується одна доза до або негайно при надходженні та повторення через 2 тижні [5, 17].

Турбота про здоров'я після вакцинації є також інтегральною частиною кожної профілактичної стратегії. Хороші гігієнічні заходи в розплідниках, що включають дезінфекцію всіх заражених поверхонь та персоналу, дуже важливі з огляду на надзвичайну стійкість вірусу у навколишньому середовищі. Гіпохлорид натрію (звичайний побутовий відбілюючий засіб) є ефективним засобом, що вбиває вірус (у розведенні 1:30), при забезпеченні контактного часу не менше 10 хвилин [17]. Важливо, щоб заняття по соціалізації щеплених тварин у віці до 16 тижнів не були пов'язані із більшим ризиком розвитку парвовірусного ентериту, ніж у цуценят, що не відвідують цих занять [64].

### **1.12. Висновок з огляду літератури.**

Парвовірусний ентерит собак (лат. - Parvovirus enteritis canum; англ. - Minute virus infection of dogs, вірусний ентерит собак) - висококонтагіозна хвороба собак, особливо цуценят, що характеризується блюванням з домішками жовчі та діареєю, геморагічним запаленням шлунково-кишкового тракту організму, сильним зневодненням, ураженням міокарда та швидкою загибеллю.

Збудник парвовірусного ентериту собак – ДНК-вмістний вірус, дрібний, має не складну капсидну та геномну структуру. Збудник належить сімейству Parvoviridae, роду аденовірусів, де парвовірусний ентерит визначають як парвовірус собак 2 типу (Caninae parvovirus type 2 – CPV- 2 ). Віріон CPV- 2 є сферичним утворенням

приблизного діаметру - 20нм. Його геном складається з щільно упакованого всередині віріону одного поліпептидного ланцюга, молекулярна маса якого становить  $(1,5-1,8) \times 10^6$  [4, 12, 61].

До збудника парвовірусного ентериту сприйнятливі собаки всіх порід. При вивченні вікової сприйнятливості собак до парвовірозу було встановлено, що найбільш сприйнятливими до парвовірозу є собаки віком від 3 до 6 міс. Відсоткове співвідношення собак, що захворіли на парвовірусний ентерит у віці 3-6 місяців, до загального числа хворих на парвовіроз собак становить 91,5%. Інші автори відзначають, що поширення парвовірусної інфекції відзначено у цуценят віком від 4-5 тижнів до 6 місяців (Hoskins J.D., Dimski D.S., 1995). Встановлено, що кастровані собаки хворіють у 4 рази рідше (Вейн Е. Вінгфілд, 2000) [4,46, 47].

В питанні породної сприйнятливості собак до парвовірозу відомо, що найчастіше хворіють німецькі вівчарки, ротвейлери, ризеншнауцери, спанієлі. Проте, відзначають, що показники породної сприйнятливості до парвовірозу є досить умовними, оскільки дані, наведені вище, швидше за все відображають породний склад хворих тварин цього виду в межах міста. Так, німецька вівчарка та ротвейлер – це найбільш поширені породи, а звідси і висока захворюваність саме серед цих порід в умовах міста. Деякі автори відзначають, що до парвовірусного ентериту сприйнятливими є всі породи собак. [21] Для виникнення парвовірусного ентериту собак велике значення має наявність сприятливих факторів: поганого догляду, утримання та годівлі, стресових ситуацій – зміна власника, транспортування і подорожі, операції, глистяна інвазія, схильність до шлунково-кишкових розладів та інше [21].

Хвороба протікає у двох формах: міокардитній та ентеритній. Міокардитна форма, як правило, спостерігається у цуценят 4-5-тижневого віку і протікає надгостро. Перші симптоми з'являються на 2-7 добу. У собак відмічається відмова

від корму, апатія, в'ялість, пригнічений стан, помірна гіпертермія. Через 6-24 години від появи перших симптомів виникають блювота та діарея. Фекалії жовто-сірого або сірого кольору, часто з кров'ю та мають специфічний, різкий запах. Температура у хворих тварин може бути підвищена до 41,5 ° С або залишатися в межах норми. Блювотні рухи повторюються з інтервалом 30-40 хвилин. Рівень лімфоцитів у крові різко падає. Разом із зневоденням прогресують явища токсикозу, що призводять до летальних наслідків. [34] Міокардитна форма хвороби часто реєструється у цуценят 3-7 тижневого віку. Переважна більшість захворілих гине із симптомами задишки, блювання та голосних стогонів. Також тварини можуть швидко гинути з ознаками колапсу. [38] Критичним моментом хвороби є 3-4-й день. Після нього починається утворення антитіл та настає стрімке одужання тварини [11, 7, 15, 39].

У перехворілих антитіла зберігаються більше 2 років. В цей період у тварини є набутий імунітет [46].

Загибла тварина виснажена. Трупне задублення не сильно виражене. Найбільше враженим виявляється тонкий кишечник. Його слизова оболонка набрякла, нерівна, катарально або геморагічно запалена, серозна оболонка - темно-червона, особливо у каудальному відділі. Вміст кишечника рідкий, фекальні маси погано пахнуть, забарвлення їх від брудно-жовтого до темно-червоного. Селезінка трохи збільшена з інфарктами та фіброзними плівками, також наявний некроз підшлункової залози та жирової тканини брижі. Кістковий мозок, як правило, темно-червоний та розм'якшений. У цуценят у віці 4-6 тижнів спостерігається підгострий фібринозний міокардит, а в м'язових волокнах серця внутрішньоядерні включення [30, 38, 39].

Діагноз при парвовірусному ентериті ставлять комплексно з огляду на епізоотологічні, клінічні, патологоанатомічні дані, результати лабораторних

досліджень. Для встановлення діагнозу проводять лабораторні дослідження. У лабораторію направляють прижиттєво – кал зі слизовими трубками, кров. Посмертно – тонкий відділ кишечника з вмістом, мезентеріальні лімфовузли, шматочки тонкої та клубової кишки, зафіксовані у 10% формаліні. У патологічному матеріалі виявляють віріони методами електронної та імуноелектронної мікроскопії; проводять індикацію та ідентифікацію вірусного антигену за РІФ, РГА, РЗГА ( з еритроцитами свині), РІГА (з еритроцитарним діагностикомом), ELISA-методом. При потребі роблять біопробу на цуценятах 8-10-тижневого віку, яких заражають перорально. Ретроспективну діагностику здійснюють шляхом визначення специфічних антитіл в парних сироватках крові за РЗГА, РІГА, а також за РН у культурі клітин у поєднанні з РІФ [14, 21, 37].

Парвовірусний ентерит необхідно диференціювати від аліментарного й паразитарного гастроентеритів, чуми, аденовірусної інфекції (інфекційного гепатиту), коронавірусного ентериту собак тощо [70].

Існує багато різних схем лікування парвовірусного ентериту собак, проте всіх їх об'єднують основні стратегії. До них відносяться: етіотропна терапія ( інтерферони, сироватки та імуноглобуліни), дієтотерапія ( щадна дієта, корм Royal Canin Gastro Intestinal GI25 для собак, яка дається дворазово на добу протягом 3-х місяців на період відновлення), регідратаційна терапія ( вливання внутрішньовенних розчинів нормосолю, розчин Рінгера, фізіологічний розчин натрію хлориду, трисоль, дисоль, ацесоль та ін). Симптоматична терапія включає в себе: знеболювальні, протиблювотні, протизапальні, кровоспинні та серцеві препарати. Антибіотикотерапія (ампіцилін, цефокситим, енрофлоксацин) також є невід'ємною частиною лікування. Гарний результат має застосування пробіотиків, хіміотерапевтичних препаратів, імуностимуляторів та вітамінних препаратів [24, 31, 33, 36, 48, 69, 70].

Модифіковані живі вакцини (MLVs) в даний час використовуються в усьому світі, забезпечуючи пролонгований (7 років або більше) імунітет, який забезпечуватиме захист як проти захворювання, так і проти інфекції. [40] Початкова серія вакцинацій починається зазвичай з 6-8 тижневого віку, а потім кожні 2-4 тижні до досягнення 16 тижнів або старшого віку. [5] Якщо собака приймається на первинну вакцинацію після віку 16 тижнів, то зазвичай рекомендуються 2 дози з інтервалом 2-4 тижні, але навіть одна доза MLV з великою ймовірністю буде забезпечувати захист. [38, 67, 68]

Загальна неспецифічна профілактика парвовірусного ентериту включає дотримання санітарних норм утримання тварин, повноцінну годівлю, регулярне проведення дегельмінтизації та боротьбу з ектопаразитами, виключення контакту з безпритульними тваринами. Потрібно за можливості уникати переохолодження та стресових ситуацій, регулярно проводити дезінфекцію приміщень і предметів догляду. За 5–7 днів до профілактичного щеплення необхідно проводити дегельмінтизацію [5].

## РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Матеріали і методи дослідження

Дослідження були проведені в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» міста Полтави протягом 2021-2022 років.

У процесі виконання роботи застосовувались епізоотологічний, клінічний, гематологічний, статистичний, лабораторний методи досліджень [5].

Для епізоотологічного аналізу використовувались звітні дані ветеринарного сервісу «Doctor Vet» щодо парвовірусного ентериту собак за 2019 – 2021 роки.

Ефективність заходів специфічної профілактики парвовірусного ентериту собак в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» визначались у період із 01.06.2020 по 01.06.2021 рр. Для цього було проведено щеплення 426 здорових собак двома різними вакцинами. Вакцинація проводилась згідно з інструкцією до кожної з вакцин:

1. Нобівак DHPPI – Вакцина проти чуми м'ясоїдних, інфекційного гепатиту, парвовірусного ентериту та парагрипу собак, жива суха. MSD Animal Health Інтервет Інтернешнл Б.В., Нідерланди.
2. Дурамун Плюс 5/Л4 – вакцина комбінована проти чуми м'ясоїдних, аденовірусу, парагрипу, парвовірусу та лептоспірозу собак. Вакцина призначена для активної імунізації собак проти чуми собак, аденовірусу (тип 2), парвовірусу (тип CPV/CPV-2b), парагрипу, лептоспірозу. Виробник Zoetis, США.
3. Вангард Плюс 5/Л - вакцина призначена для вакцинації собак проти чуми, інфекційного гепатиту, парагрипу, респіраторної форми аденовірозу, парвовірозу та лептоспірозу. Виробник Zoetis, США.

Після здійснення профілактичних щеплень за тваринами здійснювався контроль щодо їх захворюваності протягом року. В умовах ветеринарного сервісу діагноз на парвовірусний ентерит собак ставився комплексно, базуючись на епізоотологічних і анамнестичних даних, лабораторних дослідженнях. Під час клінічного огляду підозрюваних у захворюванні тварин було враховано їх загальний стан, апетит, температуру тіла, частоту пульсу і дихання, наявність або відсутність чхання або/та кашлю, характер виділень з очей та носа.

Для підтвердження діагнозу на парвовірусний ентерит собак застосовувався експрес-тест на парвовірусний/ коронавірусний ентерит собак CPV Ag/CCV Ag, QBQVET, Россія.

У підозрюваних в захворюванні на парвовірусний ентерит собак відбирали біоматеріал (фекалії або мазок із прямої кишки) стерильною ватною паличкою. Після цього її поміщали у флакон із буфером для аналізу на 1 хвилину. Потім 3-4 краплі отриманого розчину вносили у тестову лунку і очікували на результат 5-10 хвилин. Результат вважався позитивним при появі двох смужок на С – контрольній і Т – тестовій рисках.

Задля визначення ефективності профілактичних щеплень, було проведене спостереження за вакцинованими собаками собаками впродовж періоду з 2019 по 2021 рр. Облік ефективності вакцинування проводили у спеціальних журналах, де фіксували вік тварин, дату щеплень, вакцину й фірму виробника. У таблиці №4 вказані вакцини, які застосовувались впродовж останніх трьох років (2019-2021 рр.) для профілактики парвовірозу собак та результати їх ефективності.

Задля визначення ефективності двох схем лікування було проведено експериментальне дослідження. Для цього було сформовано дві групи по 7 хворих собак віком 2-4 місяці. Тварини, що використовувались для досліджень, не були вакциновані проти парвовірусного ентериту. За першою схемою лікували одну групу з 7 тварин, за другою – іншу.

Собакам першої групи застосовували системний противірусний препарат «Циклоферон» протягом 10 днів, антибіотик із групи макролідів «Фармазин» протягом 7 днів, препарати для підтримки серцево-судинної системи «Аспаркам» протягом 7 діб, стимулятор обміну речовин «Катозал», аскорбінову кистолу, як кровоспинний засіб 5 діб та внутрішньовенні інфузії розчином «Реосорбілакт», глюконат кальцію 20% та 0,9% розчином натрію хлориду, підігрітими до 38°C протягом 3-5 днів.

Собакам другої групи застосовували полівалентну гіперімунну сировотку «Гіскан-5» протягом 5 діб, антибіотик широкого спектру дії групи пеніцилів «Кламоксил» двічі з інтервалом 48 годин, противірусний препарат «Інтерферон», глюкокортикоїд «Дексаметазон» та антигістамінний препарат «Димедрол» 1-3 дні, протиблювотний засіб «церукал», спазмолітичний препарат «Но-Шпа» 4 дні, вітаміни групи В 7-10 днів, анальгетичний засіб «Анальгін» 4 дні, серцевий препарат «Сульфокамфокаїн» 5 днів, та внутрішньовенні інфузії розчином «Регідрон», кальцію глюконат, 0,9% розчином натрію хлориду із розчином глюкози, підігрітими до 38°C протягом 3-5 днів.

Тваринам обох груп проводили лікувальні мікроклізми 2-4 рази на день відварами ромашки, м'яти та меліси.

## **2.2. Характеристика місця виконання роботи**

Ветеринарний сервіс «Doctor Vet» знаходиться за адресою мікрорайон Левада, вулиця Чураївни, будинок №5, місто Полтава. Форма підприємницької діяльності – ФОП Лихошвай Олександр Павлович.

Ветеринарний сервіс надає ряд діагностичних, лікувальних, лікувально-профілактичних послуг для дрібних тварин зокрема, хірургічні операції, вакцинації тварин, УЗД-діагностика, рентгенографічна діагностика, консультації щодо утримання, лікування, годівлі, профілактичних обробок, відбір проб крові та

патологічного матеріалу для діагностичних досліджень, проведення загальних та біохімічних аналізів крові, консультації щодо хвороб шкіри, огляд та лікування екзотичних тварин. У ветеринарному сервісі регулярно проводиться інструктаж співробітників з безпеки життєдіяльності з наступною реєстрацією в журналі.

Графік роботи у будні дні з 09:00 до 19:00, у суботу та неділю з 09:00 до 16:00. Приміщення закладу обладнані згідно проекту, що узгоджений з органами ветеринарного нагляду, санепідемстанцією та службою пожежної безпеки.

Ветеринарний сервіс «Doctor Vet» має такі приміщення: зал для очікування, приміщення для прийому та клінічного обстеження тварин, операційна, приміщення для УЗД-діагностики, ординаторська, складське приміщення, санітарно-побутова кімната.

Зал для очікування відвідувачів із тваринами обладнаний стійкою із антисептичним засобом для обробки рук, диванами, шафами зі зразками ветеринарних препаратів, кормів та амуніції для тварин, робочим столом та комп'ютером для реєстрації відвідувачів, терезами для тварин.

Приміщення для прийому та клінічного обстеження тварин обладнане металевим столом для огляду тварин, стільцями для відвідувачів, холодильником (з термометром) для зберігання біопрепаратів і медикаментів, лампою для кварцювання, вагами для зважування тварин, шафами для зберігання медикаментів, обладнання, шприців, катетерів, пробірок, нормативних документів і журналів.

Також у приймальній кімнаті знаходиться стіл медичний з мікроскопом, предметними скельцями та набором для швидкого фарбування біопрепаратів Діахам-Діфф-Квік, біохімічний аналізатор Biochem SA (виробник: США), гематологічний аналізатор Rayto RT 7600S (виробник: Китай).

В операційній кімнаті розміщений металевий стіл для хірургічних маніпуляцій, лампа для кварцювання, шафи для зберігання медикаментів, інструментів, шовного матеріалу, гумових рукавичок, інтубаційних трубок,

післяопераційних попон для тварин, пластиковий бокс для розміщення тварин після операцій, термометр, пульсоксиметр.

У кімнаті також наявні повітряний стерилізатор ГП-20 (виробник: Україна), кисневий концентратор АРМЕД 7F-3L (виробник: Україна), електрокоагулятор хірургічний ЕКС-180 (виробник: Україна), стоматологічний ультразвуковий скалер Woodpecker UDS-L (виробник: Китай).

Приміщення для УЗД-діагностики оснащено УЗД апаратом IMAGIC Performance SIGMA 5000 (виробник: Франція), стільцями.

В ординаторській знаходиться одна шафа для одягу, підвісна шафа для кухонного посуду, холодильник, мікрохвильова піч, електричний чайник, стіл та стільці.

Складське приміщення облаштоване шафами, які призначені для зберігання медикаментів, розхідних матеріалів.

В санітарно-побутовій кімнаті знаходиться туалет, мийка, дезінфікуючі та миючі засоби, щітка та совок, відра, швабра та ганчірки для миття підлоги, господарські рукавички.

Підлога ветеринарної клініки вкрита плиткою, яка легко миється та піддається дезінфекції. Стіни в приміщенні для прийому тварин, стаціонарі, санітарно-побутовій кімнаті також викладені плиткою, а у залі очікування, операційній, ординаторській, кімнатах УЗД-діагностики та складському приміщенні – гіпсокартонові.

Всі приміщення обладнані активною вентиляцією.

На вході до клініки розміщений дезкилимоч, який щоденно насичується 1% водним розчином дезінфектанту «Екоциду С». Для дезінфекції приміщень клініки використовують дезінфікуючі засоби «Екоцид С» та «Доместос». Для профілактичної обробки оглядового та хірургічного столів, а також боксів і кліток для тварин використовують 0,1% водний розчин «Екоциду С».

Штат працівників ветеринарного сервісу «Doctor Vet» складається із головного лікаря, двох лікарів-ординаторів, двох асистентів.

У ветеринарному сервісі ведеться наступна документація:

1. Електронний журнал реєстрації хворих тварин.
2. Журнал обліку результатів лабораторних досліджень, УЗД.
3. Журнал обліку медикаментів.
4. Журнал реєстрації вакцинацій.
5. Журнал обліку кварцювання.
6. Журнал обліку температурного режиму.
7. Журнал проведення інструктажу з безпеки життєдіяльності.
8. Журнал інструктажу з правил протипожежної безпеки.

Спеціалісти ветеринарної медицини проходять інструктаж з безпеки життєдіяльності, складають акти щодо проведення щеплень, дезінфекції та списання медикаментів.

## **2.3. Результати власних досліджень**

### **2.3.1. Результати епізоотологічного аналізу**

При вивченні епізоотичної ситуації по м. Полтава і Полтавському району Полтавської області, на основі підрахунку кількості звернень громадян з захворюваннями собак на парвовірусний ентерит, провели дослідження динаміки захворювання собак на парвовірусний ентерит в залежності від кількості щеплених тварин від парвовірусного ентериту собак. В результаті чого було встановлено, що в Полтавському районі та м. Полтава відмічаються спорадичні випадки захворювань собак на парвовірусний ентерит. За 2019 рік таких випадків зареєстровано 45, за 2020 рік – 48, а за 2021 рік – 42 випадки захворювання собак на парвовірусний ентерит.

Захворювання реєструвались у породистих собак у віці від 2,5 до 8 місяців і перебігало в ентеритній формі. Усі собаки, що захворіли, не були щеплені від парвовірусного ентериту. Наведені вище результати свідчать про те, що місто Полтава неблагополучне стосовно даної хвороби (див. таб.2.1).

Таблиця 2.1.

Зареєстровані випадки захворювання на парвовірусний ентерит собак в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» міста Полтава протягом 2019-2021 рр.

	Роки		
	2019 р.	2020 р.	2021 р.
Кількість хворих тварин	45	48	42

Таблиця 2.2.

Реєстрація випадків захворювання на парвовірусний ентерит собак у період з 01.06.2020 по 01.06.2021 рр. в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet»

Місяць року	Випадки хвороби	
	Тварин	%
Квітень	9	21,4
Травень	8	19
Червень	9	21,4
Липень	3	7,14
Серпень	2	4,7
Вересень	2	4,7
Жовтень	1	2,38
Листопад	1	2,38

Грудень	1	2,38
Січень	0	0
Лютий	2	4,7
Березень	4	9,5
Всього	42	100

Згідно даних, описаних у таблиці 2.2, хвороба характеризувалася сезонністю. Найбільше випадків даного захворювання виникало у весняний період – 49,9%, а найменше у зимовий період – 7,08%. Восени реєстрували 9,46% захворювань у собак, а влітку – 33,24%.

### **2.3.2. Діагностика парвовірусного ентериту в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet»**

Діагноз на парвовірусний ентерит в умовах ветеринарного сервісу встановлювали комплексно, а саме за епізоотологічними даними, даними анамнезу, клінічними ознаками, лабораторними дослідженнями та результатами імунохроматографічних експрес-тестів.

Під час клінічного огляду у хворих на парвовірусний ентерит спостерігали вимушене лежаче положення тіла в просторі, собаки слабо реагують на зовнішні подразники. Відмічалось сильне пригнічення, повну відмову від корму, а нерідко – і від води. Всі видимі слизові оболонки – сухі, бліді, сіро-білі, з недостатньо наповненими кровоносними судинами.

Температура тіла на 1-2<sup>0</sup>С вища норми або на 1-1,5<sup>0</sup>С нижче неї. В усіх випадках спостерігалась гіпертермія, а також гіпотермія, стійкого характеру.

При аускультатії серця у більшості тварин виявляють дещо підсилений серцевий поштовх, тони серця глухуваті, м'які, послаблені; у випадках стукаючого поштовху – підвищено сильні, гучні, з посиленням першого та

другого тонів. У всіх випадках прослуховується чіткий внутрішньосерцевий шум. Лімфатичні вузли зменшені в об'ємі, при пальпації болючі, рухливі, пружні.

Пульс – прискорений, ритмічний, м'який, недостатньо наповнений. Дихання глибоке, 10-12 рухів/хв.; симетричне, ритмічне, бронхіальне, змішаного типу. При аускультатії легень, патологічних дихальних шумів не прослуховується. В тяжких випадках дихання часте, поверхнєве.

При дослідженні травної системи спостерігається повна відмова від корму, нерідко – і від води. З'являється блювання – спочатку кормовими масами, потім зі слизом, а іноді й з домішками крові. Запах блювотних мас дещо кислуватий. На поверхні язика з'являється однорідний сіро-білий наліт. Живіт м'який, дещо відвислий, при пальпації виражена болючість. Кишечник при пальпації в'ялий, розслаблений, болючий, із значно вираженими перистальтичними шумами, що часто повторюються.

Акт дефекації переважно самовільний, без напруги, частий, виснажуючий. Пронос з'являється через 1,5-3 години після перших нападів блювання. Фекалії рідкі, слизисті, червонуватого або буро-червоного кольору, з вираженим, характерним, неприємним запахом.

Печінка та нирки розміщені в анатомічно правильному положенні, але при їх перкусії виявляється больова реакція. У хворих тварин виражена сонливість, поверхнєві та глибокі рефлекси ослаблені, деякі з тварин знаходяться в стані прострації.

#### Динаміка зміни показників крові у хворих собак

Дослідження крові за даного захворювання встановило, що кількість еритроцитів коливається від 2,6-4,63 Т/л, лейкоцитів – 1,5-10,4 Г/л, рівень гемоглобіну – 180-220 г/л. Зміни морфологічних показників крові пов'язані з втратою організмом значної кількості рідини. Зниження кількості лейкоцитів спостерігається лише у третини тварин, хоча характерні клінічні ознаки були у

всіх собак. У хворих тварин розвивається відносна нейтрофілія зі зрушенням ядра вліво – до появи юних (1,5 %) і збільшення числа паличкоядерних клітин, у середньому, в 2,7 раз, а сегментоядерних – на 8 %. Кількість лімфоцитів зменшується в 1,8 раз, еозинофілів – в 5,4, моноцитів – у 2,5 раз. Зменшення вмісту еозинофілів у крові свідчить про зниження резистентності організму.

Дані лейкоцитарної формули свідчать про стан імунної недостатності, що пов'язано з пригніченням клітинної ланки імунної відповіді. Тварини, у яких розвивається лейкоцитоз, переважно одужують, а собаки з прогресуючою лейкопенією гинуть.

Порівняльний аналіз гематологічних досліджень на 2-3 день хвороби від 13 тварин, які видужали, і від тих, які загинули на протязі перших 5 діб, дало змогу зробити висновок про прогнозування наслідку хвороби у тварин при надходженні в клініку.

Так, кількість лейкоцитів ( $1,3 \pm 0,2$  Г/л) і еритроцитів ( $2,6 \pm 0,2$  Т/л) від собак 2-ї групи було достовірно нижче, ніж у тих, які одужали (1 група). У собак 2-ї групи був відмічений більш високий вміст гемоглобіну ( $221,3 \pm 8,8$  г/л). Результати досліджень свідчать, що після проведеного лікування (на 10-12 день) при аналізі лейкоцитарної формули вміст базофілів нормалізується, еозинофілів – збільшується вдвічі порівняно з першими днями лікування, юних – зменшується на 3 %, паличкоядерних – у 1,8 раз, сегментоядерних – на 38 %, а лімфоцитів збільшується в 3,1 раз, моноцитів – на 50 %.

Еозинофілія при інфекційній хворобі свідчить про настання стадії одужування. Після відновлення кількості еозинофілів починає знижуватися кількість лейкоцитів, поступово нормалізується їх видовий склад. Моноцитоз відображає підвищення функціональної активності клітин макрофагальної системи. Далі відмічається лімфоцитоз за рахунок зниження відсотка нейтрофілів, чим зазвичай супроводжується період затухання запальних процесів.

Для підтвердження діагнозу на парвовірусний ентерит проводили експрес-тест, заснований на виявленні антигену збудника (див. додаток 5.). У підозрюваних в захворюванні на парвовірусний ентерит відбирали біоматеріал (фекалії або мазок із прямої кишки) стерильною ватною паличкою. Після цього її поміщали у флакон із буфером для аналізу на 1 хвилину. Потім 3-4 краплі отриманого розчину вносили у тестову лунку і очікували на результат 5-10 хвилин. Результат вважався позитивним при появі двох смужок на С – контрольній і Т – тестовій рисках.

### **2.3.3. Лікування парвовірусного ентериту собак в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet»**

Для лікування собак хворих на парвовірусний ентерит застосували препарати за схемами, які були представлені в розділі матеріали та методи. Собак лікували за двома схемами лікування та порівнюючи їх результативність, тривалість лікування та економічну складову.

Результати застосування схеми № 1 представлені в таблиці №5 на прикладі собаки (кобель) німецька вівчарка, вага 7,5 кг.

Таблиця 2.3.

## Результати лікування парвовірусного ентериту за схемою № 1

Дата	Температура, °С	Пульс, уд/хв.	Дихання, за хв.	Перебіг хвороби	Лікування, діста, режим утримання
20.01.22	38,8	90	25	Собака в'яла, відмовляється від їжі, слабкість, воду п'є, при пальпації живіт болючий, напружений	Фармазін 50 – 5 мл в/м; Катозал – 1мл п/ш; Аскорбінова кислота 5 % 2 мл в/м; Лікувальна клізма: 3 рази на добу мильний розчин ,з настоем кропиви та череди на 400 мл води
21.01.22	39,2	100	23	Собака в'яла відмовляється від їжі та води, живіт болючий, напружений. Відмічається блювота з кормовими масами, відмічається пронос: кал рідкий, зі слизом, темного кольору, до 4 разів на добу	Фармазін 50 – 5 мл в/м. Катозал – 1мл п/ш. Аскорбінова кислота 5 % 2 мл в/м. Циклоферон – 0,5 мл в/м 1 раз на добу. Глюкоза 5 % - 100 мл в/в 2 рази в добу. Реосорбілакт - 100 мл в/в 2 рази в добу. Аспаркам – 2 мл в/м 1 раз на добу. Лікувальна клізма – 5-6 разів на добу з настоем кропиви.
22.01.22	39,8	130	28	В'ялість, слабкість, відмова від корму, води, блювота відсутня, спостерігаються розлади серцевої діяльності, живіт болючий, пронос	Фармазін 50 – 5 мл в/м. Катозал – 1мл п/ш. Аскорбінова кислота 5 % 2 мл в/м. Циклоферон – 0,5 мл в/м 1 раз на добу. Глюкоза 5 % - 100 мл в/в 2 рази в добу. Реосорбілакт - 100 мл в/в 2 рази в добу. Аспаркам – 2 мл в/м 1 раз на добу. Лікувальна клізма – 5-6 разів на добу з

				рідкий, зі слизом, темно-червоного кольору, до 4 разів на добу	настоєм кропиви. Глюконат кальцію 20 % - 20 мл в/в 1 раз на добу.
23.09.12	38,9	120	32	Собака в'яла, шкіра нееластична, слизові оболонки анемічні, живіт болючий, пронос рідкий, темно-бурого кольору, з домішками слизу, до 5 разів на добу	Фармазін 50 – 5 мл в/м. Катозал – 1мл п/ш. Аскорбінова кислота 5 % 2 мл в/м Глюкоза 5 % - 100 мл в/в 2 рази в добу Реосорбілакт - 100 мл в/в 2 рази в добу Аспаркам – 2 мл в/м 1 раз на добу Лікувальна клізма – 5-6 разів на добу з настоєм кропиви Глюконат кальцію 20 % - 20 мл в/в 1 раз на добу
24.09.12	38,7	100	28	Собака жвавіша, почала пити воду, блювання відсутнє, апетит відсутній, пронос 2 рази на добу з домішками слизу темного кольору.	Фармазін 50 – 5 мл в/м Катозал – 1мл п/ш Аскорбінова кислота 5 % 2 мл в/м Глюкоза 5 % - 100 мл в/в 2 рази в добу Реосорбілакт - 100 мл в/в 2 рази в добу Аспаркам – 2 мл в/м 1 раз на добу Лікувальна клізма – 5-6 разів на добу з настоєм кропиви Настій кропиви – всередину 2-3 рази в добу
25.09.12	38,9	100	30	Собака п'є воду, почала їсти, пронос відсутній, кал темного кольору	Катозал – 1 мл в/м Дієта – нежирний бульйон Настій кропиви – всередину, перорально

26.01.22	38,7	80	25	Тварина активна, пронос відсутній, апетит в нормі	Циклоферон – 0,5 мл в/м 1 раз на добу Настій кропиви – всередину, перорально Дієта
27.01.22	38,6	78	25	Тварина одужала	Дієта

Результати застосування схеми № 2 та клінічного стану тварини представлені в таблиці 2.4. (собака, кобель, німецька вівчарка, вага 8 кг).

Таблиця 2.4.

Результати лікування парвовірусного ентериту за схемою №

2

Дата	Температура, °С	Пульт, уд/хв	Дихання, за хв..	Перебіг хвороби	Лікування, дієта, режим утримання
21.01.22	40	91	27	Тварина пригнічена, блювання, відмова від корму і води, напруженість черевної стінки, рідкий пронос, кал світлого кольору.	Голодна дієта; Гіскан-5 – 2 мл п/ш 1 раз на добу; Інтерферон – 0,5 мл п/ш 2 рази в добу; Регідрон – 100 мл всередину 2 рази на добу; Натрію хлорид – 70 мл в/в 2 рази на добу; Вікасол 1 % – 0,5 мл в/м 1 раз на добу; Клізма лікувальна – з відваром ромашки 3-4 рази на добу; Кламоксіл – 1 мл в/м 1 раз на добу.

22.01.22	40,5	100	30	Тварина пригнічена, відмовляється від корму, води, кон'юнктива бліда, пронос, кал світлого кольору, черевна стінка напружена	Дексаметазон – 0,5мл в/м 1 раз на добу; Церукал – 2 мл в/м 2 рази на добу; Но-шпа – 0,5 мл в/м 1 раз на добу; Вітамін В <sub>1</sub> – 1 мл в/м 1 раз на добу; Гіскан-5 – 2 мл п/ш 1 раз на добу; Інтерферон – 0,5 мл п/ш 2 рази в добу; Регідрон – 100 мл всередину 2 рази на добу; Натрію хлорид – 70 мл в/в 2 рази на добу; Клізма лікувальна – з відваром ромашки 3-4 рази на добу; Кламоксіл – 1 мл в/м 1 раз на добу.
23.31.22	39,5	96	28	Тварина малоактивна, пронос відсутній, черевна стінка не болюча, тварина п'є воду.	Голодна дієта; Гіскан-5 – 2 мл п/ш 1 раз на добу; Інтерферон – 0,5 мл п/ш 2 рази в добу; Регідрон – 100 мл всередину 2 рази на добу; Натрію хлорид – 70 мл в/в 2 рази на добу; Вікасол 1 % – 0,5 мл в/м 1 раз на добу, Клізма лікувальна – з відваром ромашки 3-4 рази на добу; Вітамін В <sub>6</sub> – 1 мл в/м 1 раз на добу; Дімедрол – 0,5 мл в/м 1 раз на добу; Анальгін – 0,7 мл в/м 1 раз на добу;
24.09.22	37,0	90	22	Тварина пригнічена, відмовляється від корму, зловонний пронос, кал темно-бурого кольору з домішками слизу, черевна стінка напружена, в черевній порожнині пересталітичні шуми.	Голодна дієта; Гіскан-5 – 2 мл п/ш 1 раз на добу; Інтерферон – 0,5 мл п/ш 2 рази в добу; Регідрон – 100 мл всередину 2 рази на добу; Натрію хлорид – 70 мл в/в 2 рази на добу; Глюконат кальцію – в/м 10 мл 1 раз на добу; Клізма лікувальна – з відваром ромашки 3-4 рази на добу; Вітамін В <sub>12</sub> – 1 мл в/м 1 раз на добу; Дімедрол – 0,5 мл в/м 1 раз на добу; Анальгін – 0,7 мл в/м 1 раз на добу; Сульфокамфоїн – 0,5 мл п/ш 1 раз на добу
25.01.22	38,5	90	27	У собаки слабкість, в'ялість, пронос, зловонний темно-бурого кольору, очні яблука запавші, тургор шкіри знижений. Апетит та спрага відсутні.	Голодна дієта; Гіскан-5 – 2 мл п/ш 1 раз на добу; Інтерферон – 0,5 мл п/ш 2 рази в добу; Регідрон – 100 мл всередину 2 рази на добу; Натрію хлорид – 70 мл в/в 2 рази на добу; Клізма лікувальна – з відваром ромашки 3-4 рази на добу; Вітамін В <sub>1</sub> – 1 мл в/м 1 раз на добу;

					Амінокапронова кислота - 2 мл в/в 2 рази на добу;
26.01.22	38,4	99	27	Тварина жвавіша, пронос не відмічається, почала пити воду, з'явився апетит.	Амінокапронова кислота - 2 мл в/в 2 рази на добу; Вітамін В <sub>6</sub> – 1 мл в/м 1 раз на добу; Альмагель – 5 мл п/о 3 рази на добу; Глюкоза 10% - 100 мл в/в 2 рази на добу; Клізма лікувальна – з відваром ромашки 2 рази на добу;
27.01.22	38,7	95	25	Тварина жвава і активна. Пронос відсутній. Собака почав їсти і пити. Тургор шкіри в нормі.	Вітамін В <sub>12</sub> – 1 мл в/м 1 раз на добу; Альмагель – 5 мл п/о 3 рази на добу;
28.01.22	38,4	94	26	Тварина одужала.	Протягом двох тижнів застосувати таблетки «Фестал», по ½ таблетці, всередину.

Таблиця 2.5.

Ефективність лікування парвовірусного ентериту за схемою №1 та схемою №2.

Номер схеми лікування.	К-ть собак, що захворіли	Кількість собак, що одужали		Тривалість хвороби в середньому діб	Кількість собак, що загинули	
		К-ть голів	%		К-ть голів	%
№1	7	7	100%	8	0	0
№2	7	6	85,7%	7	1	14,28%

При лікуванні 14 тварин хворих на парвовірусний ентерит обидві схеми показали себе ефективними. У другій групі тварини одужували в середньому за 7 діб, навідміну від першої групи, час лікування в якій виявився тривалішим на 1 добу. Загибель по другій схемі лікування склала 1 собака, але швидше за все це було пов'язане не з неефективністю схеми, а з тим, що власники тварин з запізненням звернулись за ветеринарною допомогою для хворих тварин.

#### **2.3.4. Профілактика парвовірусного ентериту в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet»**

У період із 01.06.2020 по 01.06.2021 рр. у ветеринарному сервісі «Doctor Vet» було проведено вакцинацію 426 собакам. Щеплення здійснювали згідно з інструкцією до кожної з вакцин:

1. Нобівак DHPPI – Вакцина проти чуми м'ясоїдних, інфекційного гепатиту, парвовірусного ентериту та парагрипу собак, жива суха. MSD Animal Health Інтервет Інтернешнл Б.В., Нідерланди.

Собак починають щеплювати з 8-ти тижневого віку, з повторною вакцинацією у віці 12 тижнів. Тварин, раніше щеплених і старше вищевказаного віку щеплюють дворазово з інтервалом в 4 тижні. Рекомендується проводити одноразову щорічну ревакцинацію.

У флакон з вакциною за допомогою стерильного шприца вносять 1 мл розріджувача та ретельно перемішують до утворення однорідної суспензії. Після розведення вакцину в кількості однієї дози вводять тварині підшкірно або внутрішньом'язово з дотриманням правил асептики та антисептики.

2. Дурамун Плюс 5/Л4 – вакцина комбінована проти чуми м'ясоїдних, аденовірусу, парагрипу, парвовірусу та лептоспірозу собак. Вакцина

призначена для активної імунізації собак проти чуми собак, аденовірусу (тип 2), парвовірусу (тип CPV/CPV-2b), парагрипу, лептоспірозу. Виробник Zoetis, США. Для вакцинації потрібно асептично розчинити ліофілізований компонент вакцини (Дурамун Плюс 5Л4) за допомогою рідкої фракції, яка додається (Стерильна суспензія), добре збовтати та ввести 1 мл підшкірно або внутрішньом'язово. Первинна вакцинація: клінічно здоровим собакам ввести 2 дози, кожну з інтервалом 3 тижні. Для того, щоб запобігти взаємодії з материнськими антитілами, цуценята до 9 тижнів повинні отримати 3 дози комбінованої вакцини з інтервалом 3 тижні. Ревакцинація рекомендується однією дозою, щороку.

3. Вангард Плюс 5/Л - вакцина призначена для вакцинації собак проти чуми, інфекційного гепатиту, парагрипу, респіраторної форми аденовірозу, парвовірозу та лептоспірозу. Виробник Zoetis, США. Заборонено вакцинувати клінічно хворих, ослаблених тварин та цінних сук. Вакцинації підлягають здорові собаки, починаючи з 6-тижневого віку. Вакцину вводять підшкірно триразово з інтервалом 3 тижні в обсязі 1,0 см<sup>3</sup> (одна доза). При первинній імунізації тварин віком 9 тижнів допускається дворазова вакцинація з інтервалом 3 тижні. Ревакцинують собак 1 раз на рік одноразово однією дозою вакцини. Дорослих, раніше не імунізованих собак вакцинують дворазово з інтервалом 2-3 тижні.

Дані щодо кількості щеплених собак та види вакцин, використаних в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» представленні у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6.

Кількість собак щеплених вакцинами проти парвовірусного ентериту в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet».

Вакцини	Кількість щеплених тварин	%
Нобівак®DHPPI	163	38,2
Дурамун Плюс 5/Л4	140	32,8
Вангард Плюс 5/Л	123	28,8
Всього	426	100

Як видно з даних таблиці 3, вакцину Нобівак®DHPPI застосували 163 тваринам, що склало 38,2%, вакциною Дурамун Плюс 5/Л4 провели щеплення 140 собакам, що склало 32,8%, вакциною Вангард Плюс 5/Л було щеплено 123 собаки, що склало 28,8% від загальної кількості щеплень від парвовірусного ентериту. Ефективність імунізації представлена у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7.

Ефективність вакцин для профілактики парвовірусного ентериту собак в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet».

Вакцина	Фірма виробник, країна	Щеплено тварин	Захворіло після щеплення	Ефективність імунізації %
Нобівак®DHPPI	MSD Animal Health, Нідерланди.	163	2	98,77%
Дурамун Плюс 5/Л4	Zoetis, США.	140	3	97,85%

Вангард Плюс 5/Л	Zoetis, США.	123	9	92,68%
---------------------	--------------	-----	---	--------

Схема щеплень була перевірена на 426 собаках у віці від 2 міс. до одного року. Облік ефективності вакцинування проводили у спеціальних журналах, де фіксували вік тварин, дату щеплень, вакцину й фірму виробника. У таблиці №4 вказані вакцини, які застосовувались впродовж останніх трьох років (2019-2021рр.) для профілактики парвовірозу собак. Як видно із даних, приведених в таблиці, найбільш результативною виявилась вакцина Нобівак®DHPPI, MSD Animal Health, Нідерланди, ефективність якої склала 98,77%. Менш ефективними виявились вакцини Дурамун Плюс 5/Л4, Zoetis, США (97,85%) та Вангард Плюс 5/Л Zoetis, США (92,68%).

У період із 01.06.2020 по 01.06.2021 рр. року у ветеринарній клініці зареєстровано 76 звернень власників собак із підозрою на парвовірусний ентерит. За даний період було виявлено 42 хворих тварин (див. таб. 2.2). Виявлено, що більшість хворих тварин була не вакцинована проти парвовірусного ентериту або було порушено схему вакцинації.

#### **2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів**

Розрахунок вартості препаратів по **першій схемі** лікування парвовірусного ентериту собак:

1. Глюкоза в/в 5 % - 100 мл; 3 днів 2 рази на день; (200 мл - 6,20 грн.),  
100 мл 3,10 грн. × 2 рази × 3 діб = 18,60 грн.
2. Реосорбілакт – 100 мл 5 днів 2 рази на день; (200 мл – 23,55 грн.); 100  
мл – 11,77 × 3 доби × 2 рази = 70,65 грн.
3. Вітамін С 5 % – по 2 мл 5 днів 1 раз на день; 1 амп. – 1,05 × 5 діб =

25,00 грн.

4. Аспаркам – по 2 мл 1 раз на день; 1 амп. – 0,84 грн.;  $0,84 \text{ грн.} \times 3 \text{ амп.} = 2,52$  грн.
5. Глюконат кальцію 20 % - в/в 20 мл 2 дні 1 раз на день; - 10 грн.
6. Фармазин 50 – по 5 мл в/м 5 днів; 30 грн. – 1 флакон 50 мл. – 25 мл = 15 грн.
7. Катозал – по 1 мл підшкірно 6 днів; 1 фл. 100 мл. – 93,80 грн. – 4,65 грн.
8. Циклоферон по 0,5 мл в/м 1, 2, 4, 6, 8, 10 день; - 1 амп. по 2 мл. – 35,60 грн. – 2 амп. = 71,20 грн.
9. Первинний огляд 75 грн.
10. Вторинний огляд 35 грн.
11. Загальний аналіз крові 150 грн.
12. Експрес тест на парвовіроз 400 грн.

Сума лікування за першої схемою складає: **831,69 грн.**

Розрахунок препаратів для лікування згідно **схеми № 2:**

1. Гіскан-5 – по 2 мл п/ш через кожні 24 год. 1 флакон - 24 грн.  $\times 3$  флакони = 72,00 грн
2. Інтерферон – по 0,5 мл п/ш 2 р/д 5 днів; 1 амп. – 2,53 грн.  $\times 3$  дні = 7,59 грн.
3. Регідрон – 2 рази на добу по 100 мл 5 днів вн. – 18,85 грн. Натрію хлорид 0,9 % - 70 мл в/в 2 рази на добу – 4,50 грн. Вікасол 1 % - по 0,5 мл 1 раз на добу 2 дні через день – 1,45 грн.
4. Дексаметазон – по 0,5 мл в/м 1 р/д 5 днів; 1 амп. – 3,50 грн.  $\times 3 = 10,50$  грн.
5. Церукал – в/м по 2 мл 2 р/д, 5 днів; 1 амп. – 7,26 грн.  $\times 5 = 36,60$  грн.
6. Но-шпа – 0,5 мл в/м 1 р/д 5 днів; 1 амп. – 3,90 грн.  $\times 3 = 11,70$  грн.
7. Вітамін В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> - по 1 мл по черзі 6 діб; 7,50 грн.
8. Кламоксил – по 1 мл 1 раз в день 5 днів; 0,98 грн.  $\times 2$  амп. = 1,96 грн.

9. Дімедрол – 0,5 мл в/м 1 раз на добу 2 дні; 1,25 грн.
10. Анальгін - по 0,7 мл в/м 1 раз на день 2 дні; 1,50 грн.
11. Сульфокафокаїн – по 0,5 мл п/ш 1 раз на день 2 дні; 3,20 грн.
12. Альмагель – по 1 чайній ложці 3 рази в день 3 дні; 16,58 грн.
13. Амінокапронова кислота 5 % - по 100 мл в/в 2 рази в день 2 дні; 1 фл. – 4,80 грн.  $\times 4 = 19,20$  грн.
14. Глюкоза 10 % - по 100 мл в/в 2 рази в день 1 день; 3,28 грн.
15. Первинний огляд 75 грн.
16. Вторинний огляд 35 грн.
17. Загальний аналіз крові 150 грн.
18. Експрес тест на парвовіроз 400 грн.

Вартість лікування однієї собаки за другою схемою складає **876,58 грн.**

Загальна вартість лікувальних заходів представлена в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8.

Вартість ветеринарних послуг і використаних препаратів

Послуги та фармакологічні препарати	Сума, грн
Первинний клінічний огляд	75
Вторинний клінічний огляд	35
Загальний аналіз крові	150
Експрес-тест на парвовіроз	400
Інфузійне введення препаратів	150
Розчин натрію хлорид 0,9% 100 мл	25
Розчин Рінгера 100 мл	30
Розчин глюкози 5% 100 мл	25
Вікасол	1,45
Аспаркам 1 амп	0,84
Глюконат кальцію 20 % 1 флакон	5
Фармазин 25мл	15
Катозал 6 мл	4,65
Циклоферон 4 мл	71,20
Гіскан-5 3 флакона	72,00
Інтерферон 3 амп	7,59
Дексаметазон 3 амп	10,50
Церукал 5 амп	36,60

Но-шпа 5 амп	11,70
Вітамін В1, В6, В12	7,50
Кламоксил 5 мл	1,96
Дімедрол	1,25
Анальгін	1,50
Сульфокамфокаїн	3,20
Альмагель	16,58
Амінокапронова кислота 5% 4 флак	19,20

Дані щодо ефективності ветеринарних заходів представлені в таблиці 7.

Витрати на ветеринарні послуги та препарати, використані для лікування однієї тварини за схемою №1 (Вв(1)) на курс лікування вираховували за формулою:

$$Вв(1) = Вв1 + Вв2 + Вв3 + Вв4 + Вв5 + Вв6 + Вв7 + Вв8 + Вв9 + Вв10 + Вв11,$$

де:

Вв1 – вартість розчину натрію хлориду 0,9%, грн.;

Вв2 – вартість розчину «Реосорбілакт», грн.;

Вв3 – вартість розчину глюкози, грн.;

Вв4 – вартість препарату «Циклоферон», грн.;

Вв5 – вартість препарату «Аспаркам», грн.;

Вв6 – вартість препарату «Фармазин», грн.;

Вв7 – вартість клінічного огляду тварини, грн.;

Вв8 – вартість повторного клінічного огляду тварини, грн.;

Вв9 – вартість загального аналізу крові, грн.;

Вв10 - вартість препарату «Катозал», грн.;

Вв11 – вартість експрес-тесту, грн.

$$Вв(1) = 25 + 30 + 25 + 71,20 + 0,84 + 15 + 75 + 35 + 150 + 4,65 +$$

$$400 = 831,69 \text{ грн.}$$

Витрати на ветеринарні послуги та препарати, використані для лікування однієї тварини за схемою №2 (Вв(2)) на курс лікування вираховували за формулою:

$$B_{в(2)} = B_{в1} + B_{в2} + B_{в3} + B_{в4} + B_{в5} + B_{в6} + B_{в7} + B_{в8} + B_{в9} + B_{в10} + B_{в11},$$

де:

$B_{в1}$  – вартість розчину натрію хлориду 0,9%, грн.;

$B_{в2}$  – вартість розчину «Регідрон», грн.;

$B_{в3}$  – вартість препарату «Гіскан», грн.;

$B_{в4}$  – вартість препарату «Інтерферон», грн.;

$B_{в5}$  – вартість препарату «Вікасол», грн.;

$B_{в6}$  – вартість препарату «Кламоксил», грн.;

$B_{в7}$  – вартість клінічного огляду тварини, грн.;

$B_{в8}$  – вартість повторного клінічного огляду тварини, грн.;

$B_{в9}$  – вартість загального аналізу крові, грн.;

$B_{в10}$  – вартість препарату «Дексаметазон», грн.;

$B_{в11}$  – вартість препарату «Церукал», грн.;

$B_{в12}$  – вартість препарату «Но-шпа», грн.;

$B_{в13}$  – вартість препарату «Альмагель», грн.;

$B_{в14}$  – вартість препарату «Сульфокамфокаїн», грн.;

$B_{в15}$  – вартість експрес-тесту, грн.

$$B_{в(2)} = 25 + 30 + 72,00 + 7,59 + 1,45 + 1,96 + 75 + 35 + 150 + 10,50 + 36,60 + 11,70 + 16,58 + 3,20 + 400 = 876,58 \text{ грн.}$$

Отже, сума витрат на ветеринарні заходи ( $B_{в}$ ) в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» при лікуванні хворих на інфекційний ринотрахеїт котів за першою схемою склала 831,69 грн., а за другою схемою – 876,58 грн.

Питома величина економічного збитку в розрахунку на одну захворілу тварину при лікуванні за обома схемами склала:

$$(K_{зб}) = 831,69 + 876,58 = 1708,27 : 2 = 854,135 \text{ грн.}$$

Попереджений збиток –  $P_3$  – це попереджені можливі витрати при хворобах тварин різної етіології в результаті проведення планових чи вимушених ветеринарних заходів із застосуванням більш сучасних засобів [16].

Коефіцієнт можливого захворювання ( $K_3$ ) собак на парвовірусний ентерит визначали шляхом ділення числа захворілих тварин ( $M_3$ ) на загальне число сприйнятливих тварин ( $M_c$ ):  $K_3 = M_3 : M_c = 42 : 500 = 0,084$ .

Попереджений економічний збиток ( $P_{33}$ ) внаслідок профілактики парвовірозу собак у місті Полтава в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» вираховували за формулою:

$$P_{33} = (M_{cp} \times K_3 - M_{3r}) \times K_{3b}, \text{ де}$$

$M_{cp}$  – кількість сприйнятливих тварин, гол.

$K_3$  – коефіцієнт можливого захворювання тварин.

$M_{3r}$  – кількість захворілих тварин, гол.

$K_{3b}$  – питома величина економічного збитку із розрахунку на одну захворілу тварину, грн;

$$P_{33} = (500 \times 0,084 - 42) \times 854,13 = 7174,69 \text{ грн.}$$

Розрахунок вартості профілактики парвовірусного ентериту собак.

У ветеринарному сервісі «Doctor Vet» для профілактики парвовірусного ентериту собак використовували такі види вакцин: Нобівак®ДНРРІ, який застосували 163 тваринам, Дурамун Плюс 5/Л4 провели щеплення 140 собакам та Вангард Плюс 5/Л було щеплено 123 собаки. Вартість вакцинації представлена у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9.

Вартість вакцин, що використовуються для профілактики парвовірусного ентериту в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet».

Назва вакцини	Вартість однієї вакцини	Кількість вакцин для повного курсу вакцинації 1 цуценя 3-х місяців	Вартість повного курсу вакцинації 1 цуценя 3-х місяців	Кількість вакцин для повного курсу вакцинації 1 собаки до 1 року.	Вартість повного курсу вакцинації 1 собаки до 1 року.
Нобівак®DHPPI	140грн	2 дози	280 грн.	3 дози	420 грн.
Дурамун Плюс 5/Л4	167грн	2 дози	334 грн.	3 дози	501 грн.
Вангард Плюс 5/Л	158грн	2 дози	316 грн.	3 дози	474 грн.

Витрати на ветеринарні послуги та препарати, використані для повного курсу профілактики парвовірусного ентериту вакциною Нобівак®DHPPI (Вв(1) однієї собаки віком до 1 року вираховували за формулою:

$$Вв(1) = Вв1 + Вв2 + Вв3, \text{ де:}$$

Вв1 – первинного клінічного огляду тварини, грн.;

Вв2 – вартість повторного клінічного огляду тварини, грн.;

Вв3 – вартість трьох доз вакцини, грн.;

$$Вв(1) = 75 + 35 + 35 + 420 = 565 \text{ (грн).}$$

Витрати на ветеринарні послуги та препарати, використані для повного курсу профілактики парвовірусного ентериту вакциною Дурамун Плюс 5/Л4 (Вв(2) однієї собаки віком до 1 року вираховували за формулою:

$$Вв(2) = Вв1 + Вв2 + Вв3, \text{ де:}$$

Вв1 – первинного клінічного огляду тварини, грн.;

Вв2 – вартість повторного клінічного огляду тварини, грн.;

Вв3 – вартість трьох доз вакцини, грн.;

$$Вв(2) = 75 + 35 + 35 + 501 = 646 \text{ (грн).}$$

Витрати на ветеринарні послуги та препарати, використані для повного курсу профілактики парвовірусного ентериту вакциною Вангард Плюс 5/Л (Вв(3) однієї собаки віком до 1 року вираховували за формулою:

$$Вв(3) = Вв1 + Вв2 + Вв3, \text{ де:}$$

Вв1 – первинного клінічного огляду тварини, грн.;

Вв2 – вартість повторного клінічного огляду тварини, грн.;

Вв3 – вартість трьох доз вакцини, грн.;

$$Вв(1) = 75 + 35 + 35 + 474 = 619 \text{ (грн).}$$

Отже, сума витрат на ветеринарні заходи та препарати, використані для повного курсу профілактики парвовірусного ентериту вакциною Нобівак®DHPPI (Вв(1) однієї собаки віком до 1 року склала 565 грн, вакциною Дурамун Плюс 5/Л4 (Вв(2) склала 646 грн а вакциною Вангард Плюс 5/Л (Вв(3) склала 619 грн.

Питома величина економічного збитку в розрахунку на одну твариру при профілактиці парвовірусного ентериту трьома видами вакцин склала:

$$(Кзб) = 565 + 646 + 619 = 1830 : 3 = 610 \text{ грн.}$$

Попереджений збиток –  $П_3$  - це попереджені можливі витрати при хворобах тварин різної етіології в результаті проведення планових чи вимушених ветеринарних заходів із застосуванням більш сучасних засобів [16]. Коефіцієнт можливого захворювання ( $К_з$ ) собак на парвовірусний ентерит визначали шляхом ділення числа захворілих тварин ( $М_з$ ) на загальне число сприйнятливих тварин ( $М_с$ ):  $К_з = М_з : М_с = 42 : 500 = 0,084$ .

Попереджений економічний збиток ( $П_3$ ) внаслідок профілактики парвовірозу собак у місті Полтава в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» вираховували за формулою:

$$П_3 = (М_{ср} \times К_з - М_{зр}) \times К_зб, \text{ де}$$

$М_{ср}$  – кількість сприйнятливих тварин, гол.

$К_з$  – коефіцієнт можливого захворювання тварин.

Мзр – кількість захворілих тварин, гол.

Кзб – питома величина економічного збитку із розрахунку на одну захворілу тварину, грн;

$$Пз_3 = (600 \times 0,084 - 42) \times 610 = 5124 \text{ грн.}$$

## **2.5. Обговорення результатів власних досліджень**

Результати проведеного нами епізоотологічного аналізу свідчать про те, що місто Полтава є неблагополучним щодо парвовірусного ентериту собак. Отже, за період 2019 – 2021 років в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» міста Полтава у 2019 році було таких випадків зареєстровано 45, за 2020 рік – 48, а за 2021 рік – 42 випадки захворювання собак на парвовірусний ентерит.

Захворювання реєструвались у породистих собак у віці від 2,5 до 8 місяців і перебігало в ентеритній формі

У період з 01.06.2020 по 01.06.2021 рр хворих на парвовіроз тварин реєстрували майже кожного місяця, всього за рік – 42 випадки.

Впродовж року найбільша інтенсивність захворювання припадала на весняний період – 49,9%, а найменше у зимовий період – 7,08%. Восени реєстрували 9,46% захворювань у собак, а влітку – 33,24%. Було з'ясовано, що із загальної кількості захворівших собак, 14 були вакциновані проти парвовірусного ентериту.

Симптоми у всіх собак були характерними для парвовірозу. У тварин спостерігалось пригнічення, погіршення апетиту, підвищення температури, зневоднення, блювання та діарея з домішками крові зв специфічним запахом.

Дослідження крові за даного захворювання встановило, що кількість еритроцитів коливається від 2,6-4,63 Т/л, лейкоцитів – 1,5-10,4 Г/л, рівень гемоглобіну – 180-220 г/л. У хворих тварин розвивається відносна нейтрофілія зі зрушенням ядра вліво – до появи юних (1,5 %) і збільшення числа паличкоядерних клітин, у середньому, в 2,7 раз, а сегментоядерних – на 8 %.

Кількість лімфоцитів зменшується в 1,8 раз, еозинофілів – в 5,4, моноцитів – у 2,5 раз.

Для лікування собак хворих на парвовірусний ентерит застосували препарати за схемами, які були представлені в розділі матеріали та методи. Собак лікували за двома схемами лікування та порівнюючи їх результативність, тривалість лікування та економічну складову. Застосовані нами дві схеми лікування були спрямовані на комплексне лікування хворих собак, тобто не лише на усунення симптомів, а й знищення етіологічного фактора та підтримку фізіологічного стану тварин. Друга схема лікування собак виявилася більш ефективною, бо тварини одужували всередньому за 7 діб, навідріз від першої групи, середній час лікування в якій виявився тривалішим на 1 добу. Загибель по другій схемі лікування склала 1 собака, але швидше за все це було пов'язане не з неефективністю схеми, а з тим, що власники тварин з запізненням звернулись за ветеринарною допомогою для хворих тварин.

Загальна сума витрат на ветеринарні заходи при лікуванні котів за схемою №1 із розрахунку на одну тварину склала 831,62 грн, а схемою № 2 – 876,58грн.

Питома величина економічного збитку із розрахунку на одну захворілу тварину при лікуванні за обома схемами склала 854,13 грн.

Для попередження виникнення парвовірозу та його ліквідації важливо враховувати біологічні особливості збудника інфекції. Зокрема, те, що вірус у зовнішнє середовище виділяється з фекаліями та блювотою [1, 15].

Для профілактики парвовірозу собак в Україні, зокрема у м. Полтаві, використовують наступні вакцини: Нобівак®DHPPL, Дурамун Плюс 5/Л4 та Вангард Плюс 5/Л, тому що їх вже тривалий час успішно застосовують у різних ветеринарних клініках.

Облік ефективності вакцинування проводили у спеціальних журналах, де фіксували вік тварин, дату щеплень, вакцину й фірму виробника. У таблиці №4

вказані вакцини, які застосовувались впродовж останніх трьох років (2019-2021рр.) для профілактики парвовірозу собак. Як видно із даних, приведених в таблиці №9, найбільш результативною виявилась вакцина Нобівак®DHPPI, MSD Animal Health, Нідерланди, ефективність якої склала 98,77%. Менш ефективними виявились вакцини Дурамун Плюс 5/Л4, Zoetis, США (97,85%) та Вангард Плюс 5/Л Zoetis, США (92,68%).

### **РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

Система управління охороною праці (СУОП) – це частина загальної системи управління організацією чи виробничими процесами [6].

Вона сприяє запобіганню професійних хвороб, нещасних випадків і небезпеки для третіх осіб, що виникають у процесі господарювання [6].

СУОП включає комплекс взаємопов'язаних заходів для виконання вимог законодавчих і нормативно-правових актів з охорони праці [6].

Головною метою управління охороною праці є створення здорових та безпечних умов праці, також покращення виробничого побуту та запобігання травматизму і професійних захворювань [22].

Основними завданнями державного управління охороною праці є:

- професійний добір працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки, з відповідним станом здоров'я і психофізичними показниками;
- постійне навчання і пропаганда знань з охорони праці;
- підтримання у справному та безпечному стані будівель, обладнання та технологічних процесів;
- забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту;
- створення нормативних санітарно-гігієнічних умов праці;
- створення оптимального режиму праці і відпочинку [11].

СУОП повинна постійно удосконалюватися [26].

Висновки результатів ефективності аналізу СУОП офіційно документуються і передаються відповідальній особі, яка відповідає за конкретний елемент управління охороною праці для прийняття відповідних заходів [26].

План заходів удосконалення СУОП у ветеринарному сервісі «Doctor Vet» у м. Полтава, включає в себе:

- проведення навчання з підвищення кваліфікації працівників клініки;
- застосування отриманих знань та вмінь на практиці;
- чітке затвердження обов'язків та функцій для кожного працівника;
- постійне проведення психологічної роботи з працівниками клініки для того, щоб вони аналізували і враховували свої дії з точки зору їх безпечного виконання;
- здійснення сертифікації центрами стандартизації, метрології і сертифікації та відділами УкрСЕПРО.

В умовах ветеринарного сервісу проводять інструктажі з охорони праці.

Перед початком трудової діяльності спеціаліст ветеринарної медицини проходить вступний інструктаж. Головний лікар проводить працівникам первинний інструктаж, а повторний проводиться 1 раз у 6 місяців на робочому місці. Позаплановий інструктаж проводять при введенні нового обладнання, або при порушенні правил з техніки безпеки. Працівник, який пройшов вступний інструктаж ставить свій підпис у журналі реєстрації вступного інструктажу. Інші інструктажі реєструються у журналі реєстрації інструктажів з охорони праці.

На сьогоднішній день нараховується більше 100 діючих негативних факторів [11].

Аналіз і моделювання потенційних виробничих небезпек та небезпечних ситуацій у ветеринарній медицині проводять за наступною схемою:

1. Реєструють джерела виробничих небезпек;
2. Визначають види шкідливих та небезпечних чинників;
3. Аналізують, за яких умов небезпечні чинники можуть безпосередньо діяти на працівника;
4. Для усунення умов виникнення небезпек розробляють спеціальний комплекс організаційно-технічних заходів [11].

Ветеринарний лікар щоденно контактує з небезпечними і шкідливими факторами. Наприклад, до ветеринарної клініки може поступити тварина з

зооантропонозним захворюванням (сказ, лептоспіроз, трихофітія та інші). Працівники можуть травмуватися хірургічними інструментами, голками та іншим. При ненадійній фіксації тварини можуть вкусити чи подряпати. При роботі з хімічними речовинами необхідно дотримуватися правил роботи з ними та індивідуального захисту (спецодяг, маска, захисні окуляри, гумові рукавиці).

Для забезпечення безпечних умов праці мікроклімат має відповідати нормам. Температура повітря в приміщенні повинна коливатися в межах 18-22°C. Відносна вологість повинна складати 40-60%, а швидкість руху повітря - 0,1-0,2 м/с, освітлення – 200-300 ЛК. Всі показники записуються у відповідні журнали з обліку мікроклімату [11].

Пожежна безпека. Приміщення ветеринарної клініки повинно бути забезпечене автоматичною пожежною сигналізацією та вогнегасником [3].

Для попередження пожеж забороняється наступне: користуватися несправними електричними приладами, порушувати електропроводку, розетку, електровимикачі, зберігати легкозаймисті, вибухонебезпечні речовини без дотримання правил безпеки [28].

Надзвичайна ситуація визнається тоді, коли є загроза загибелі людей чи порушення їх умов життєдіяльності, та заподіює значних економічних збитків та погіршення стану довкілля [28].

Як приклад надзвичайної ситуації, може виникнути пожежа у приміщенні стоматологічної клініки, яка знаходиться в одному будинку, що і ветеринарний сервіс «Doctor Vet». Це може призвести до займання всього будинку.

Висновок про стан охорони праці в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» м. Полтава: стан охорони праці відповідає усім вимогам під час надзвичайних ситуацій, працівники закладу забезпечені засобами індивідуального захисту під час роботи з тваринами, під час виникнення пожеж, аварійних ситуацій, несправності обладнання.

Рекомендації з покращення стану охорони праці у ветеринарному сервісі:

1. Скласти перспективний план з охорони праці на наступні 3 роки.
2. Провести навчання працівників з охорони праці.
3. Провести заплановану атестацію робочих місць праці.
4. Ввести заохочення у вигляді премій за сумлінне виконання правил з техніки безпеки.
5. Провести технічний огляд обладнання, що використовується у закладі.

## РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна експертиза – це вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, екологічно-експертних формувань та громадян [46].

Мета екологічної експертизи – запобігання та недопущення негативного антропогенного впливу на стан природнього середовища та здоров'я людей [26].

Екологічна експертиза у галузі регулюється Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1264-12) та іншими актами законодавства України [46].

Завданням екологічної експертизи є, насамперед, визначення ступеня екологічного ризику та безпеки діяльності, яка запланована. Екологічна експертиза встановлює відповідності вимог самих об'єктів екологічного законодавства, будівельних норм та правил. Також завданням експертизи є правильна організація комплексної, науково обґрунтованої оцінки об'єктів. Експертиза встановлює та оцінює ефективність, повноту, обґрунтованість заходів, що стосуються охорони навколишнього середовища [46].

Ветеринарна екологія забезпечує отримання екологічно чистих продуктів харчування для людей, кормів для тварин так сировини для переробної промисловості [25].

Завданням ветеринарної екології є:

- охорона здоров'я людей та тварин;
- отримання екологічно чистої продукції тваринництва;
- збереження цінних генотипів порід тварин;
- мінімізація викидів газів в атмосферу;
- правильне знешкодження відходів [25].

Ветеринарний сервіс «Doctor Vet» у м. Полтава розташований в дев'ятиповерховому будинку у підвальному приміщенні.

Централізоване водопостачання клініки забезпечує ПАТ «Полтававодоканал».

Опалення клініки централізоване, забезпечується Полтавським обласним комунальним виробничим підприємством теплового господарства «Полтаватеплоенерго».

При вході у приміщення ветеринарного сервісу знаходиться дезкилимоч, що просочений 0,5% водним розчином дезінфектанту «Екоцид».

Згідно ветеринарно-санітарним вимогам, після прийому кожної тварини проводиться дезінфекція маніпуляційного столу 0,1% водним розчином дезінфектанту «Екоцид». За необхідності проводять ретельне прибирання навколишньої території та приміщень, де вона знаходилася. На початку та в кінці робочого дня проводиться вологе прибирання приміщень.

Контроль якості дезінфекції не проводять.

Декілька разів на день проводиться кварцювання приміщень.

Хірургічні інструменти замочують у 2% мильному розчині на 15-30 хв., ретельно миють та промивають проточною водою. Після просушування інструменти стерилізують у сухожаровій шафі. Відпрацьовану рідину зливають у загальний каналізаційний люк.

Використані шприци, ампули, флакони, бинти, леза, залишки препаратів, системи для інфузій викидають у целофановому пакеті у міський сміттєвий контейнер. Сміттєві урни знаходяться поруч з ветеринарним сервісом. Сміття вивозить міська служба.

Лабораторні дослідження крові, сечі проводяться в приймальному приміщенні, що обладнане активною вентиляцією.

У випадку загибелі тварин трупи вивозить підприємство КАТП-1628, що знаходиться за адресою вул. Кагамлика, 84 м. Полтава. Трупи тварин захоронюють на міському скотомогильнику, що знаходиться біля с. Розсошенці.

Висновки та пропозиції:

1. Необхідно створити окрему каналізаційну мережу. Це допоможе попередити ризики поширення інфекційних хвороб тварин, які можуть бути спільними для людини і тварини.
2. Виділити окреме приміщення для проведення лабораторних досліджень.
3. Проводити контроль якості дезінфекції.

## ВИСНОВКИ

1. За період 2019 – 2021 років в умовах ветеринарного сервісу «Doctor Vet» міста Полтави було зареєстровано 135 хворих на парвовірусний ентерит собак. За 2019 рік таких випадків зареєстровано 45, за 2020 рік – 48, а за 2021 рік – 42 випадки.
2. Захворювання реєструвались у породистих собак у віці від 2,5 до 8 місяців і перебігало в ентеритній формі. Більшість собак, що захворіли, не були щеплені від парвовірусного ентериту.
3. Впродовж року найбільше випадків даного захворювання виникало у весняний період – 49,9%, а найменше у зимовий період – 7,08%. Восени реєстрували 9,46% захворювань у собак, а влітку – 33,24%.
4. Застосована нами друга схема лікування собак виявилася більш ефективною, бо тварини одужували всередньому за 7 діб, на відміну від першої групи, середній час лікування в якій виявився тривалішим на 1 добу.
5. При порівняльній оцінці профілактичної ефективності вакцин було встановлено, що застосування вакцини Нобівак ДНРРІ, розроблена компанією «Intervet Animal Health» Нідерланди, є найбільш ефективним.