

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
В.о. зав. кафедри епізоотології та
інфекційних хвороб тварин
доцент Володимир ЗАЖАРСЬКИЙ
“ _____ ” _____ 2022 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ
ЗАХОДИ ЗА ЧУМИ М'ЯСОЇДНИХ У СОБАК В УМОВАХ
ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «ВЕЛЕС» ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ-ПІДПРИЄМЦЯ
«ПЕРЕТЯТЬКО О.В.» МІСТА ДНІПРО**

26.03 – ДР. 0761 22 04 15. 054. ПЗ

Здобувачка вищої освіти _____ Надія ПАСІЧНИК

Керівник дипломної роботи
канд. вет. наук, доцент _____ Наталія АЛЕКСЄЄВА

Консультанти:
з охорони праці
у ветеринарній медицині
канд. с.-г. наук, доц. _____ Валентина САПРОНОВА

з економічних питань
канд. вет. наук, доц. _____ Володимир ЗАЖАРСЬКИЙ

Дніпро – 2022

ЗМІСТ

	стор.
РЕФЕРАТ	3
АНОТАЦІЯ	4
ВСТУП	5
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Характеристика збудника	7
1.2. Епізоотологічні особливості	9
1.3. Патогенез чуми м'ясоїдних у собак	10
1.4. Клінічні ознаки та перебіг чуми м'ясоїдних у собак	13
1.5. Патологоанатомічні зміни за чуми м'ясоїдних у собак	16
1.6. Діагностика чуми м'ясоїдних у собак	18
1.7. Лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних	21
1.8. Профілактичні заходи за чуми м'ясоїдних	23
2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	26
2.1. Матеріали і методи досліджень	26
2.2. Характеристика клініки ветеринарної медицини «Велес»	28
2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз	33
2.3.1. Визначення епізоотичного стану зони обслуговування ветеринарної клініки «Велес»	33
2.3.2. Порівняльний аналіз клінічного стану здорових собак та хворих на чуму м'ясоїдних	39
2.3.3. Визначення терапевтичної ефективності лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних в умовах ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.»	43
2.4. Розрахунок економічної ефективності лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних в умовах ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.»	48
3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ	55
3.1. Аналіз стану охорони праці у ветеринарній клініці «Велес»	55
3.2. Аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів	54
3.3. Пожежна безпека	55
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	59
ДОДАТКИ	65

РЕФЕРАТ

Дипломна робота Пасічник Н.А. на тему «Особливості діагностики та лікувально-профілактичні заходи за чуми м'ясоїдних у собак в умовах ветеринарної клініки «Велес» фізичної особи-підприємця «Перетяцько О.В.» міста Дніпро» виконана об'ємом 65 сторінок друкованого тексту, містить 7 таблиць, 7 рисунків, 4 додатки. В ній опрацьовано і процитовано 55 літературних джерела, за результатами виконання дипломної роботи складено 4 загальних висновки.

Здобувачка вищої освіти Пасічник Н.А. була доповідачем на Всеукраїнської науково-практичної конференції «Ветеринарна медицина: сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та продовольчої безпеки», що відбулася 9-10 червня 2022 року на базі Поліського національного університету (*додаток 1*), результати науково-дослідної роботи впроваджені та використовуються фахівцями ветеринарної клініки «Велес» (*додаток 2*).

Об'єкт дослідження: собаки, хворі на чуму м'ясоїдних.

Предмет дослідження: епізоотичний стан, інфекційний процес, експрес-діагностика, схеми лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних, профілактичні заходи.

Епізоотичний стан зони обслуговування клініки ветеринарної медицини ФОП «перетяцько О.В.» міста Дніпро є неблагополучним по захворюванню собак на чуму м'ясоїдних. У собак, хворих на чуму м'ясоїдних реєстрували тільки змішані клінічні форми перебігу, з переважанням ознак ураження центральної нервової системи, у порівнянні із клінічно здоровими показники температури, пульсу та дихання вище на 1,75 °С, 21 уд. /хв. та 7,5 дих.рухів / хв. відповідно.

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота Пасічник Н.А. на тему «Особливості діагностики та лікувально-профілактичні заходи за чуми м'ясоїдних у собак в умовах ветеринарної клініки «Велес» фізичної особи-підприємця «Перетяцько О.В.» міста Дніпро».

Епізоотичний стан зони обслуговування клініки ветеринарної медицини «Велес» міста Дніпро є неблагополучним по захворюванню собак на чуму м'ясоїдних. Дані комплексної діагностики з урахуванням анамнезу, особливостей клінічного прояву та експрес-методів (імунохроматографічного, ПЛР), дозволили обґрунтувати діагноз на чуму м'ясоїдних, яка реєстрували тільки змішані клінічні форми перебігу, з переважанням ознак ураження центральної нервової системи; запропонувати лікувальні та профілактичні заходи.

Ключові слова: чума м'ясоїдних у собак, епізоотичний стан, обґрунтування діагнозу, терапевтичні схеми, профілактика.

SUMMARY

Thesis of Pasichnyk N.A. on «Peculiarities of diagnostics and treatment-prevention measures for Canide distemper in dogs in the clinic of veterinary medicine «Veles» of a natural person-entrepreneur «Peretyatko O.V.» the city of Dnipro».

The epizootic condition of the service area of the veterinary clinic «Veles» in Dnipro is unfavorable for Canide distemper. Data of complex diagnostics taking into account the anamnesis, features of clinical manifestation and express methods (immunochromatographic, PCR), allowed to substantiate the diagnosis of Canide distemper, which registered only mixed clinical forms, with a predominance of signs of central nervous system damage; offer treatment and prevention measures.

Key words: Canide distemper of dogs, epizootic condition, substantiation of diagnosis, therapeutic schemes, prevention.

ВСТУП

Чума м'ясоїдних – вірусна контагіозна хвороба, що характеризується підвищенням температури тіла, катаральним запаленням слизових оболонок, ураженням дихального, травного, сечовивідного трактів та нервової системи [10, 14, 21, 47, 50].

Чума м'ясоїдних – одне із найпоширеніших захворювань собак у різних країнах світу. З моменту відкриття збудника хвороби і до сьогодні у багатьох країнах світу продовжується робота по вивченню біологічних властивостей *Canide distemper virus*, епізоотологічних особливостей, механізмів розвитку і перебігу *CDV*-інфекції. Попри досягнуті успіхи, до сьогодні тривають наукові дослідження присвячені питанням ранньої діагностики, ефективної терапії та специфічної профілактики чуми м'ясоїдних у собак [5, 17, 29, 32, 41, 42, 44, 45].

Практика показує, що господарі домашніх тварин звертаються до установ ветеринарної медицини, як правило, в період яскравого прояву клінічних ознак *CDV*-інфекції і фахівці ветеринарної медицини приступають до лікування, не маючи усіх результатів лабораторного діагнозу, так як собака потребує швидкої допомоги. Чим правильніше підібрана схема лікування собак на *Canide distemper*, тим більша вірогідність позитивного результату, оскільки на тлі імунодефіциту починають активізуватися збудники опортуністичних інфекцій ускладнюючи перебіг захворювання. Найбільш перспективними напрямками профілактики та лікування *Canide distemper* є блокування або гальмування репродукції *Paramyxoviridae* в осередку ураження, а також зниження рівня вірусемії за допомогою вискоєфективних інгібіторів розмноження *Canide distemper virus* та стимуляції імунної реакції організму за допомогою специфічних вакцинних препаратів, а також неспецифічних

імуностимуляторів. Крім того не втрачають актуальності питання клінічного прояву *CDV*-інфекції, сучасних експрес-методів діагностики, а також лікувально-профілактичних заходів за чуми м'ясоїдних у собак [2, 7, 16, 21, 33, 46].

Мета роботи: навчитися встановлювати обґрунтований діагноз на чуму м'ясоїдних у собак та запропонувати ефективні лікувально-профілактичні заходи.

Завдання:

1. Визначити епізоотичний стан зони обслуговування приватної клініки ветеринарної медицини «Велес» міста Дніпро.

2. Встановити обґрунтований діагноз на чуму м'ясоїдних з порівняльним аналізом клінічного стану собак хворих на чуму м'ясоїдних та клінічно здорових.

3. Визначити терапевтичну ефективність лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних в умовах приватної клініки ветеринарної медицини «Велес» та запропонувати профілактичні заходи.

4. Провести аналіз економічної ефективності ветеринарних заходів за чуми м'ясоїдних в умовах приватної клініки ветеринарної медицини «Велес».

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Характеристика збудника

Вірус чуми собак (*Canide distemper virus* - *CDV*) є представником роду *Morbillivirus* сімейства *Paramyxoviridae* і тісно пов'язаний з іншими парамиксовірусами. *Canide distemper virus* має відносно великий змінний діаметр (від 150 до 250 нм) з одноланцюговою негативною РНК, яка міститься у нуклеокапсиді спіральної симетрії. Він оточений ліпопротеїновою оболонкою, що походить від клітинної мембрани та містить білки: *H* (білок приєднання), *F* (білок злиття) [17, 38, 42, 49].

Взаємодія *Canide distemper virus* з клітинами господаря була з'ясована, щоб пояснити різноманітність прояву *CDV*-інфекції. Молекула активації сигнальних лімфоцитів (*SLAM* або *CD 150*) є мембранним глікопротеїном і клітинним рецептором для морбілівірусів, який експресується на поверхні клітин імунної системи, включаючи незрілі тимоцити, активовані лімфоцити та моноцити та зрілі дендритні клітини. Вірулентний *CDV* селективно зв'язується з *SLAM* на цих імунних клітинах за допомогою білків *H* і *F*, забезпечуючи швидке поширення в лімфоїдних тканинах. Імуносупресія виникає не тільки внаслідок вірусно-індукованого цитолізу, а й тому, що вірулентний *CDV* інгібує інтерферон (IFN) і цитокінові реакції лімфоїдних клітин за допомогою експресії Р-гена білків вірулентності *V* і *C*. У головному мозку *Canide distemper virus* зв'язується з *NED* рецептором індукуючи персистуючу інфекцію. У відповідь на гостру *CDV*-інфекцію в імунних клітинах собаки відбувається активація *SLAM*, які проникають в центральну нервову систему (ЦНС) та додатково посилюючи реплікацію вірусу в мозку. На відміну від вірулентного *Canide distemper virus*, адаптовані до клітин *Vero-cell* вакцинні штами мають нижчу патогенність і

зв'язуються з гепариноподібними клітинними рецепторами, які знаходяться в неімунних клітинах. Оскільки ці клітини не мають відповідного рецептора, вірулентний *CDV* погано росте на клітинних лініях *Vero*, що ускладнює лабораторну ізоляцію. Крім того, вірулентні штами *Canide distemper virus* можуть викликати хронічні персистуючі внутрішньоклітинні інфекції з ураженням центральної нервової системи, викликаючи зниження клітинного злиття та цитолізу. Вакцинні штами *Onderstepoort*, які легко розмножуються *in vitro*, мають різну структуру *F*-білка і викликають інтенсивне злиття клітин, що призводить до цитолізу. Збільшення реплікації та вивільнення вірусу з клітин призводить до імунної відповіді з утворення антитіл та елімінації вакцинного вірусу або ослабленою інфекцією. Навпаки, знижена експресія *F*-гена та вивільнення вірулентних штамами *Canide distemper virus* призводить до персистенції вірусу та нейроінвазії із відстроченим початком прояву ознак ураження центральної нервової системи [14, 25, 37, 41].

Не дивлячись на незначні генетичні варіації, ізоляти *Canide distemper virus* серологічно однорідні. Проте різні штами відрізняються за вірулентністю, що впливає на тяжкість та ступінь клінічно вираженого захворювання. Деякі ізоляти, такі як штами *Snyder Hill*, *A75/17* та *R252*, є високовірулентними та нейротропними. Штам *Snyder Hill* викликає поліоенцефаломієліт, тоді як два останніх викликають демієлінізацію [4, 29, 32, 45, 51].

Canide distemper virus сприйнятливий до ультрафіолету та надзвичайно чутливий до нагрівання і висихання, руйнується при температурах від 50 °C до 60 °C упродовж 30 хвилин. У патологічному матеріалі (виділеннях хворих) виживає щонайменше годину при 37 °C і три години при 20 °C. За температур від 0 °C до 4 °C він виживає в навколишньому середовищі протягом тижнів. Ліофілізація знижує лабільність вірусу і є чудовим засобом його збереження при виготовленні комерційної вакцини та лабораторного використання. Як

оболонковий вірус, він чутливий до ефіру і хлороформу, 0,5 % розчину формаліну, 0,75 % розчину фенолу [35, 44, 48].

1.2. Епізоотологічні особливості

Природними господарями *Canide distemper virus* є певні види м'ясоїдних, а інші види можуть бути інфіковані експериментально з різним ступенем сприйнятливості: у мишей і хом'яків спостерігалися ознаки ураження центральної нервової системи за внутрішньомозкової інокуляції; кролики і щури виявилися стійкими до парентерального зараження. Незважаючи на широкий спектр господарів, собаки є основним резервуаром для *Canide distemper virus* [4, 17, 34, 36].

Виділення вірусу відбувається через сім днів після експериментальної інокуляції. Найбільша кількість *Canide distemper virus* виділяється з респіраторним секретом, проте його можна виділити і з більшості інших тканин і виділень організму, включаючи сечу. *Canide distemper virus* може виділятися через 60-90 діб після зараження, хоча більш короткі періоди виділення є більш типовими. Контакт між нещодавно інфікованими тваринами за субклінічної форми або клінічно хворими підтримує вірус у популяції, а наявність неімунних собак допомагає забезпечити сприйнятливість популяції до *CDV*-інфекції. Хоча імунітет у собак до *Canide distemper* тривалий або довічний, він не є абсолютним після вакцинації. Собаки, які не отримують періодичну імунізацію, можуть втратити захист і заразитися після стресу, імуносупресії або контакту з хворими тваринами. На основі результатів серологічного обстеження рівень зараження вважається вищим, ніж рівень захворюваності, що відображає певний ступінь природного та вакцинного імунітету в загальній популяції собак. Багато сприйнятливих собак можуть хворіти субклінічно, але виділяти збудник з організму, не проявляючи ознак хвороби. Хоча більшість собак, що одужали від

Canide distemper повністю звільняються від *CDV*, проте у деяких він зберігається у центральній нервовій системі [5, 10, 19].

Частіше на *Canide distemper* хворіють цуценята у віці від трьох до шести місяців, що корелює з втратою материнських антитіл у цуценят після відлучення. Чим більша щільність популяції сприйнятливих тварин, тим більший ризик зараження, причому, тоді хворіють собаки будь якого віку. Саме там, де відбувається велика концентрація тварин, ризик перезараження за наявності латентно хворих тварин збільшується [21, 26, 43].

Підвищена сприйнятливість собак окремих порід до *Canide distemper* не доведена. Хоча, є повідомлення про те, брахіцефальні собаки мають меншу поширеність захворювання та нижчу смертність у порівнянні з доліхоцефальними породами. Одночасне інфікування *CDV* та *CAV*, може призвести до важкої пневмонії із великою смертністю у цуценят [14, 22].

1.3. Патогенез чуми м'ясоїдних у собак

Системна інфекція. За природного потрапляння *Canide distemper virus* в організм сприйнятливої тварини, він поширюється з крапельками аерозолу потрапляючи на епітелій верхніх дихальних шляхів, а через добу розмножується в тканинних мігруючих макрофагів, проникаючи до мигдаликів та бронхіальних лімфатичних вузлів. Через 48-96 годин після зараження кількість *Canide distemper virus* значно збільшується в мигдаликах, заглиблених і бронхіальних лімфатичних вузлах, залишаючись низькою в інших лімфоїдних органах. На 96-144 годину інфікування *Canide distemper virus* розмножується в лімфоїдних фолікулах селезінки, лімфатичній тканині шлунку і тонкого кишечника, мезентеріальних лімфатичних вузлах і клітинах Купфера у печінці. Поширена проліферація *Canide distemper virus* в лімфоїдних органах відповідає початковому підвищенню температури тіла та лейкопенії між третьою та

шостою добою інфікування. Лейкопенія в першу чергу проявляється в у вигляді лімфопенії та спричинена ураженням *Canide distemper virus* лімфоїдних клітин: Т- лімфоцитів та В-лімфоцитів [27, 52].

Подальше поширення *Canide distemper virus* в епітеліальних тканинах та тканинах центральної нервової системи на восьму – дев'яту добу відбувається гематогенно у вигляді клітинно-асоційованої вірусемії та залежить від гуморального та клітинно-опосередкованого імунного статусу собаки. Виділення вірусу з усіма секретами та екскретами організму починається під час колонізації епітелію, навіть у собак за субклінічної форми захворювання. За два тижні собаки інфіковані *Canide distemper virus*, що мають високий титр антитіл до *CDV* та клітинно-опосередкованою цитотоксичністю видаляють вірус з більшості тканин і не мають клінічних ознак захворювання. Специфічні антитіла (*IgG-CDV*) ефективно нейтралізують позаклітинно розташований *Canide distemper virus* та пригнічують його міжклітинне поширення [53].

У собак з середнім рівнем клітинно-опосередкованої імунної відповіді із затримкою титрів антитіл на дев'яту – чотирнадцяту добу після зараження відбувається поширення *Canide distemper virus* в епітеліальних тканинах, а клінічні ознаки зникають коли титр антитіл зростає та вивільнюється з більшості тканин організму, проте може тривалий час зберігатися в увеальних тканинах, кератиноцитах та нейронах [23, 54].

Патогенез реплікації та персистенції *Canide distemper virus* у кератиноцитах добре вивчено. Мікроскопічні зміни характеризуються гіперкератозом та паракератозом з утворенням везикул, пустул та тілець-включень. *Canide distemper virus*, проникаючи в кератиноцити у період віремії, викликає їх проліферацію, що призводить до гіперкератозу. Епідермальна локалізація збудника пов'язана з певними штамми *Canide distemper virus* «дикого» типу, що відображається в посиленій експресії цитокінів в інфікованих вірусом клітинах епідермісу стопи [21].

Перехворювання на *CDV*-інфекцію призводить до утворення тривалого імунітету і припиненням виділення *Canide distemper virus* з організму собаки. У послідуєчому може відбутися прорив імунітету, якщо собака піддається впливу високовірулентного штаму збудника або при ослаблені імунітету чи стресі [27, 39].

У собак з ослабленим імунітетом з дев'ятої по чотирнадцяту добу інфікування *Canide distemper virus* поширюється на багато тканин, включаючи шкіру, екзокринні та ендокринні залози, а також епітелій шлунково-кишкового тракту, дихальні, сечостатевої шляхи і зазвичай закінчується загибеллю. Ступінь патологічних змін залежить від штаму вірусу і може тривати декілька тижнів. Смертність у собак-гнотобіотиків прирівнюється до смертності природно-інфікованих тварин. Вторинні бактеріальні інфекції збільшують тяжкість клінічного захворювання та мають важливе значення за ускладненої ентеритної та респіраторної формах *Canide distemper* [3, 50].

Гостра *CDV*-інфекція викликає лімфоцитарний апоптоз, виснаження Т-клітин та імуносупресію [28, 40].

Нейроінвазія виникає за значного вірусного навантаження та залежить від ступеня імунної відповіді тварини. Якщо *Canide distemper virus* проникає в клітини нервової системи *CDV*-інфікованих собак, у них розвиваються мікроскопічні зміни ураження центральної нервової системи [53, 54].

Проникнення та розповсюдження *Canide distemper virus* у клітинах нервової системи відбувалися гематогенним і нейрогенним шляхом, що було встановлено за допомогою методу з флюоресцуючими антитілами [39, 47].

За гематогенного поширення *Canide distemper virus* проникає в паренхіму мозку через кровоносні судини на всьому протязі та депонується в периваскулярному просторі - спочатку в периваскулярних астроцитарних відростках центральної нервової системи, а потім у нейронах. Крім того *Canide*

distemper virus проникає у судинне сплетення де і реплікується в епітеліальних клітинах та може проникати в спинномозкову рідину [21, 40].

За нейрогенного поширення *Canide distemper virus* уражує нюхові нейрони в період високого рівня віремії та одночасної масивної реплікації в епітелії слизової оболонки дихальних шляхів, а не як наслідок інтраназального впливу вірусу. Під час цієї епітеліальної проліферації *Canide distemper virus* проникає в нейрони нюхових рецепторів і в нюхові нервові волокна, а звідти нюхову кору і потрапляє в лімбічну систему [47, 50].

Тип ураження та перебіг *CDV*-інфекції в центральній нервовій системі залежать від багатьох факторів, включаючи вік та імунокомпетентність тварини на момент зараження, нейротропних та імуносупресивних властивостей *Canide distemper virus* [21, 39, 54].

1.4. Клінічні ознаки та перебіг чуми м'ясоїдних у собак

Клінічні ознаки *Canide distemper* варіюються в залежності від вірулентності штаму, умов навколишнього середовища, віку собаки та імунного статусу. Більше п'ятдесяти відсотків випадків *CDV*-інфекції у собак мають субклінічний характер. Легкі форми клінічного захворювання також поширені і характеризуються млявістю, зниженням апетиту, лихоманкою та запаленням верхніх дихальних шляхів: двосторонні серозні виділення з очей і носа набувають слизово-гнійного характеру, крім того реєструється кашель та задуха. У багатьох собак за неускладненої *CDV*-інфекції проявляються клінічні ознаки, які важко відрізнити від етіологічного фактору інфекційного трахеобронхіту «вольєрного кашлю» [6, 39].

Генералізована форма *Canide distemper* може виникнути у собак будь-якого віку, але найчастіше уражує невакцинованих цуценят у віці від 12 до 16 тижнів, які втратили материнські антитіла або молодших цуценят з

недостатньою концентрацією материнських антитіл. Початкова лихоманкова реакція за природного зараження залишається непоміченою. Першою ознакою *CDV*-інфекції є незначний, серозно-гнійний кон'юнктивіт, який супроводжується упродовж декількох днів сухим кашлем, який швидко стає вологим і продуктивним. Під час аускультатії можна почути посилення нижніх дихальних звуків в ділянці грудної клітки. Депресія та анорексія у хворих на *CDV*-інфекцію собак супроводжуються блювотою, яка зазвичай не пов'язана з прийомом їжі. Згодом розвивається діарея, тенезми та інвагінації. Сильне зневоднення та виснаження можуть бути результатом адипсії та втрати рідини. Хворі собаки, за відсутності ефективної терапії можуть раптово загинути від системної *CDV*-інфекції [9, 40].

Шкірна форма *Canide distemper* у цуценят рідко пов'язана із захворюванням центральної нервової системи та характеризується розвитком везикулярного або пустульозного дерматиту, тоді як у дорослих собак, у яких розвивається гіперкератоз носа і пальців, зазвичай виникають різні неврологічні ускладнення [19, 47].

Нервова форма *Canide distemper*: неврологічні ознаки зазвичай проявляються через один – три тижні після одужання за системного захворювання, у інших – збігаються з мультисистемними захворюваннями та значно рідше – виникають через тижні або місяці після одужання. У дорослих собак або собак з середнім рівнем напруженості імунітету, які раніше були вакциновані, можуть раптово розвинути неврологічні ознаки, які поступово прогресують [27, 50].

Неврологічні ускладнення за *Canide distemper* є найбільш значущими факторами, що впливають на прогноз та одужання собак та різняться залежно від зони ураження центральної нервової системи. Гіперестезія та ригідність шийного відділу або параспинальна ригідність можуть бути виявлені у деяких

собак внаслідок запалення менінгеальних залоз, хоча зазвичай переважають паренхіматозні, а не менінгеальні ознаки [38, 53].

У молодих цуценят, інфікованих *Canide distemper virus* трансплацентарно, можуть виникнути неврологічні ознаки протягом перших чотирьох – шести тижнів життя. Залежно від терміну вагітності, на якому відбулося зараження на *Canide distemper*, можуть реєструватися аборти, мертвонародження або народження слабких цуценят. Цуценята, інфіковані *Canide distemper virus* внутрішньоутробно можуть страждати від постійних імунodefіцитів через пошкодження первинних лімфоїдних елементів [9, 47].

Новонароджені цуценята інфіковані *Canide distemper virus* до прорізування постійних зубів, можуть мати серйозні пошкодження емалі, дентину або коренів зубів. Емаль або дентин мають специфічні вади, так у дорослих собак гіпоплазія емалі за наявності неврологічних ознак *CDV*-інфекції або за їх відсутності – патогномонічна ознака раніше перенесеної *CDV*-інфекції [39, 52].

У новонароджених першого тижня життя гнотобіотичних цуценят розвивається вірус-індукована кардіоміопатія після експериментального зараження *Canide distemper virus*, що клінічно проявляється задихом, депресією, анорексією, колапсом і прострацією на чотирнадцяту - вісімнадцяту добу інфікування [6, 50].

У молодих собак, що ростуть за *CDV*-інфекції розвиваються ураження довгих кісток - метафізарний остеосклероз. Частіше хворіють собаки великих порід у віці від трьох до шести місяців. Крім того, собаки з ревматоїдним артритом мали високий рівень антитіл до *Canide distemper virus* у сироватці та синовіальній рідині порівняно з собаками із запальним та дегенеративним артритом [19, 27].

У собак із *CDV*-енцефаломієлітом часто спостерігають ознаки ураження очей, починаючи з легкоперебігаючого переднього увеїту, який майже не

помітний та яскраво виражених ознак ураження зорового нерву з сітківкою очей. Неврит зорового нерву може характеризуватися раптовим початком сліпоти, розширення зіниць. Дегенерація та некроз сітківки очей призводять до сіро-рожевої нерівномірної щільності на очному дні. Відшарування сітківки виникає там, де ексудат скупчується - між сітківкою і судинною оболонкою. За хронізації процесу спостерігається атрофія сітківки та рубцювання [38, 50].

Імуносупресія, обумовлена *CDV*-інфекцією може призвести до зараження збудниками опортуністичних інфекціями та супутніми хворобами. За ко-інфікування *Salmonella* спостерігаються ускладнення, що спричиняють затяжну або смертельну геморагічну діарею або сепсис у хворих собак. Комбіновані інфекції *Toxoplasma gondii* або *Neosporum caninum* спричинили дисфункцію нижніх рухових нейронів внаслідок міозиту та радикулоневриту [19, 21].

1.5. Патологоанатомічні зміни за чуми м'ясоїдних у собак

У молодих собак інфікованих *Canide distemper virus* пренатально та новонароджених спостерігають атрофію тимуса. У інфікованих *Canide distemper virus* цуценят із системним захворюванням спостерігають пневмонію та катаральний ентерит. Ураження верхніх дихальних шляхів характеризуються кон'юнктивітами, ринітами та запаленням трахеобронхіального дерева, крім того спостерігають гіперкератоз носа та подушечок лап. Макроскопічні ознаки ураження центральної нервової системи зустрічаються рідко, за винятком застійної гіперемії та розширення шлуночків з підвищенням тиску в спинномозковій рідині внаслідок набряку мозку за гострого енцефаліту. За хронічного перебігу спостерігаються запальні ураження білої речовини та некроз [3, 39].

Лімфоїдне виснаження – типова ознака за гістологічного дослідження собак із системним захворюванням. Інтерстиціальна пневмонія характеризується потовщенням альвеолярних перетинок і проліферацією альвеолярного епітелію. Альвеоли містять злуцнені епітеліальні клітини та макрофаги; перехідний епітелій сечовидільної системи може містити цитоплазматичні включення. У цуценят можуть бути дефекти зубної емалі, зазвичай присутні некроз та кістозна дегенерація епітелію. Інтерстиціальний епідидиміт та орхіт зазвичай спостерігаються у собак за *Canide distemper*, що пояснює зниження сперматогенезу, рідини передміхурової залози та тестостерону, яке спостерігається у собак, що одужують.

За гострого летального енцефаліту новонароджених дегенерація нейронів і мієліну та первинна демієлінізація може відбуватися без значного периваскулярного запалення. У тварин, що вижили, плямисті ділянки демієлінізації замінюються гіпертрофічними астроцитами, які утворюють мережу для макрофагів що поглинають мієлін. Внутрішньцитоплазматичні або внутрішньоядерні включення *Canide distemper virus* можна знайти переважно в астроцитах і нейронах, що фарбуються ацидофільно. Тільця-включення *Canide distemper virus* мають діаметр 1-5 мкм і зазвичай можуть бути знайдені в цитоплазмі епітеліальних клітин слизових оболонок, лейкоцитів, глії та нейронів, їх виявляють упродовж п'яти – шести тижнів після зараження в лімфоїдній системі та сечовивідних шляхах. Внутрішньоядерні включення найчастіше зустрічаються в епітелії або залозистому епітелії, астроцитах і гангліозних клітинах [21, 51].

Дорослі імунокомпетентні собаки мають тенденцію до розвитку лейкоенцефаломієліту з переважним ураженням спинного мозку, що асоціюються з ознаками атаксії та ураженням вестибулярного апарату [39, 47].

Необхідно бути обережними, коли встановлюєш діагноз на чуму м'ясоїдних у собак виключно на основі наявності тілець-включень, оскільки у

сечовому міхурі здорових собак були виявлені цитоплазматичні включення, типові для *CDV*-інфекції. На жаль, тільки-включення за *CDV*-інфекції не тільки неспецифічні, але й з'являються занадто пізно, щоб бути звичайно корисними, що може призвести до хибнонегативних результатів імуноцитохімічного методу та методу гібридизації *in situ* [3, 55].

Формування гігантських клітин у білій речовині центральної нервової системи і передній камері очей, а також у лімфатичних вузлах, легенях – є специфічним для *Paramyxoviridae*, що використовується для підтвердження діагнозу на *CDV*-інфекцію [39, 50].

1.6. Діагностика чуми м'ясоїдних у собак

Діагностика *Canide distemper* в першу чергу базується на анамнестичних даних та результатах клінічного обстеження. Більшість собак мають характерні клінічні ознаки *Canide distemper* для встановлення попереднього діагнозу, але запалення верхніх дихальних шляхів у дорослих собак часто неправильно діагностуються як інфекційний трахеобронхіт «вольєрний кашель». Специфічні лабораторні тести не завжди доступні для підтвердження підозри на *CDV*-інфекцію, тому практикуючі лікарі ветеринарної медицини повинні покладатися на результати лабораторних досліджень [10, 19].

За *гематологічного дослідження* реєструють абсолютну лімфопенію (спричинену лімфоїдним виснаженням), тромбоцитопенію (до 30000 клітин/мкл), регенеративну анемію (у новонароджених цуценят віком менше трьох тижнів) [14, 38].

Результати *біохімічного дослідження* крові неспецифічні - аналіз загального білка включає зниження альбуміну та підвищення концентрації α - та γ -глобуліну у новонароджених. Деякі цуценята, інфіковані *Canide distemper*

virus пренатально або неонатально, мають виражену гіпоглобулінемію через стійку імуносупресію, спричинену вірусом [6, 27].

Рентгенографічне дослідження демонструє інтерстиціальний малюнок легень на ранніх стадіях *Canide distemper*. Альвеолярний малюнок спостерігається за вторинних бактеріальних інфекціях та бронхопневмонії [9, 47].

Імунофлюоресцентний метод значно полегшує специфічну діагностику *Canide distemper*, проте вимагається застосування спеціального обладнання, тому зазвичай проводиться регіональними діагностичними лабораторіями. У собак з клінічними ознаками *Canide distemper* зазвичай досліджують мазки, виготовлені з кон'юнктивального, генітального та респіраторного епітелію, а також спинномозкової рідини, кісткового мозку та осаду сечі. Мазки роблять на попередньо очищених предметних скельцях, які ретельно висушують на повітрі, фіксують в ацетоні упродовж п'яти хвилин, фарбують кон'югованими з флуоресцеїном антитілами до *Canide distemper virus* та досліджують за допомогою флуоресцентної мікроскопії. Вже на другу – п'яту добу зараження собак на *Canide distemper* у мазках виявляють збудника, на восьму – дев'яту добу збільшується титр антитіл, що веде до зменшення антигену. Більш тривалий період виявлення *Canide distemper virus* – в епітеліальних клітинах та макрофагах нижніх дихальних шляхів, шкірі, увеальній тканині та центральній нервовій системі (щонайменше два місяці) [10, 21].

Імуноферментний аналіз використовується для виявлення вірусного антигену в сироватці крові та спинномозковій рідині природно та експериментально інфікованих *Canide distemper virus* собак. Тести на підставі імуноферментного аналізу надзвичайно цінні для практикуючих лікарів ветеринарної медицини [14, 21].

Вірусний антиген (*CDV*), виявлений методами флуоресцентних антитіл або імуноферментним методом важко знайти в зразках від собак, з нервовою

формою хвороби, у яких відсутні системні ознаки або вони одужали. Більш чутливі тести, такі як полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР), можуть бути більш цінними в таких випадках.

Імунохімічні методи фарбування з використанням флуоресцентних або пероксидазних кон'югантів можуть бути виконані на заморожених зрізах біоптатів або патологічному матеріалі від загиблих тварин відібраному під час розтину. Для імунохімічного дослідження від загиблих на *Canide distemper* собак, відбирають селезінку, мигдалини, лімфатичні вузли, шлунок, легені, дванадцятипалу кишку, сечовий міхур і головний мозок. Імунохімічні методи також адаптовані до парафінових зрізів [10, 21].

Імунохроматографічне дослідження використовується для швидкого виявлення *Canide distemper virus* у зразках сироватки крові та мазків з кон'юнктиви і носа. Більш імовірно, що імунохроматографічне дослідження буде більш результативними за гострого, ніж за хронічного перебігу *CDV*-інфекції, оскільки *AgCDV* може не виявлятися [14, 39].

Полімеразно-ланцюгова реакція із зворотною транскрипцією використовується для виявлення РНК *Canide distemper virus*. Результати ПЛР під час аналізу сечі вказали на потенційно більшу чутливість для виявлення *Canide distemper virus* у порівнянні з сироваткою або лейкоцитами [16, 30, 55]. Незалежно від тривалості захворювання та клінічної форми *Canide distemper*, позитивний результат ПЛР корелює з позитивним клінічним або патологоанатомічним діагнозом. Проте чутливість ПЛР висока, і позитивні результати отримані при дослідженні зразків крові, фекалій, виділень з носа чи кон'юнктиви. Методи ПЛР також використовувалися для визначення походження вірусних штамів. Кількісна ПЛР була розроблена для кількісного визначення *Ag CDV* в інфікованих тканинах і рідинах організму. Встановлено найбільше вірусне навантаження у сечі, мигдалинах, в мазках з кон'юнктиви та крові [5, 31, 54].

Визначення титру антитіл до Ag CDV проводиться за допомогою реакції нейтралізації – це золотий стандарт для вимірювання захисних титрів антитіл у сироватці крові, що добре корелюють з рівнем захисту. Нейтралізуючі антитіла спрямовані проти мембранних білків (H та F) *Canide distemper virus*, з'являються через десять – двадцять днів після зараження і можуть зберігатися упродовж усього життя собаки, що одужала [2, 10].

Вірусологічне дослідження з метою ізоляції *Canide distemper virus* проводять на культурах клітин макрофагів або активованих лімфоцитів, де збудник росте лише після адаптації до епітеліальних або фібробластних клітинних ліній. На культурах клітин альвеолярних макрофагів *Canide distemper virus* виявляють через одну – дві доби і цитопатична дія характеризується утворенням гігантських клітин (синцитії) [14, 21].

1.7. Лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних

Незважаючи на значний прогрес у дослідженні *Canide distemper*, лише незначні зміни були внесені в терапевтичні рекомендації. Єдина причина відмови від лікування – наявність неврологічних ознак, несумісних із життям. Навіть за відсутності неврологічних ознак власників тварин завжди необхідно попереджати про те, що такі наслідки можуть розвинути пізніше. Підтримуюча та неспецифічна терапія призводять до зниження смертності. Спонтанне покращення, яке спостерігається у багатьох собак за симптоматичного лікування *Canide distemper*, можна неправомірно приписувати успіху певних схем лікування, проте на відміну від системних ознак, неврологічні ознаки з часом тільки прогресують [7, 21].

Собак за респіраторної форми *Canide distemper* необхідно утримувати в чистому, теплом приміщенні без протягів. Вилучати виділення з очей та носа, оскільки вони містять збудника. Запалення легень часто виникає внаслідок

ускладнення вторинною бактеріальною мікрофлорою, частіше - *Bordetella bronchiseptica*, що вимагає антибактеріальної терапії широкого спектру дії та відхаркувальних засобів (*Ampicillinum*, *Tetracyclinum* та *Chloramphenicolum*). Проте через фарбування зубів цуценятам слід уникати використання *Tetracyclinum*. Парентеральна терапія необхідна за наявності ознак ураження шлунково-кишкового тракту. Протимікробні препарати краще використовувати на підставі визначення чутливості до них виділених культур мікроорганізмів при дослідженні трахеального лаважу [10, 24].

За наявності блювоти та діареї припиняють прийом їжі та води, а також пероральних лікарських засобів або рідин. Рідинні препарати вводять внутрішньовенно або підшкірно, залежно від стану гідратації. Вітаміни групи В слід призначати як неспецифічну терапію, щоб замінити вітаміни, втрачені внаслідок анорексії та діурезу, а також для стимуляції апетиту. Внутрішньовенне введення аскорбінової кислоти при лікуванні *Canide distemper* викликає суперечки щодо його ефективності [20, 21].

Специфічна противірусна терапія проти *Canide distemper virus* не оцінювалася у інфікованих собак, проте було показано, що *Ribavirin* та близькоспоріднена сполука (*EICAR*) мають противірусну ефективність *in vitro*. Лікування неврологічних розладів за *Canide distemper* менш ефективно. Прогресуючий мультифокальний енцефаліт зазвичай призводить до тетраплегії та коми, тому необхідно рекомендувати евтаназію. Якщо неврологічні розлади за *Canide distemper* не прогресують собак не слід усипляти. З перемінним успіхом собакам, хворим на чуму м'ясоїдних, внутрішньовенно застосовують дексаметазон, щоб уникнути набряку центральної нервової системи (2,2 мг/кг) [7, 10].

Міоклонус зазвичай не піддається лікуванню і необоротний, багато форм терапії виявилися безуспішними, *Acidum gamma-aminobutyricum* полегшує лікування, а такі препарати як *Benzodiazepinum* або *Levetiracetamum*,

використовувалися з різною ефективністю. Лікування може зменшити тяжкість м'язових скорочень, але рідко усуває їх. Для контролю судом було розроблено рекомендації щодо призначення протисудомних препаратів після початку системного захворювання, але до розвитку судом. Немає доказів того, що протисудомні препарати запобігають проникненню *Canide distemper virus* в центральну нервову систему, проте вони можуть пригнічувати вогнища подразнення, що викликаючи судами та перешкоджати створенню ланцюгів судом. Судами найкраще лікувати за допомогою парентерального введення *Diazepam* (0,5–2 мг/кг ректально або повільно внутрішньовенно) для лікування епілептичного нападу та *Phenobarbitalum* для підтримуючої профілактичної терапії. Терапія глюкокортикоїдами може мати різний успіх для контролю сліпоти або розширення сосочків від невриту зорового нерву або інших неврологічних ознак, пов'язаних з хронічними запальними формами енцефаліту [21, 24].

1.8. Профілактичні заходи за чуми м'ясоїдних

Проведення вакцинації проти *Canide distemper virus* дозволило різко знизити захворюваність. Імунітет проти *CDV*-інфекції тривалий та стійкий, крім того встановлена імунологічна однорідність збудника. Материнські антитіла, які цуценята отримують внутрішньо утробно та з молозивом матері захищають цуценят після народження до відлучення. Три відсотки передачі антитіл до *Canide distemper virus* відбувається внутрішньоутробно, а інші дев'яносто сім відсотків – з молозивом. Цуценята, які не отримують молозиво захищені принаймні від одного до чотирьох тижнів. Вакцинацію цуценят проти *Canide distemper virus* зазвичай проводять кожні три-чотири тижні у віці від шості до шістнадцяти тижнів [2, 15, 21].

Імунітет після одужання від природної *CDV*-інфекції може зберігатися роками і цього захисту може бути достатньо, якщо собака не піддається впливу високовірулентного штаму *Canide distemper virus* або не перебуває в стресовому стані чи з ослабленим імунітетом. Після одноразової вакцинації від *Canide distemper* у цуценят може не утворитися стійкий імунітет, тому рекомендовано цуценяттам проводити щонайменше дворазову вакцинацію з інтервалом три – чотири тижні, а дорослим собакам періодично підсилювати імунітет проти *CDV*-інфекції [10, 14, 33].

Інактивовані вакцини проти *Canide distemper virus* не створюють імунітет достатнього рівня для запобігання *CDV*-інфекції після контакту з вірулентним штамом, але захищають вакцинованих собак від загибелі внаслідок важкої форми захворювання. Інактивовані або рекомбінантні вакцини створюють більш короткий імунітет, який часто зміцнюється природним впливом. Інактивовані цільновіріонні вакцини проти *Canide distemper* забезпечують непостійний захист. Вакцини, які у складі мають очищений поверхневий глікопротеїн (F) захищали собак від подальшого експериментального зараження вірулентним *Canide distemper virus*. Аналогічна ситуація з інактивованою субодиночною вакциною, що містить мембранний антиген *F* та глікопротеїн *H*, модифіковані в імуностимулюючі комплекси – виявилась ефективною у захисті собак від зараження вірулентним *Canide distemper virus*. ДНК-плазмідна вакцина, що кодує гени білків *H*, *F* та *N*, виявилась ефективною у захисті собак від клінічного прояву *CDV*-інфекції, навіть після внутрішньовенного введення вірулентного *Canide distemper virus*. Вакцинація цуценят, народжених від імунних сук, векторною вакциною *CAV-2*, що експресує антиген *F* і глікопротеїн *H*, була ефективною проти вірулентної *CDV*-інфекції. Вакцинація модифікованими живими вірусними вакцинами забезпечує надійний захист від *CDV*-інфекції. Проте імунітет, викликаний вакциною, ніколи не буває тривалішим, імунної відповіді після природного або

експериментального зараження вірулентним *Canide distemper virus*. Проте не всі вакцини проти *Canide distemper* забезпечують однаковий рівень захисту, чим більше вірулентність вакцинного штаму, тим більша ефективність вакцини, а у собак з ослабленим імунітет це може спричинити захворювання [20, 21, 33, 46].

Висновок з огляду літератури

Чума м'ясоїдних - одна з найцікавіших та найактуальніших проблем інфекційної патології собак, яка пов'язана з винятковим поліморфізмом клініко-патологічних синдромів, відсутністю виражених патогномонічних ознак, складними особливостями взаємовідносинами *Canide distemper virus* із збудниками бактеріальних та вірусних хвороб внаслідок ко-інфікування.

Численні експериментальні дослідження по вивченню *Canide distemper* у собак розширили та поглибили уявлення про закономірності імунітету, імунопатології, патогенезу та закономірності епізоотичного процесу.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи досліджень

Об'єкт дослідження: собаки, хворі на чума м'ясоїдних.

Предмет дослідження: епізоотичний стан, інфекційний процес, експрес-діагностика, схеми лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних, профілактичні заходи.

Методи дослідження: епізоотологічний, клінічний, біохімічний, гематологічний, імунохроматографічний та статистичний.

Матеріал: собаки, хворі на чуму м'ясоїдних, яким було надане лікування за різних схем в умовах ветеринарної клініки «Велес» Новокодацького району міста Дніпро.

Вивчення епізоотичної ситуації щодо інфекційних хвороб собак в цілому та чуму м'ясоїдних зокрема, проводили на основі аналізу звітної та поточної документації приватної ветеринарної клініки «Велес» ФОП «Перетяцько О.В.» за 2019-2021 роки, а саме:

- дані амбулаторних карток реєстрації хворих тварин;
- хворі собаки різних порід, вікових груп і статі, які надходили до ветеринарної клініки «Велес»;
- результати спеціальних лабораторних досліджень;
- результати власних досліджень та спостережень.

Діагностику чуми м'ясоїдних у собак проводили комплексно, починаючи зі збору анамнезу, даних клінічного обстеження собак та лабораторних досліджень.

Збір анамнестичних даних проводили методом розпитування власників тварин, при цьому звертали увагу на умови утримання собак, дані про місце та

шлях їх придбання, можливого контакту з іншими тваринами, віку тварини, час появи клінічного прояву, попереднє застосування лікарських препаратів, схему проведення планових профілактичних щеплень.

Клінічне обстеження тварин здійснювали у ветеринарній клініці ФОП «Перетяцько О.В.» методами огляду, пальпації та аускультатії, враховуючи такі ознаки, як температура тіла тварині (ректальна), кількість дихальних рухів, серцевих скорочень, аускультатію серцевої та легеневої ділянок. Методом пальпації виявляли характер вмістимого шлунку та кишечника, наявність больових рефлексів.

Діагноз на чуму м'ясоїдних підтверджували результатами імунохроматографічного дослідження із застосуванням експрес-тестів фірми *Quicking Biotech* (Китай) та ПЛР-дослідження.

Було досліджено 12 собак, хворих на чуму м'ясоїдних. Тварин розділили у дві дослідні групи згідно схем лікування. Групи формували по мірі надходження у ветеринарній клініці ФОП «Перетяцько О.В.» для лікування. В кожную групу старалися добирати тварин однакового порід і віку.

Отриманні данні досліджень піддавали статистичній обробці.

2.2. Характеристика клініки ветеринарної медицини «Велес»

Приватна клініка ветеринарної медицини «Велес» має два відділення: відділення 1 розташоване за адресом Івана Мазепи, 45; відділення 2 розташоване за адресом проспект Слобожанський, 54.

Власником клініки є лікар ветеринарної медицини – фізична особа-підприємець Перетятко Оксана Володимирівна.

Відділення 1 ветеринарної клініки «Велес» розміщено на першому поверсі житлового п'ятиповерхового будинку, під'їзд викладений тротуарною плиткою та заасфальтований, є парковка для автомобілів, що забезпечує безперешкодний під'їзд до будівлі; починаючи з 2021 року працює щодня без перерв.

До ветеринарної клініки «Велес» надходять пацієнти переважно з Новокодацького району міста Дніпра, але іноді звертаються і з інших районів. Прийом тварин здійснюється як у порядку живої черги, так і за попереднім записом, також здійснюється виїзд ветеринарних фахівців на дім до особливо складних пацієнтів.

Ветеринарна клініка ФОП «Перетятко О.В.» забезпечена необхідним обладнанням для надання необхідної допомоги та проведення діагностичних і профілактичних заходів.

Клініка складається з наступних кабінетів:

- приймальної;
- оглядової (маніпуляційної);
- операційної (рис. 1а);
- кабінету УЗД-діагностики (рис. 1б);
- лабораторії;
- стаціонару.

Крім того у клініці передбачено приміщення для відпочинку персоналу, кімната для зберігання господарського інвентарю, мийних та дезінфектантів.



**Рис. 1. Приміщення ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.»:
а) операційна; б) кабінет УЗД-діагностики**

У кожному кабінеті є стіл для проведення клінічного огляду тварин, тумбочки і шафи для медикаментів та інструментарію. Операційний та маніпуляційний кабінети оснащені бактерицидними лампам.

Приймальна призначена для зустрічі власників та їх тварин, тут відбувається попереднє знайомство лікаря та пацієнта. Ця кімната обладнана м'яким диваном, журнальним столиком та ветеринарною літературою, буклетами для комфортного очікування, реєстрації і первинного прийому.

В оглядовому кабінеті розміщені холодильник для зберігання лікарських та біологічних препаратів, шафа та полиці для зберігання шприців, бинтів, вати. Маніпуляційний кабінет обладнаний двома столами, де проводиться відбір проб крові, постановку катетерів, грумінг, обробка ран та зняття швів, крім того там

знаходиться робочий стіл із звітною документацією, комп'ютером та принтером.

Операційна кімната призначена для проведення планових та термінових хірургічних втручань. Вона оснащена операційним столом стаціонарним та переносним для інструментів, лампами, апаратом для штучної вентиляції легень, електрокардіоскопом (для визначення кардіограми), електрокоагулятором (для зупинки кровотеч), пульсоксиметром (для визначення ступеню насиченості крові киснем), стерилізатором, шприцевим дозатором (для дозування внутрішньовенних вливань), скейлером (для ультразвукової чистки зубів), кварцевими лампами для дезінфекції. Наявність хірургічного інструментарію дає можливість проводити хірургічне втручання різного ступеню складності, у наявності: скальпелі, ножиці, голкотримачі, голки, затискачі, ранопоширювачі, распатори, долота, ортодонтичні кусачки, дріль-шуруповерт, штифти та пластини для остеосинтезу та багато інших.

Для особистої гігієни в кабінеті розміщений рукомийник, в якому є гаряча (підключено бойлер) та холодна вода, а також миючі засоби з дезінфектантами. Також у наявності холодильник для зберігання свіжовідібраного біологічного матеріалу перед відправленням до лабораторії та біопрепаратів (вакцин, імуноглобулінів, які потребують спеціальних умов зберігання).

Двічі на добу в ветеринарній клініці ФОП «Перетяцько О.В.» проводиться волога дезінфекція з використанням дез.речовин. В операційній кімнаті обов'язково до і після операції, після прийому хворого або підозрюваного на інфекційне захворювання проводять кварцування.

Лабораторія оснащена мікроскопом, лабораторною центрифугою, лабораторний посуд, автоматизованими аналізаторами для біохімічних *BioChem FC-120* та гематологічних досліджень *MicroCC-20Plus (High Technology)*, мікротомом та ін.

В стаціонарі знаходяться сітчасті металеві клітки де утримуються тварини, яким було проведене операційне втручання, або перебувають на перетримці.

Кімната для персоналу містить роздягальню, шафу для верхнього одягу, а також шафу для зберігання робочого одягу. Також тут розміщений стіл та стільці для обіду, холодильник та шафа для зберігання продуктів персоналу, мікрохвильова піч, електрочайник та куллер з чистою питною водою. В кімнаті для персоналу розміщений сейф для зберігання печатки, документів та наркотичних лікарських засобів.

В кімнаті для зберігання інвентарю знаходяться: лопата для відкидання снігу, мітли для прибирання навколишньої території, лопата, граблі, сапа для догляда за власним квітником.

Також ветеринарна клініка ФОП «Перетяцько О.В.» має ліцензію на роздрібну торгівлю ветеринарними медикаментами та препаратами, тому на її базі діє ветеринарна аптека, де можна придбати вітаміни, біологічно активні добавки, краплі, спреї, нашійники проти блох, антигельмінтні препарати, засоби, що пригнічують статеву функцію, мазі та таблетки фунгіцидної та антибактеріальної дії тощо.

Для автоматизації своєї діяльності у ветеринарній клініці ФОП «Перетяцько О.В.» використовується ветеринарна програма, в якій проводиться реєстрація хворих тварин, записуються всі діагностичні дослідження та призначене лікування, крім того ведеться додаткова облікова документація: журнал для запису протиепізоотичних заходів (вакцинацій); журнал обліку дезінфекції, дезінсекції і дератизації; журнал руху біопрепаратів; журнал руху медикаментів; журнал температурного режиму холодильника; журнал кварцування кімнат; журнал дезінфекції приміщення.

Ветеринарні лікарі суворо дотримуються правил техніки безпеки, особистої гігієни та гігієни робочого місця. Всі працюють у змінному спецодязі:

костюм чи халат, головний убір, гумові рукавички, при потребі марлева пов'язка. Працівники проходять медичний огляд два рази на рік.

Предметом діяльності приватної ветеринарної клініки «Велес» ФОП «Перетяцько О.В.» є надання платних послуг громадянам, організація лікування та профілактики захворювань непродуктивних тварин. Мета діяльності - отримання прибутку.

Лікарі ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.» здійснюють наступні види послуг:

- прийом та первинний огляд тварин, проведення професійних консультації з питань щодо утримання, годівлі, догляду за домашніми тваринами;

- хірургічні операції: кастрація самців (кобелів, котів, кролів), стерилізація самок (сук, кішок, крільчих), абдомінальні операції (грижі, на ШКТ, на органах сечостатевої системи), поверхневі операції на м'язах, сухожилках, шкірі, купірування вух, хвостів, рудиментарних пальців, корекція повік при заворах;

- лікування хвороб внутрішніх органів: серцевої недостатності при різних патологіях, лікування та діагностика хвороб нирок (ниркова недостатність, гематурія, нефротичний синдром, сечокам'яна хвороба, нетримання сечі, уретростомія), лікування хвороб печінки (жовчнокам'яної хвороби, гепатитів різної етіології);

- онкологія: діагностика, хіміотерапія, видалення пухлин;

- стоматологія: лікування захворювань парадонта, зняття зубного каменю і нальоту;

- офтальмологія: лікування ран та виразок рогівки, лікування катаракти;

- дерматологія: незаразні та заразні захворювання шкіри, викликані різними збудниками (паразитами, грибами, бактеріями).

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

2.3.1. Визначення епізоотичного стану зони обслуговування ветеринарної клініки «Велес»

На початку досліджень було проведено вивчення структури захворювань собак різної етіології зони обслуговування ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.» міста Дніпро шляхом аналізу даних звітної та поточної документації за 2019-2021 рр. Всього за цей період на прийом до клініки звернулись власники 4382 собак, хворих на захворювання різної етіології. Отриманні дані проілюстровано на рисунку 2.

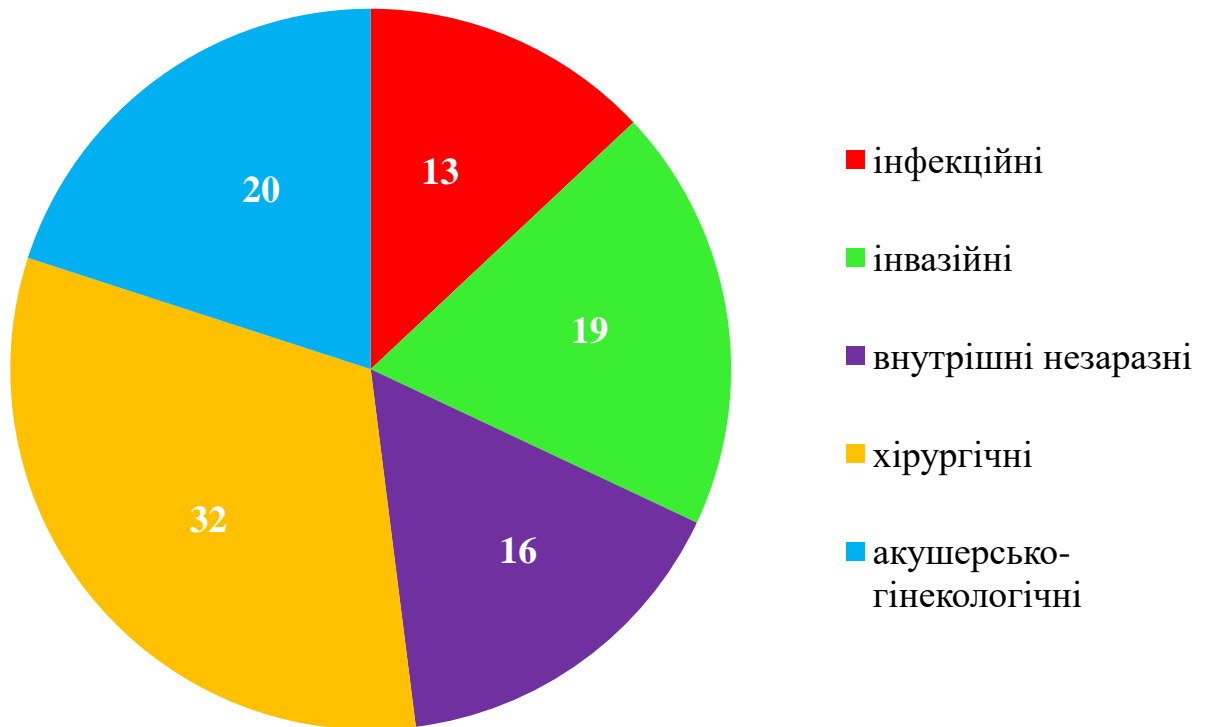


Рис. 2. Структура захворювань собак різної етіології у зоні обслуговування ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.», %

Як видно з даних, наведених на рисунку 2, у структурі захворювань собак у Новокодацького району міста Дніпра, за даними ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.» основна питома вага припадає на хвороби незаразної патології – 2980 собак, хворих на внутрішні незаразні, хірургічні та акушерсько-

гінекологічні захворювання 68 %. Частка заразних хвороб складає 32 % або 1402 собаки, хворі на інфекційні та інвазійні захворювання. Тобто, загальною тенденцією є переважання незаразних хвороб у структурі захворювань собак різної етіології у зоні обслуговування ветеринарної клініки ФОП «Перетятко О.В.».

При цьому, інфекційні хвороби у нозологічному профілі хвороб собак займають незначне місце – лише 13 %. На нашу думку, це пов'язано з достатньо значними об'ємами профілактичних щеплень собак проти різних інфекційних хвороб, що зустрічаються в інших районах міста Дніпра.

Потім були проаналізовані дані щодо структури заразних захворювань собак у Новокодацькому районі міста Дніпро за 2019-2021 рр. та встановлено, що частка інфекційних захворювань складає 39 % або 547 хворих собак. Питома вага інвазійних хвороб складає 61 % або 855 хворих тварин, виявлених за період спостереження.

Після цього було проведено аналіз нозологічного профілю інфекційних і інвазійних хвороб собак окремо. Результати цих досліджень ілюстровано на рисунках 3 та 4.

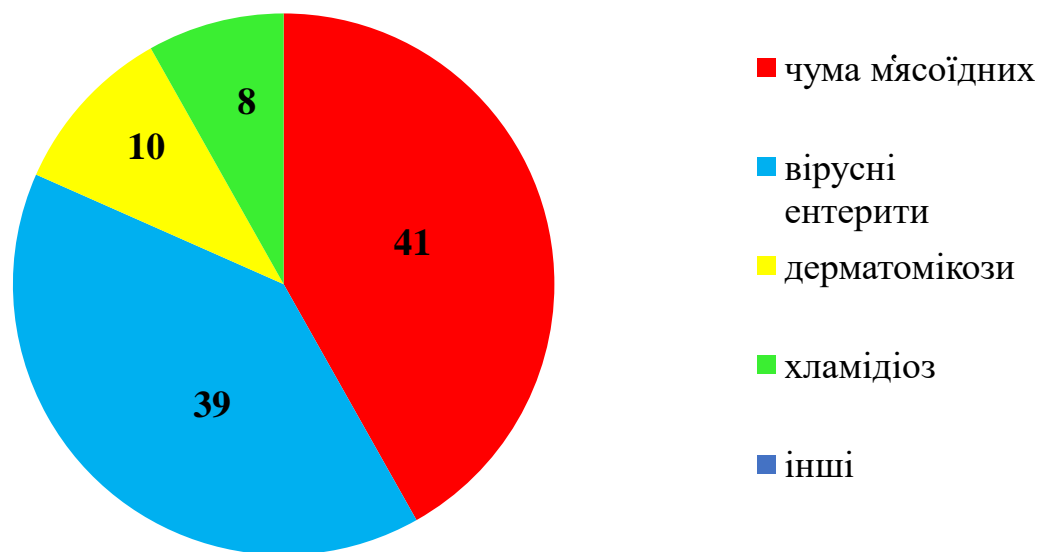


Рис. 3. Структура інфекційних захворювань собак у зоні обслуговування ветеринарної клініки ФОП «Перетятко О.В.», %

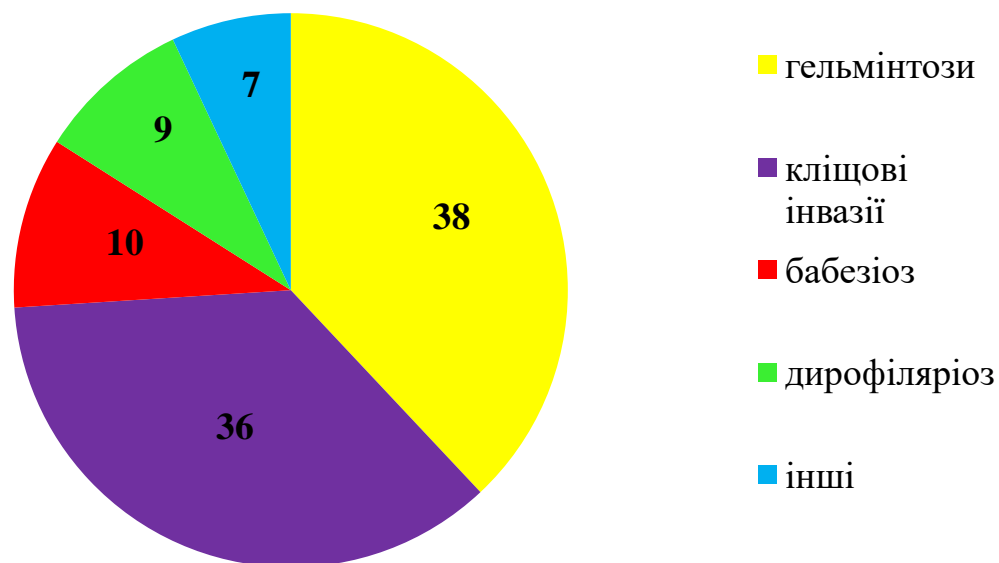


Рис. 4. Структура інвазійних захворювань собак у зоні обслуговування ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.», %

За даними, наведеними на рисунку 3 видно, що у структурі інфекційних хвороб собак превалююче значення мають захворювання собак на чуму м'ясоїдних та вірусні ентерити різної етіології. Питома вага хворих на чуму м'ясоїдних собак складає 41 % або 225 випадків захворювання, діагностично підтверджених протягом 2019-2021 років.

Вірусні ентерити діагностували у 39 % хворих собак (213 тварин). Частка інших інфекційних хвороб собак складає 20 % – загалом 109 хворих тварин протягом терміну спостереження.

Дані, наведені на рисунку 4, свідчать про явну перевагу у нозологічному профілі інвазійних хвороб собак частки захворювання собак на різні гельмінтозні (38 % або 325 хворих тварин) та кліщові інвазії (36 % або 308 хворих тварин).

При вивченні клінічного прояву чуми собак реєстрували тільки змішані клінічні форми перебігу захворювання та жодного разу не спостерігали окремо будь-яку форму хвороби. Переважно чума перебігала з кишково-легеневим, кишково-шкірним проявом на фоні ремітуючої лихоманки і в усіх без винятку

собак з неврологічним синдромом з ознаками збудження, агресивності, порушення координації рухів, парезів, паралічів, тонічних судом, неврологічних тиків багатьох груп м'язів тіла хворих тварин.

Тобто, можна стверджувати, що на сьогодні чума м'ясоїдних у собак завжди перебігає з клінічним проявом усіх відомих форм хвороби з явним переважанням ознак ураження центральної нервової системи.

При подальших дослідженнях були виявлені деякі епізоотологічні особливості перебігу чуми м'ясоїдних у Новокодацькому районі міста Дніпро за даними ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.», а саме породна та вікова сприйнятливості тварин до захворювання і сезонність реєстрації випадків хвороби.

Результати вивчення породної сприйнятливості собак до захворювання на чуму м'ясоїдних наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Породна сприйнятливості собак до чуми м'ясоїдних за даними ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.»

Порода	Кількість випадків	
	кількість	%
Стаффордширський тер'єр	32	14
Йоркширський тер'єр	32	14
Німецька вівчарка	41	18
Доберман	25	11
Такса	16	8
Англійський бульдог	22	10
Ротвейлер	25	11
Безпородні	32	14

За даними таблиці 1 видно, що найбільш сприйнятливими до чуми м'ясоїдних є німецькі вівчарки з рівнем захворюваності 18 %, а також стаффордширські та йоркширські тер'єри і безпородні собаки з рівнем захворюваності 14 %.

Результати вивчення видової сприйнятливості собак до чуми м'ясоїдних наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Вікова сприйнятливість собак до чуми м'ясоїдних за даними ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.»

Вік собак	Кількість випадків	
	кількість	%
0-2 місяця	4	2
2-6 місяців	97	43
6-12 місяців	41	18
1-2 роки	31	14
3-4 роки	23	10
5-7 років	18	8
8-10 років	11	5

Дані, представлені у таблиці 2, свідчать, що найбільш сприйнятливі до чуми м'ясоїдних цуценята у віці від 2 до 6 місяців. З віком рівень захворюваності собак поступово знижується від 18 % у віці 6-12 місяців до 5 % хворих дорослих тварин у віці вісім – десять років.

Дані щодо чотирьох випадків захворювання цуценят у віці до двох місяців, на нашу думку, є суперечливими тому, що собаки у цьому віці, за даними фахових джерел літератури, не хворіють на чуму.

Результати проведених досліджень щодо сезонності реєстрації випадків захворювання собак на чуму м'ясоїдних наведені на рисунку 5.

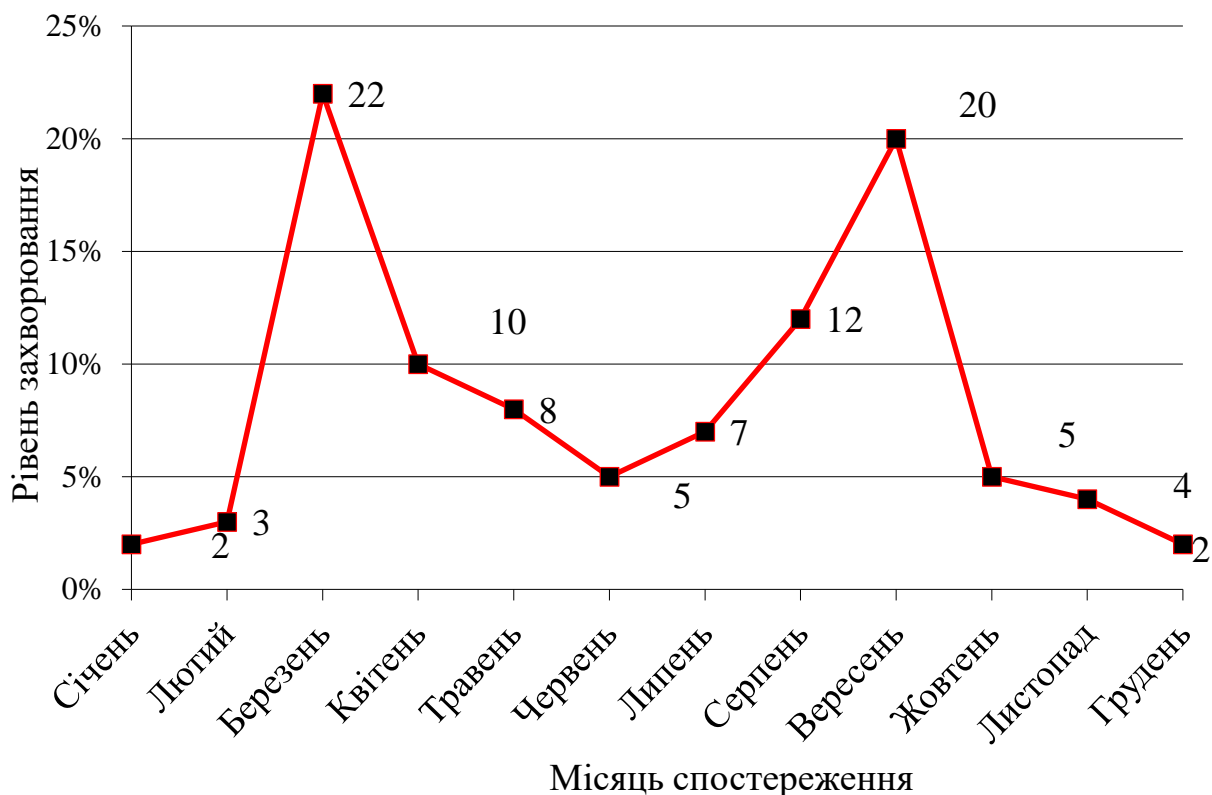


Рис. 5. Сезонність реєстрації випадків чуми м'ясоїдних у собак за даними ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.»

За даними, що наведені на рисунку 5, видно, що випадки захворювання собак на чуму м'ясоїдних реєструються у будь-яку пору року. Проте, спостерігається зростання рівня захворюваності навесні, наприкінці літа та початку осені. Найвищий рівень захворюваності зареєстровано у березні-квітні та серпні-вересні – по 32 % випадків хвороби.

Таким чином, при визначенні епізоотичного стану зони обслуговування ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.» встановлено структуру

захворювань собак різної етіології у Новокодацькому районі міста Дніпра; проведено аналіз нозологічного профілю інфекційних і інвазійних хвороб собак; вивчені клінічні форми прояву чуми м'ясоїдних; з'ясовані питання щодо породної та вікової сприйнятливості собак до захворювання і особливості сезонності реєстрації випадків хвороби.

2.3.2. Порівняльний аналіз клінічного стану здорових собак та хворих на чуму м'ясоїдних

Для порівняльного аналізу клінічного стану хворих на чуму м'ясоїдних проводили повний клінічний огляд хворих собак, під час якого звертали увагу на характерні клінічні ознаки хвороби, що коливались в залежності від тривалості перебігу хвороби та терміну коли власник хворої тварин звертався для надання лікувальної допомоги. Виходячи з даних про патогенез хвороби та біологічної особливості збудника чуми (пантропність), тобто здатність розвиватися в більшості тканин і органів (лімфоїдній тканині, шкірі, слизових оболонках, легенях, головному мозку) – симптоматика чуми різноманітна. Вірус проявляє первинну дію на лімфоїдну тканину і тим самим обумовлює депресію імунної системи, що є сприятливим фактором для розвинення секундарної інфекції.

Після проникнення вірусу в організм, він впродовж доби виявляється в макрофагах бронхіальних лімфатичних вузлів й мигдалинах, де розмножується (біля 5-6 діб) і починає розповсюджуватися по лімфоїдних та кровотворним органах, проникає в кістковий мозок, тимус, селезінку. Саме за цієї стадії інфекційної процесу у собак відмічається лихоманка (на 6-7 добу), яка може бути до кількох тижнів, в залежності від тяжкості захворювання і спектру уражених вірусом тканин та органів. Лихоманка за чуми двохфазова з другим підйомом на 11-14 добу хвороби, та є показником неблагоприємного ісходу хвороби.

При постановці діагнозу за клінічною картиною враховували наступні ознаки: ураження респіраторного тракту, наявність неоформлених або рідких випорожнень частіше трьох разів на добу, катарального запалення слизових оболонок очей і носу (рис. 6), ураження центральної нервової системи, епідермальних клітин шкіри на кінцівках, тривалості хвороби.

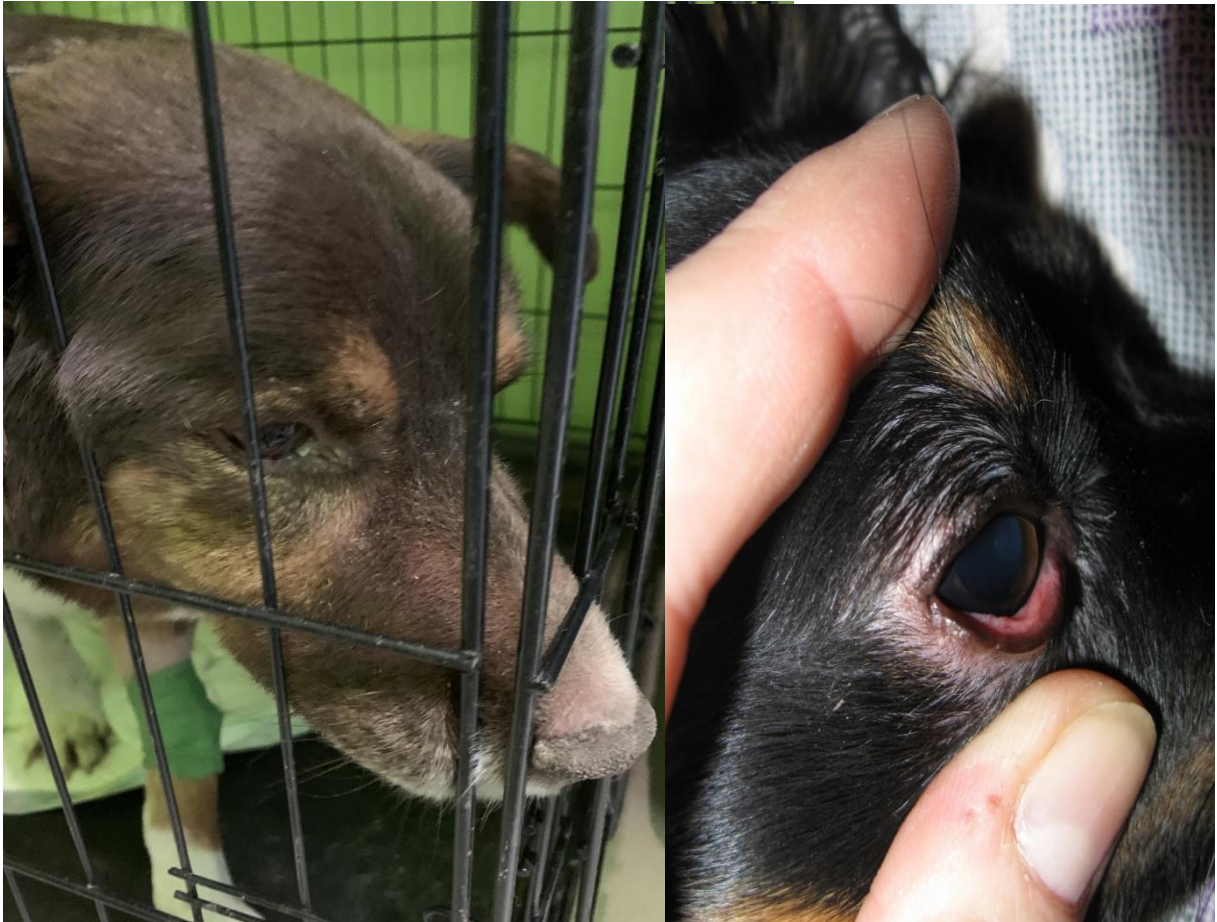


Рис. 6 Ураження кон'юнктиви та слизової оболонки носа у собак, хворих на чуму м'ясоїдних: а) собаки Адель; б) цуценя Марса

Форму прояву чуми м'ясоїдних визначали за домінуючими клінічними симптомами, за усіх форм хвороби уражувались очі. Особливу увагу при встановленні діагнозу приділяли диференціації чуми м'ясоїдних від таких захворювань, як парвовірусний ентерит та аденовірусний хвороб.

У хворих на чуму м'ясоїдних собак, показники температури коливалися в межах 39,1-40,8 °С, показники пульсу та дихання були збільшені, а інколи близькі до норми, що відповідно становили 161-189 уд./хв. та 26-41 дих. рухів/хв. Показники температури клінічно здорових собак коливаються в межах 37,9-38,5 °С, що є нормою. Показники норми пульсу та дихання коливаються відповідно в межах 140-168 уд./хв. та 24-28 дих.рухів/хв.

У собак, хворих на чуму м'ясоїдних у порівнянні із клінічно здоровими показники температури, пульсу та дихання вище на 1,75 °С, 21 уд./хв. та 7,5 дих.рухів/хв. відповідно.

Під час проведення нами лікування тварин показники температури пульсу та дихання поступово приходили до фізіологічної норми.

З діагностичною метою застосували експрес-тести (рис. 7). на основі імунохроматографічного дослідження фірми *Quicking Biotech* (Китай).

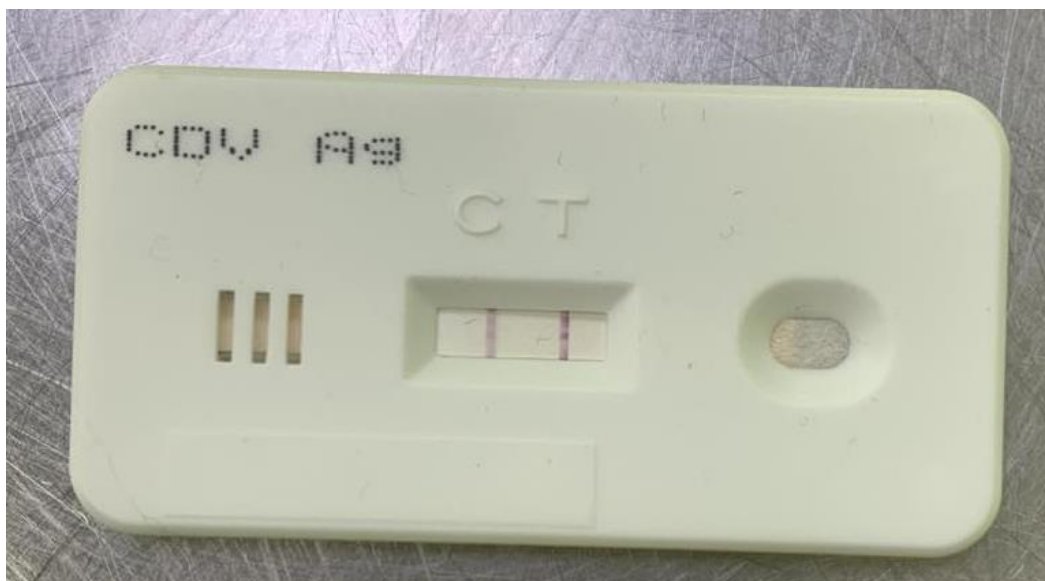


Рис. 7. Позитивний експрес-тест імунохроматографічного аналізу на чуму м'ясоїдних із застосуванням тест-системи *Quicking Biotech*

Імунохроматографічне дослідження - один із сучасних методів діагностики, який використовується фахівцями ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.», який дозволяє швидко і точно встановити правильний

діагноз і провести диференціювання. Імунохроматографічний аналіз призначений для визначення наявності антигену у біологічному матеріалі тварини (сечі, цільної крові, сироватці або плазмі крові, слина, фекаліях).

В основу імунохроматографічного дослідження покладено принцип тонкошарової хроматографії. Дослідний зразок (кров) разом із рідиною рухаються з контрольними антитілами по хроматографічному носію. Якщо в дослідному матеріалі присутній антиген (*Canide distemper virus*), то відбувається його зв'язування контрольними антитілами. Це є імунологічним аспектом методу. У процесі постановки реакції, відбувається взаємодія антигену з барвником навколо антитіл, жорстко іммобілізованих в тест-зоні ІХА-смужки, що проявляється у вигляді яскравої темної смужки. Не пов'язані антигени з барвником мігрують далі уздовж смужки і неминуче взаємодіють з вторинними антитілами в контрольній зоні, де і спостерігається друга темна смуга.

Результати визначали візуально. Метод імунохроматографії заснований на властивості антитіл зв'язуватися із специфічним антигеном - кожне антитіло пізнає і зв'язується тільки з певним антигеном.

Основними перевагами використання імунохроматографічного методу є: швидкість проведення аналізу, надійність дослідження та достовірність (не менше 95 %).

За бажання власника результати імунохроматографічного аналізу підтверджували результатами ПЛР-дослідження (додаток 3).

При постановці діагнозу на чуму м'ясоїдний комплексним методом з урахуванням даних анамнезу, особливостей клінічного прояву хвороби, біохімічні дослідження та результатів імунохроматографічного дослідження, чуму собак реєстрували тільки у змішаних клінічних формах та жодного разу не спостерігали окремо будь-яку форму хвороби. Переважно чума у собак перебігала з кишково-легеневим, кишково-шкірним проявом на фоні ремітуючої лихоманки і в усіх без винятку собак з неврологічним синдромом з ознаками

збудження, агресивності, порушення координації рухів, парезів, паралічів, тонічних судом, неврологічних тиків багатьох груп м'язів тіла. Дані клінічного обстеження хворих собак були підтвержені імунохроматографічним дослідженням в усіх випадках та ПЛР-дослідженням.

2.3.3. Визначення терапевтичної ефективності лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних в умовах ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.»

При розробці схем лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних використовували дані спеціальної літератури та результати власних досліджень і спостережень.

Серед найбільш важливих чинників, що впливали на ефективність лікування, були, насамперед, комплексний підхід до терапевтичних маніпуляцій з хворими тваринами, своєчасне начало проведення лікувальних обробок хворих тварин, ретельне виконання власниками тварин рекомендацій щодо утримання та годування собак.

На початку проведення лікування власників хворих собак попереджали про його можливі негативні результати, в першу чергу, вірогідність загибелі тварини та наявність у більшості випадків ускладнень неврального характеру після закінчення лікування.

Розроблені комплексні схеми 1 та 2, були випробувані для лікування 12 собак, хворих на чуму м'ясоїдних, які надходили на прийом до ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.». За необхідності додатково застосовували інші симптоматичні засоби.

Основні складові компоненти комплексних схем лікування собак за чуми м'ясоїдних та порядок їх терапевтичного застосування наведені у таблиці 3.

Представлені у таблиці 3 препарати, що використанні при розробці комплексних схем лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних, мають наступні стислі характеристики:

- *Serum hyperimmune polyvalent* – полівалентна гіперімунна сироватка проти чуми м'ясоїдних, парвовірусного, коронавірусного ентеритів і аденовірусних інфекцій собак, володіє вираженою біологічною активністю щодо збудників перелічених захворювань, а також знижують важкість перебігу хвороби. Одночасно внутрішньом'язово вводили 1 см *Dimedrolum*.

Таблиця 3

Схеми лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних дослідних груп, n=6

<i>Дослідні групи</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Serum hyperimmune polyvalent</i> по 2 см ³ двічі на добу, 2 доби (підшкірно)	
<i>Dimedrolum</i> по 1 см ³ двічі на добу, 2 доби (внутрішньом'язово)	
<i>Sterofundin</i> по 150 см ³ 2 рази/добу (30 см ³ /год.), 7 діб (внутрішньовенно)	<i>Duphalyte</i> 50 см ³ /5 кг, 5 діб (внутрішньовенно)
<i>Cerenia</i> по 0,1 см ³ /кг поки зникне блювота (підшкірно)	
<i>Cefmriaxon</i> по 0,4 г 2 рази на добу, 7 діб (внутрішньовенно)	
<i>Ciprofloxacinum</i> по 70 см ³ 2 рази на добу (20 см ³ за год.) 7 діб (внутрішньовенно)	<i>Unidox solutab</i> по 1 табл. (100 мг) 2 рази на добу, 14 діб (внутрішньо)
<i>Aminovitum</i> по 1 флакону 2 рази на добу, 7 діб (внутрішньовенно)	<i>Catosal</i> 10 % по 2 см ³ 2 рази на добу, 7 діб (внутрішньовенно)
<i>Dexamethason</i> по 1 см ³ 1 раз на добу, 7 діб (внутрішньовенно)	<i>Methypred</i> по 2 табл. (16 мг) 2 рази на добу, 5 діб (внутрішньо)
<i>Proserinum</i> по 0,5 см ³ , 1 раз на добу, 10 діб (підшкірно)	

- *Sterofundin* – ізотонічний розчин електролітів з концентрацією адаптованою до концентрації електролітів плазми крові, застосовували для відновлення та підтримання осмотичного статусу у позаклітинному та внутрішньоклітинному просторі (додаток 4).

- *Duphalyte* – комплексний препарат з оптимальним співвідношенням усіх складових компонентів, що містяться в ньому. Основними компонентами препарату є: – глюкоза, яка є джерелом енергії для процесів обміну, сприяє деінтоксикації організму хворих собак; – електроліти, які сприяють відновленню водно-сольового балансу; – амінокислоти, які необхідні для синтезу протеїнів у крові та тканих організму тварин; - вітаміни групи В, які необхідні для нормалізації мікрофлори кишечника та утворення ензимів в організмі тварин.

- *Ceftriaxon* – антибіотик третього покоління, що відноситься до цефалосопринів. Використовується у комплексі терапевтичних заходів з метою профілактики та лікування ускладнень внаслідок патогенної дії бактеріальної мікрофлори при кишковому, респіраторному та шкірному прояву чуми м'ясоїдних.

- *Ciprofloxacinum* – протимікробний препарат широкого спектра дії групи фторхінолонів, що володіє бактерицидною дією, механізм якої обумовлений пригніченням ДНК-гірази з порушенням синтезу ДНК, росту та поділу мікроорганізмів.

- *Unidox solutab* – протимікробний препарат групи тетрациклінів, що володіє бактериостатичною дією, механізм якої обумовлений пригніченням синтезу білків; він активний щодо широкого спектру грампозитивних та грамнегативних бактерій, а також інших мікроорганізмів.

- *Aminovitum* – стимулятор кровотворення, що представляє комплекс амінокислотно-вітамінних компонентів у складі з двадцяти синтетичними

амінокислотами, сімнадцяти вітамінами, компонентами нуклеїнових кислот та джерелом ліпідів.

- *Catosal* – стимулятор обміну речовин та тонізуючий засіб, що проявляє стимулюючу дію на всі процеси обміну в організмі (білковий, вуглеводний та жировий), підвищує резистентність організму до впливу несприятливих факторів, що сприяють росту і розвитку.

- *Dexamethason* – синтетичний гормон кори надниркових залоз, що володіє протизапальною та імуносупресорною дією, а також впливає на енергетичний метаболізм, обмін глюкози, на секрецію фактору активації гіпоталамуса та трофічного гормону аденогіпофіза.

- *Methypred* – потужний протизапальний стероїд, що пригнічує або перешкоджає розвитку тканинної відповіді на багато теплових, механічних, хімічних, інфекційних та імунологічних агентів, діє симптоматично, зменшуючи прояв захворювання без впливу на причину.

- *Proserinum* – застосовується при міастенії, парезах і паралічах, інших неврологічних синдромах.

Наведені вище схеми лікування можна зобразити у вигляді наступної таблиці 4.

Таблиця 4

Схеми лікування собак дослідних груп, хворих на чуму м'ясоїдних, n=6

Дослідні групи	Препарати
1	<i>Serum hyperimmune polyvalent + Sterofundin + Cerenia + Cefmriaxon + Ciprofloxacinum + Aminovitum + Dexamethason + Proserinum</i>
2	<i>Serum hyperimmune polyvalent + Duphalyte + Cerenia + Cefmriaxon + Unidox solutab + Catosal + Methypred + Proserinum</i>

Всього стаціонарне лікування тривало в середньому 7-8 діб, у подальшому собак виписували, але продовжували спостерігати.

Порівняльний аналіз терапевтичної ефективності лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних за різних схем, можна зробити проаналізувавши данні досліджень наведені у таблиці 5.

Проведені дослідження показали, що перша схема лікування мала більшу терапевтичну ефективність, що становила 100 %. При лікуванні собак, хворих на чуму м'ясоїдних за другою схемою загинула одна тварина, тобто її терапевтична ефективність становила 83,3 %.

Таблиця 5

Терапевтична ефективність лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних за різних схем, n=6

Результат лікування	Схема лікування			
	1 (дослідна)		2 (дослідна)	
	кількість	%	кількість	%
Загибло	0	0	1	16,7
Одужало	6	100	5	83,3

Це є достатньо високим показником тому, оскільки за даними більшості джерел фахової літератури лікувальна ефективність різних терапевтичних схем за чуми м'ясоїдних, в основному, не перевищує 70-80 %.

Загибель однієї хворої собаки протягом терміну лікування була обумовлена декількома чинниками, основними з яких виявилася несвоєчасне звернення власника собаки для надання лікувальної допомоги, а звідси і складність перебігу захворювання.

Господарям тварин надано рекомендації по подальшому утриманню та годівлі перехворілих на чуму м'ясоїдних собак, а також про необхідність щорічної вакцинації.

2.4. Розрахунок економічної ефективності лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних в умовах ветеринарної клініки ФОП «Перетяцько О.В.»

У зв'язку з тим, що ми проводимо лікування непродуктивних тварин, тому розраховували тільки загальні ветеринарні витрати внаслідок проведеного лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних за різних схем [8].

Розрахунок загальних ветеринарних витрат внаслідок проведеного лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних за різних схем, визначали за формулою:

$$B_{\text{в}} = (B_1 + B_2 + B_3), \text{ де}$$

B_1 – вартість лікування, грн.

B_2 – вартість (шприця, системи, вати, спирту), грн.

B_3 – вартість одного часу роботи ветеринарного лікаря, грн.

B_1 – вартість лікування однієї тварини першої дослідної групи становить 2159,53 грн, а другої групи 1977,02 грн. (таблиця 6) у середньому приведені розрахунки на собаку 20 кг.

B_2 – загальна вартість шприця, системи, спирту, вати, грн. – 100 грн

B_3 Заробітна плата лікаря ветеринарної медицини становить 8500 грн., кількість робочих днів у місяць - 22, кількість годин у робочі дні – 7 годин, кількість годин затрачених на лікування тварини дослідної групи 6.

$$B_3 = (8500 \text{ грн} : 21 : 7) \cdot 6 = 346,40 \text{ грн.}$$

$$B_{\text{в}} = (B_1 + B_2 + B_3)$$

$$B_{\text{всхема1}} = 6 \times (2159,53 + 100 + 346,40) = 15635,58 \text{ грн.}$$

$$B_{\text{всхема2}} = 6 \times (1977,02 + 100 + 346,40) = 14540,52 \text{ грн.}$$

**Вартість лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних за різни схем (В1)
в умовах ветеринарної клініки ФОП «Перетятко О.В.»**

<i>Дослідні групи</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Serum hyperimmune polyvalent</i> по 2 см ³ двічі на добу, 2 доби (підшкірно) Вартість 5 флак по 2 см ³ = 125 грн; 4 флаконів = 100 грн.	
100 грн	100 грн
<i>Dimedrolum</i> по 1 см ³ двічі на добу, 2 доби (внутрішньом'язово) Вартість 1 уп. по 1 см ³ № 10 = 51,80 грн; 4 флаконів = 20,72 грн	
20,72 грн	20,72 грн
<i>Sterofundin</i> по 100 см ³ 2 рази/добу (30 см ³ /год.), 7 діб (внутрішньовенно) 100x2x7 = 1400 см ³ (500 см ³ -326 грн.) Вартість; 1400 см ³ – 912,80 грн.	
912,80 грн	<i>Diphalyte</i> 50 см ³ /5 кг, 5 діб (внутрішньовенно) 80x5=400см ³ (500 см ³ -490,19 грн.) Вартість 1000 см ³ – 980,38 грн.
	980,38 грн.
<i>Serenia</i> по 0,1 см ³ /кг поки зникне блювота (підшкірно) 0,1x20x5 = 10 см ³ (20 см ³ – 389,26 грн) Вартість: 10 см ³ 194,63	
194,63 грн	194,63 грн
<i>Ceftriaxon</i> по 0,4 г 2 рази на добу, 7 діб (внутрішньовенно) Вартість: 1 фл. = 21,44; 7 фл. = 150,08 грн.	
150,08 грн.	150,08 грн.
<i>Ciprofloxacinum</i> по 70 см ³ 2 рази на добу (20 см ³ за год.) 7 діб (внутрішньовенно) Вартість: 1 фл. = 32,80; 7 фл. = 229,60 грн.	
229,60 грн	<i>Unidox solutab</i> по 1 табл. (100 мг) 2 рази на добу, 14 діб (внутрішньо) Вартість: 1 уп. (20 таб.) = 225,10;
	270,12 грн.
<i>Aminovitum</i> по 1 флакону 2 рази на добу, 7 діб (внутрішньовенно) Вартість: 1x2x7=14 фл., 1 уп.(5 фл.) = 174 грн	
487,20 грн	<i>Catosal</i> 10 % по 2 см ³ 2 рази на добу, 7 діб (внутрішньовенно) Вартість: 2x2x7 = 28 см ³ ; 100 см ³ = 410,27
	114,87 грн.
<i>Dexamethason</i> по 1 см ³ 1 раз на добу, 7 діб (внутрішньовенно) Вартість: 1x7=7 см ³ ; 1 уп. (5 амп.) = 23,29	
32,60 грн.	<i>Methypred</i> по 2 табл. (16 мг) 2 рази на добу, 5 діб (внутрішньо) Вартість: 2x2x5 = 20 таб.; 30таб = 160,99
	107,32 грн.
<i>Proserinum</i> по 0,5 см ³ , 2 рази на добу, 10 діб (підшкірно) 10 амп (по 1 см ³) = 31,90 грн.	
31,90 грн.	31,90 грн.
Всього, грн: 2159,53	Всього, грн: 1977,02

Примітка: вартість лікування розраховали на одну собаку масою 20 кг

Визначаємо економічний ефект, одержаний внаслідок здійснення лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних (Ее) за формулою: $E_e = P_z - V_v$, де

P_z - попереджений економічний збиток (середня вартість собаки 5000 грн), у нашому досліді у кожній групі було по 6 тварин = 30000 грн.

V_v - витрати на ветеринарні заходи, грн.

$$E_{e_{\text{схема1}}} = 30000 - 15635,58 = 14364,42 \text{ грн.}$$

$$E_{e_{\text{схема2}}} = 30000 - 14540,52 = 15459,48 \text{ грн.}$$

Розрахунок економічного ефекту від проведеного лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних на одну гривну витрат (Егрн.) визначали за формулою:

$$E_{\text{грн}} = E_e : V_v$$

$$E_{\text{грн}_{\text{схема1}}} = 14364,42 : 15635,58 = 0,91 \text{ грн.}$$

$$E_{\text{грн}_{\text{схема2}}} = 15459,48 : 14540,52 = 1,06 \text{ грн.}$$

Для того щоб провести порівняльний аналіз вирахованих нами показників, що визначають економічну ефективність лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних в умовах ветеринарної клініки ФОП «Перетятко О.В.» дослідних груп, ми вирішили всі отримані при розрахунку результати подати у вигляді наступної таблиці 7.

Таблиця 7

Економічна ефективність лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних за різних схем в умовах ветеринарної клініки ФОП «Перетятко О.В.»

Дослідні групи	Ветеринарні витрати, грн	Економічна ефективність, грн	Економічна ефективність на 1 грн. витрат
1	15635,58	14364,42	0,91
2	14540,52	15459,48	1,06

Отримані нами результати розрахунків економічної ефективності різних схем лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних, свідчать про більшу економічну ефективність схеми 2 – 15459,48 грн., що на 7,6 % більше схеми 1, що дозволило на кожную вкладену гривню витрат отримати 1,06 грн. прибутку.

Співставляючи данні розрахунків терапевтичної та економічної ефективності лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних бачимо, що хоча економічно вигідніша схема лікування 2 її терапевтична ефективність була меншою на 16,7 % і становила 83,3 %, у порівнянні із схемою 1, тому пропонуємо для лікування собак хворих на чуму м'ясоїдних застосовувати саме схему 1, хоча за вартістю вона є дорожчою на 182,51 грн.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1. Аналіз стану охорони праці у ветеринарній клініці «Велес»

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини під час трудової діяльності [1].

У ветеринарній клініці «Велес» використовують такі нормативні документи з охорони праці як: Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» та прийняті відповідно до них положень [11].

При прийнятті працівників до роботи з ними укладається колективний договір. У колективному договорі сторони передбачають надання соціальних гарантій працівникам у сфері охорони праці на рівні не нижче передбаченого законодавством, їх обов'язки, а також комплексні заходи щодо досягнення встановлених норм безпеки, гігієни праці, стандартів виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання виробничого травматизму, професійних захворювань, аварій та пожеж, з визначенням обсягів та джерел фінансування цих заходів [23].

Начальник служби охорони праці – керівник ветеринарної клініки «Велес», приділяє цьому питанню належну увагу, їм проводяться наступні види інструктажів:

- вступний – проводить на робочому місці з техніки безпеки та фіксується в «Журналі реєстрації вступного інструктажу з питань охорони праці», а також робиться запис у наказі про прийняття на роботу працівника;

- первинний - проводиться перед початком роботи безпосередньо на робочому місці індивідуально або з групою осіб, про що робиться відмітка у «Журналі реєстрації інструктажів з охорони праці на виробництві»;

- повторний - проводяться на робочому місці індивідуально з окремим працівником або групою працівників у строки, визначені чинними у галузі нормативно-правовими актами з охорони праці з урахуванням конкретних умов праці, але не рідше одного разу на шість місяців;

- позаплановий - проводиться з працівниками на робочих місцях при введенні в дію нових або змінених нормативних актів, у разі заміни обладнання, у разі порушення працівниками вимог нормативно-правових актів з охорони праці, що призвело до нещасних випадків, з перервою в роботі більше 60 днів;

- цільовий - проводиться з працівниками у разі ліквідації аварії або стихійного лиха; при виконанні робіт, на які відповідно до законодавства видається дозвіл на виконання робіт, наказ чи розпорядження.

Також начальник служби охорони праці (директорка) стежить за охороною праці у ветеринарній клініці «Велес»: вона проводить усі заняття, стежить за дотриманням правил техніки безпеки на робочому місці, а також планує проведення навчання та перевірку знань з питань охорони праці.

До роботи у ветеринарній клініці «Велес» допускаються особи, які мають відповідну підготовку та досконало ознайомлені з правилами роботи з тваринами, володіють навичками роботи з обладнанням.

Фінансування заходів з охорони праці, виконання загальнодержавних, галузевих та регіональних програм покращення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, інших державних програм, спрямованих на запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням, здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів.

Завдяки своєчасному та належному інструктажу з охорони праці та техніки безпеки в умовах ветеринарної клініки «Велес» травм немає.

Попередній (при прийомі на роботу) та періодичний (під час роботи) медичні огляди ветеринарних лікарів проводяться за рахунок коштів ветеринарного центру. Під час медичного огляду за працівниками зберігається місце роботи та середній заробіток [13].

3.2. Аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів

Приватна ветеринарна клініка «Велес» розташована в спальному районі із задовільним ветеринарно-санітарним станом. У його розпорядженні невелика територія, яка щодня прибирається, навколо зелені насадження. До роботи в ветеринарній клініці «Велес» допускаються лише клінічно здорові працівники, які пройшли плановий медичний огляд та інструктаж з техніки безпеки. Лікарі працюють у спецодезі: халати, спеціальні медичні костюми, кепки, маски, кожен працівник має чисте змінне взуття, на кожному новому прийомі надягають гумові рукавички, за хірургічного втручання - одноразові хірургічні халати, кепки, під час рентгенологічних досліджень - спеціальний фартух і рукавички з шаром свинцю. Весь необхідний спецодяг, засоби індивідуального захисту та засоби є в ветеринарній клініці «Велес» в достатній кількості та знаходяться у вільному доступі для працівників.

Приміщення ветеринарної клініки «Велес» також відповідає ветеринарно-санітарним нормам. Підлога викладена плиткою, стіни вкриті водостійкою фарбою, що дозволяє їх мити та дезінфікувати. Прибирання приміщень здійснюється двічі на день. Після кожного прийому тварин, оглядовий стіл обробляють дезінфікуючим розчином, а за підозрі на інфекційне захворювання – вмикають кварцову лампу. Приміщення також дезінфікують та прибирають в кінці кожного дня.

У приміщеннях завжди підтримуються комфортні умови мікроклімату та штучна вентиляція за необхідності вмикають рециркулятори бактерицидні.

Освітлення у приміщеннях ветеринарної клініки «Велес» природне та штучне, рівень його відповідає нормам гігієни праці.

У ветеринарній клініці «Велес» є зручні кімнати, які також підтримуються у належному ветеринарно-санітарному стані, за їх чистоту відповідає персонал клініки. Також лікарі стежать і відповідають за чистоту особистого спецодягу.

Лікарі приватної ветеринарної клініки «Велес» добре усвідомлюють небезпеку, яку тварини можуть нести людям, і можливість зараження зоонозами, тому суворо дотримуються техніки безпеки при роботі з тваринами та правил особистої гігієни.

Техніка безпеки при роботі з собаками заснована на дотриманні правил фіксації. Собак найчастіше до клініки доставляють на прив'язі або намордниках, а їх власники здійснюють фіксацію за вказівкою лікаря ветеринарної медицини [18].

Собак фіксують в положенні сидячи, стоячи, а за необхідності – на боці. Господар тримає собаку за холку або за прив'язь. Якщо собака агресивна, або планується маніпуляція – міцніше фіксують щелепи бинтом, складеним вдвічі-втрих, і зав'язують у вузол під нижньою щелепою, а кінці бинта закріплюють на потилицю з подвійним вузлом. Особливу увагу приділяють міцності намордника. Маленькі породи собак тримають на руках. При необхідності зафіксувати тварину в бічному положенні беруть віддалені від себе кінцівки і відривають їх від поверхні і кладуть тварину на бік, відразу фіксуючи лапи, щоб тварина не встала. Для хірургічних маніпуляцій собак фіксують на операційному столі [13].

3.3. Пожежна безпека

Відповідно Закону України «Про пожежну безпеку» пожежна безпека на підприємстві покладається на керівника, а усі працівники проходять інструктаж з пожежної безпеки та інструктаж. На власника покладається організація таких заходів: підтримання в належному стані систем опалення, вентиляції та електрообладнання; автоматична пожежна сигналізація, автоматичні системи пожежогасіння; заборона використання обладнання та пристроїв, що не відповідають вимогам пожежної безпеки. Кожен працівник вміє користуватися засобами пожежогасіння та знати їх місцезнаходження. Також працівники знають правила та вміють надати першу допомогу при травматичних пошкодженнях шкіри, слизових оболонок та інших тканин, що викликані дією високих температур, вогню та електрики [12].

Клініка ветеринарної медицини «Велес» оснащена автономною пожежною сигналізацією з системою пожежогасіння, організовано куточок пожежної безпеки, де вивішуються плакати з правилами та схемою евакуації на випадок пожежі та маються перевірені вогнегасники, а також відра, лом, сокира.

Забороняється палити в приміщенні (для цього на вулиці облаштована спеціальна зона), користуватися несправними електроприладами, зберігати легкозаймисті речовини.

Для покращення стану пожежної безпеки у приватній ветеринарній клініці «Велес» необхідно:

1. Удосконалити матеріальну та технічну базу виробничого процесу з питань охорони праці.
2. Забезпечити персонал лікарні одягом спеціального призначення та необхідними засобами для індивідуального захисту.
3. Поступово замінювати технічно застаріле обладнання та механізми на більш сучасні засоби більшої ефективності та найвищого ступеня безпеки.

4. Поширювати професійні знання, впроваджувати у виробництво сучасні досягнення науки і техніки. Захист професійних та матеріальних інтересів спеціалістів ветеринарної медицини.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

ВИСНОВКИ

1. Епізоотичний стан зони обслуговування ветеринарної клініки «Велес» ФОП «Перетяцько О.В.» міста Дніпро є неблагополучним щодо чуми м'ясоїдних – 41 % (у загальній структурі інфекційних хвороб), з максимальним підвищенням частоти випадків у березні-квітні та серпні-вересні. Найбільш уразливою віковою групою є цуценята від двох до шестимісячного віку – 43 % випадків.

2. У собак, хворих на чуму м'ясоїдних реєстрували тільки змішані клінічні форми перебігу, з переважанням ознак ураження центральної нервової системи, у порівнянні із клінічно здоровими показники температури, пульсу та дихання вище на 1,75 °С, 21 уд. /хв. та 7,5 дих.рухів / хв. відповідно.

3. Лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних за першою схемою із застосуванням у комплексі препаратів *Serum hyperimmune polyvalent*, *Sterofundin*, *Cerenia*, *Cefmriaxon*, *Ciprofloxacinum*, *Aminovitum*, *Dexamethason*, *Proserinum*, забезпечило вищу терапевтичну ефективність (на 16,7 %), хоча за вартістю вона є дорожчою на 182,51 грн. та склала 2159,53 грн.

4. Економічна ефективність лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних показала перевагу другої схеми лікування, застосування якої на кожну вкладену гривню витрат дозволило отримали 1,06 грн. прибутку, але одна хвора тварина загинула.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Згідно одержаних даних клінічного стану тварин у процесі лікування, визначенні терапевтичної та економічної ефективності різних схем лікування

чуми м'ясоїдних в умовах ветеринарної клініки «Велес» ФОП «Перетяцько О.В.» пропонуємо комплексну схему з використанням препаратів *Serum hyperimmune polyvalent*, *Sterofundin*, *Cerenia*, *Cefmriaxon*, *Ciprofloxacinum*, *Aminovitum*, *Dexamethason*, *Proserinum*.

З метою попередження виникнення захворювання проводити своєчасне профілактичне щеплення тварин та обов'язково доводити до відома власників тварин о необхідності цих заходів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Войналович О.В., Білько Т.О., Марчишина Є.І. Охорона праці у ветеринарній медицині. Навчальний посібник. К.: Основа, 2016. – 554 с.
2. Гавриш В. В., Мельникова А. Р. Чума м'ясоїдних. Методи імунізації свійських собак //ББК 48 С 91. – 2019. – С. 97.
3. Гаркуша С. Е., Лемешко А. В. Мікроскопічні зміни в різних органах собак за легеневої форми чуми м'ясоїдних //Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького. – 2015. – Т. 17. – №. 1-1 (61). – С. 14-18.
4. Головка О. А. Вивчення циркуляції збудника чуми м'ясоїдних серед хворих собак за допомогою ПЛР //Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. – 2014. – №. 15, № 2-3. – С. 273-277.
5. Головка О. А. Поширення та молекулярно-генетична діагностика чуми м'ясоїдних у собак / Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2015. – № 1.
6. Дасюк І. В., Білик С. А. Клінічні симптоми чуми собак на прикладі клініки дрібних тварин. – 2020.
7. Дмитришин О. П. Застосування імуномодуляторів за вірусних інфекцій собак //Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького. – 2012. – №. 14, № 2 (1). – С. 102-108.
8. Євтушенко А.Ф. Організація та економіка ветеринарної справи: підручник / А.Ф. Євтушенко, М.Т. Радіонов. – К. Арістей, 2004. – 284 с.

9. Жорник Д. В., Франчук Л. О. Особливості клінічного прояву чуми собак в умовах міста Одеса //Аграрний вісник Причорномор'я. – 2018. – №. 91. – С. 156-156.
10. Заболотний О. В. Епізоотологічний моніторинг, діагностичні, лікувано-профілактичні заходи за чуми собак в умовах центру ветеринарної медицини «Айболіт» міста Умань //Актуальні проблеми ветеринарної медицини. – С. 81.
11. Закон України «Про охорону праці». К.: Основа, 2017. – 52 с.
12. Закон України «Про пожежну безпеку». К.: Основа, 2007. – 56 с.
13. Збірник примірних інструкцій з охорони праці для працівників під час виконання робіт у тваринництві. Затверджено Мінагропромом України 31.12.1999 р. № 383. К.: Основа, 2000. – 128 с.
14. Ільченко О. О., Царенко Т. М. Епізоотична ситуація, діагностика та профілактика інфекційних хвороб собак в умовах приватної ветеринарної лікарні. – 2020.
15. Карчевська Т., Супрович Т., Трач В. Основні принципи та особливості вакцинопрофілактики інфекційних хвороб службових собак //Архів матеріалів міжнародних наукових конференцій. – 2019.
16. Кацимон В. В., Карпуленко М. С., Голошко О. А. Визначення чутливості та специфічності діагностичної тест-системи ПЛР для ідентифікації геному вірусу чуми м'ясоїдних //Ветеринарна медицина. – 2014. – №. 98. – С. 49–53-49–53.
17. Келеберда М. І., Кузнецов Є. П., Олешко А. О. Особливості епізоотології парвовірусної інфекції собак і чуми м'ясоїдних в умовах мегаполісу міста Харкова та біологічні властивості виділених ізолятів їх збудників //Ветеринарна медицина. – 2010. – №. 94. – С. 176-179.
18. Коваленко Л.І., Перцьовий І.В. Безпека праці при лікуванні тварин. К.: Бібліотека ветеринарної медицини, 2003. 64 с.

19. Конє М. С. Епізоотологічні дані та клінічні особливості чуми собак у ветеринарних клініках ТОВ «Ветсервіс» міста Полтава //Науково-практична конференція професорсько-викладацького складу 13–14 травня 2014 р. Том 2. – С. 98.
20. Конє М. С., Корчан Л. М., Забіяка О. О. Ефективність лікування та профілактики чуми собак в умовах ветеринарних клінік ТОВ «Біоцентр» міста Полтава //Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2015. – №. 3. – С. 100-102.
21. Корнієнко Л. Є. и др. Чума м'ясоїдних (вірусологічні та епізоотологічні аспекти, лікування, профілактика, заходи боротьби) / Л.Є. Корнієнко, В.В. Власенко, Б.М. Ярчук, Л.М. Корнієнко. – 2002. – 176 с.
22. Красьоха Я. В. Епізоотична ситуація щодо чуми м'ясоїдних у собак в хмельницькому районі та міста Хмельницький //Стан та перспективи виробництва, переробки і використання продукції тваринництва. – 2020. – С. 204-205.
23. Основи охорони праці. Підручник. 4-е вид. За ред. М.П. Гандзюка. К.: Каравела, 2008. – 384 с.
24. Сімонович В. М. и др. Ефективність комплексного лікування ентеритної форми чуми м'ясоїдних у собак //Ветеринарна медицина. – 2013. – №. 97. – С. 126-128.
25. Avila M. et al. Molecular determinants defining the triggering range of prefusion F complexes of Canine distemper virus //Journal of virology. – 2014. – Т. 88. – №. 5. – С. 2951-2966.
26. Beineke A., Baumgärtner W., Wohlsein P. Cross-species transmission of Canine distemper virus—an update //One Health. – 2015. – Т. 1. – С. 49-59.
27. Blixenkron-Moeller M. et al. Studies on manifestations of Canine distemper virus infection in an urban dog population //Veterinary microbiology. – 1993. – Т. 37. – №. 1-2. – С. 163-173.

28. Carvalho O. V. et al. Immunopathogenic and neurological mechanisms of Canine distemper virus // *Advances in virology*. – 2012. – T. 2012.
29. Demeter Z. et al. Genetic diversity of Hungarian Canine distemper virus strains // *Veterinary microbiology*. – 2007. – T. 122. – №. 3-4. – C. 258-269.
30. Elia G. et al. Detection of Canine distemper virus in dogs by real-time RT-PCR // *Journal of virological methods*. – 2006. – T. 136. – №. 1-2. – C. 171-176.
31. Frisk A. L. et al. Detection of Canine distemper virus nucleoprotein RNA by reverse transcription-PCR using serum, whole blood, and cerebrospinal fluid from dogs with distemper // *Journal of clinical microbiology*. – 1999. – T. 37. – №. 11. – C. 3634-3643.
32. Gámiz-Mejía C. E., Simón-Martínez J., Fajardo-Muñoz R. C. Identification of new genovariants of Canine distemper virus in dogs from the State of Mexico by analyzing the nucleocapsid gene // *Archivos de Medicina Veterinaria*. – 2012. – T. 44. – №. 1. – C. 53-58.
33. Gassen U. et al. Establishment of a rescue system for Canine distemper virus // *Journal of virology*. – 2000. – T. 74. – №. 22. – C. 10737-10744.
34. Harder T. C. et al. Canine distemper virus from diseased large felids: biological properties and phylogenetic relationships // *Journal of General Virology*. – 1996. – T. 77. – №. 3. – C. 397-405.
35. Iwatsuki K. et al. Antigenic differences in the H proteins of Canine distemper viruses // *Veterinary microbiology*. – 2000. – T. 71. – №. 3-4. – C. 281-286.
36. Kennedy S. et al. Mass die-Off of Caspian seals caused by Canine distemper virus // *Emerging infectious diseases*. – 2000. – T. 6. – №. 6. – C. 637.
37. Krakowka S., Axthelm M. K., Johnson G. C. Canine distemper virus // *Comparative pathobiology of viral diseases*. – CRC Press, 2019. – C. 137-161.
38. Lan N. T. et al. Comparative analyses of Canine distemper viral isolates from clinical cases of Canine distemper in vaccinated dogs // *Veterinary microbiology*. – 2006. – T. 115. – №. 1-3. – C. 32-42.

39. Lanszki Z. et al. Prolonged Infection of Canine Distemper Virus in a Mixed-Breed Dog //Veterinary Sciences. – 2021. – T. 8. – №. 4. – C. 61.
40. Loots A. K. et al. Advances in Canine distemper virus pathogenesis research: a wildlife perspective //Journal of general virology. – 2017. – T. 98. – №. 3. – C. 311-321.
41. Martella V. et al. Heterogeneity within the hemagglutinin genes of Canine distemper virus (CDV) strains detected in Italy //Veterinary microbiology. – 2006. – T. 116. – №. 4. – C. 301-309.
42. Martella V., Elia G., Buonavoglia C. Canine distemper virus //Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. – 2008. – T. 38. – №. 4. – C. 787-797.
43. Martinez-Gutierrez M., Ruiz-Saenz J. Diversity of susceptible hosts in Canine distemper virus infection: a systematic review and data synthesis //BMC Veterinary Research. – 2016. – T. 12. – №. 1. – C. 1-11.
44. Mochizuki M. et al. Genotypes of Canine distemper virus determined by analysis of the hemagglutinin genes of recent isolates from dogs in Japan //Journal of clinical microbiology. – 1999. – T. 37. – №. 9. – C. 2936-2942.
45. Panzera Y. et al. Evidence of two co-circulating genetic lineages of Canine distemper virus in South America //Virus research. – 2012. – T. 163. – №. 1. – C. 401-404.
46. Pardo M. C., Bauman J. E., Mackowiak M. Protection of dogs against Canine distemper by vaccination with a canarypox virus recombinant expressing Canine distemper virus fusion and hemagglutinin glycoproteins //American journal of veterinary research. – 1997. – T. 58. – №. 8. – C. 833-836.
47. Rendon-Marin S. et al. Tropism and molecular pathogenesis of Canine distemper virus //Virology journal. – 2019. – T. 16. – №. 1. – C. 1-15.
48. Sidhu M. S. et al. Canine distemper virus L gene: sequence and comparison with related viruses //Virology. – 1993. – T. 193. – №. 1. – C. 50-65.

49. Summers B. A., Appel M. J. G. Aspects of Canide distemper virus and measles virus encephalomyelitis //Neuropathology and applied neurobiology. – 1994. – T. 20. – №. 6. – C. 525-534.
50. Tipold A., Vandeveld M., Jaggy A. Neurological manifestations of Canide distemper virus infection //Journal of Small Animal Practice. – 1992. – T. 33. – №. 10. – C. 466-470.
51. Vandeveld M., Zurbriggen A. Demyelination in Canide distemper virus infection: a review //Acta Neuropathologica. – 2005. – T. 109. – №. 1. – C. 56-68.
52. Vandeveld M., Zurbriggen A. The neurobiology of Canide distemper virus infection //Veterinary Microbiology. – 1995. – T. 44. – №. 2-4. – C. 271-280.
53. Von Messling V. et al. A ferret model of Canide distemper virus virulence and immunosuppression //Journal of virology. – 2003. – T. 77. – №. 23. – C. 12579-12591.
54. Von Messling V. et al. The hemagglutinin of Canide distemper virus determines tropism and cytopathogenicity //Journal of virology. – 2001. – T. 75. – №. 14. – C. 6418-6427.
55. Wang J. et al. Rapid and sensitive detection of Canide distemper virus by real-time reverse transcription recombinase polymerase amplification //BMC veterinary research. – 2017. – T. 13. – №. 1. – C. 1-7.

ДОДАТОК 1

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра нормальної і патологічної морфології, гігієни та експертизи

ПРОГРАМА

Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції:

**«Ветеринарна медицина: сучасні виклики і актуальні проблеми науки,
освіти та продовольчої безпеки»**

9–10 червня 2022 року



м. Житомир 2022 р.

**СЕКЦІЯ 3.
ЗАРАЗНА ПАТОЛОГІЯ**

9 червня 2022 р. 13.00- 16.00

Модератор – доктор вет. наук, професор Галатюк О.Є.

1. Алексеева Н.В., Пасічник Н.А., Гупало Ю.С.
ВІРУСНІ РЕСПІРАТОРНІ ХВОРОБИ КОТІВ: ОБГРУНТУВАННЯ ДІАГНОЗУ
ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ
2. Антипов А.А., Гончаренко В.П., Безоглюк Л.О.
ПОШИРЕННЯ ТА ВІКОВА ДИНАМІКА СТРОНГЛОЇДОЗНОЇ ІНВАЗІЇ
СВИНЕЙ
3. Антонюк А. А., Гащенко Н. В.
СПЕЦИФІЧНА ПРОФІЛАКТИКА ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СОБАК В
УМОВАХ КЛІНІКИ «ЗООВЕТЦЕНТР»
4. Бородиня В.І., Матвійчук А.О.
ПОШИРЕННЯ СУПУТНІХ ЗАРАЗНИХ ХВОРОБ ЗА ХРОНІЧНОГО
ЕНДОМЕТРИТУ КІШОК
5. Булавина В.С., Колобнев Р.С., Коржова Т.О.
МІАЗИ ТВАРИН
6. Войтенко Р.В., Северин Р.В., Гонтарь А.М.
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА СХЕМА ОЗДОРОВЛЕННЯ СВИНЕЙ В ОСЕРЕДКУ
РЕПРОДУКТИВНОЇ ТА НЕОНАТАЛЬНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ТОВ
«ВОВНЯНСЬКИЙ БЕКОН»
7. Гуральська С.В., Кот Т.Ф.
ВПЛИВ АВЕССТИМ™ НА ГУМОРАЛЬНИЙ ІМУНІТЕТ ЗА
ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙНОГО БРОНХІТУ КУРЕЙ
8. Жуковський М.О., Недосеков В.В.
ВВЕДЕННЯ В ЕКОНОМІКУ ЗДОРОВ'Я ТВАРИН
9. Мельник О. В., Островська А. В., Коренева Ж. Б.
АСКАРИДОЗ СВИНЕЙ: СИМПТОМАТИКА, ДІАГНОСТИКА,
ПРОФІЛАКТИКА

ДОДАТОК 2

ФОП Перетяцько О.В.
Новокодацький район
міста Дніпра

АКТ

на впровадження результатів науково-дослідної роботи

Мною, головним лікарем Перетяцько О.В., складений даний акт про впровадження результатів науково-дослідної роботи Пасічник Н.А. на тему «Особливості діагностики та лікувально-профілактичні заходи за чуми м'ясоїдних у собак в умовах ветеринарної клініки «Велес» фізичної особи-підприємця «Перетяцько О.В.» міста Дніпро». Отримані результати досліджень показують, що рання діагностика та комплексне лікування собак, хворих на чуму м'ясоїдних за запропонованою схемою, що включає застосування препаратів *Serum hyperimmune polyvalent*, *Sterofundin*, *Cerenia*, *Cefmriaxon*, *Ciprofloxacinum*, *Aminovitum*, *Dexamethason*, *Proserinum* сприяє швидкому та ефективному одужанню хворих.

У порівнянні з схемами, що традиційно використовувалися при лікуванні собак, хворих на чуму м'ясоїдних раніше, запропонована лікувальна схема із застосуванням специфічних імуноглобулінів, стимулятора кровотворення, розчину електролітів, антибактеріальних препаратів, значно підвищують шанси одужання хворих тварин.

Головний лікар ветеринарної клініки «Велес»
ФОП Перетяцько О.В.



ДОДАТОК 3

Отчёт по результатам анализа ПЦР

04.08.2021

УДЛ



Настройки анализа:

метод: Геометрический (Cp) (BF), cr=9, vt=10, tp=30, tv=5

Дата:

03 Август 2021, 15:12:06

Номер протокола:

Оператор:

Зеленый С. Б.

Файл с результатами:

Протокол_№_03082021_Август_15_12. r48

Комментарий:

Собака «Адель»; Швейц.овчарка; 2,3 г.; Хоз. Липко В.Ю.

Выявлен вирус Чумы плотоядных

Тест:

Чума плотоядных

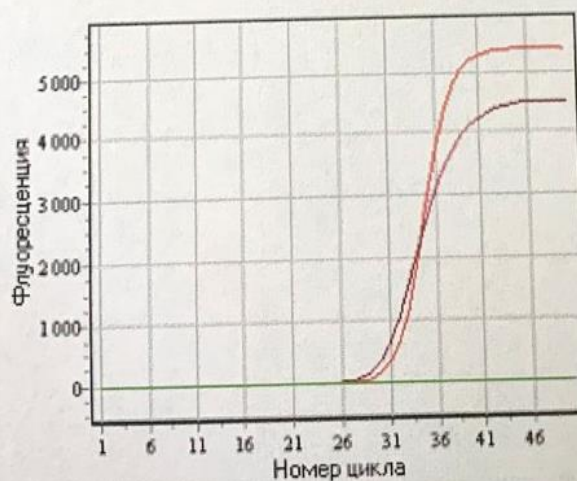
Программа амплификации:

Чума плотоядных (25мкл)

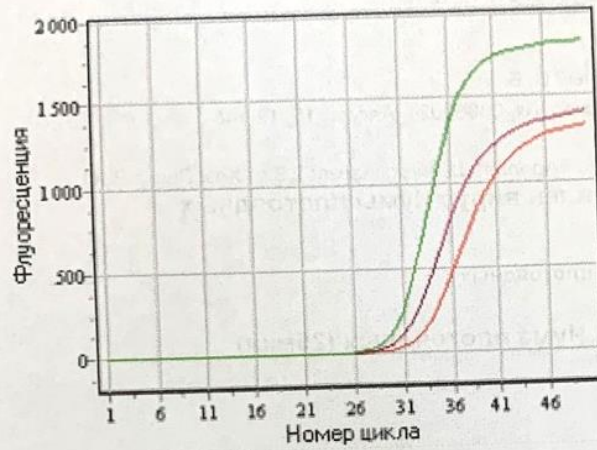
Качественный анализ

Номер лунки	Идентификатор пробирки	Cp, Fam	Cp, Hex	Результат
B1	Адель (Чума плотоядных)	30,1	32,2	+
B2	K+	30,7	33,1	+
B3	K-		30,7	-

Зависимость флуоресценции канала FAM от номера цикла



Зависимость флуоресценции канала HEX от номера цикла



ДОДАТОК 4

ІНСТРУКЦІЯ

для медичного застосування лікарського засобу

СТЕРОФУНДИН ISO

(STEROFUNDIN ISO)



Склад: *діючі речовини*: натрію хлорид, калію хлорид, магнію хлорид гексагідрат, кальцію хлорид дигідрат, натрію ацетат тригідрат, кислота L-малонова; 1000 мл розчину містять натрію хлориду 6,80 г, калію хлориду 0,30 г, магнію хлориду гексагідрату 0,20 г, кальцію хлориду дигідрату 0,37 г, натрію ацетату тригідрату 3,27 г, кислоти L-малонової 0,67 г; *концентрація електролітів*: натрій - 145 ммоль/л; калій - 4 ммоль/л; магній - 1 ммоль/л; кальцій - 2,5 ммоль/л; хлориди - 127 ммоль/л; ацетати - 24 ммоль/л; малати - 5 ммоль/л;

Лікарська форма . Розчин для інфузій.

Основні фізико-хімічні властивості: прозорий безбарвний розчин, практично вільний від механічних частинок. Теоретична осмолярність: 309 мОсм/л; рН: 5,1-5,9. Фармакотерапевтична група Розчини, які застосовуються для корекції порушень електролітного балансу. Електроліти. Код АТС В05В В01.

Фармакодинаміка. Цей лікарський засіб є ізотонічним розчином електролітів, у якому концентрації електролітів відповідають їх плазмовим концентраціям. Він застосовується для корекції втрат зовнішньоклітинної рідини (тобто втрати води та електролітів у пропорційній кількості). Метою введення розчину є відновлення і підтримання нормальних осмотичних умов у зовнішньоклітинному і внутрішньоклітинному просторі. Аніонний склад препарату являє собою збалансовану комбінацію хлоридів, ацетатів і малатів, що запобігає виникненню метаболічного ацидозу.

Фармакокінетика. Оскільки Стерофундин ISO вводиться внутрішньовенно, його біодоступність становить 100 %.

Натрій і хлорид розподіляються головним чином у зовнішньоклітинному просторі, у той час як калій, магній і кальцій розподіляються переважно внутрішньоклітинно. Нирки є основним шляхом виведення натрію, калію, магнію і хлориду, хоча незначна кількість електролітів втрачається через шкіру і травний тракт. Кальцій виводиться із сечею і шляхом внутрішньої кишкової секреції приблизно у рівних кількостях. Під час інфузії ацетатів і малатів їхні плазмові рівні зростають аж до досягнення рівноважних рівнів. Після припинення інфузії концентрації аніонів швидко зменшуються. Виведення ацетатів і малатів із сечею збільшується під час інфузії, однак їх метаболізм у тканинах організму такий швидкий, що у сечі виявляються лише незначні фракції.

Показання Заміщення втрат міжклітинної рідини у випадку ізотонічної дегідратації при наявності або загрози ацидозу.

Особливості застосування. Інфузії великого об'єму можна застосовувати пацієнтам із серцевою або дихальною недостатністю від легкого до помірного ступеня при ретельному моніторингу. Розчини, що містять солі калію, слід з обережністю вводити пацієнтам із захворюванням серця або станами, що можуть призвести до гіперкаліємії, такими як ниркова або адренкортикоїдна недостатність, гостра дегідратація або велике руйнування тканин при тяжких опіках. Розчини, що містять аніони, які метаболізуються, слід з обережністю вводити пацієнтам із порушеннями дихання.

Клінічний моніторинг повинен включати іонограму сироватки, рідинний баланс і рН.

При довготривалому парентеральному лікуванні пацієнту слід призначити відповідне харчування.

Стерофундин ISO слід лише з особливою обережністю і при постійному моніторингу призначати пацієнтам з такими станами, як: - гіпонатріємія; - гіпокаліємія; - кома невідомого походження; - одночасне лікування препаратами дигіталісу.

При короткочасному заміщенні об'єму у випадку кровотечі або травми слід завжди уникати об'ємного перевантаження внаслідок передозування.

Тільки для внутрішньовенного введення. Розчин слід вводити за допомогою стерильної системи, використовуючи асептичну техніку. Систему слід заповнити розчином, щоб запобігти потраплянню повітря.

При застосуванні розчину у пластикових мішках захисний пакет слід зняти безпосередньо перед застосуванням.

Умови зберігання. Зберігати у недоступному для дітей місці при температурі не вище 25 °С. Не заморожувати.

Упаковка. Поліетиленовий контейнер: по 250 мл, або по 500 мл, або по 1000 мл № 10.

Пластиковий мішок: по 250 мл, або по 500 мл, або по 1000 мл № 10.

Виробники. Б.Браун Медикал СА/В. Braun Medical SA.

Місцезнаходження виробників та їхні адреси місця провадження діяльності.

Карл-Браун-Штрассе 1, 34212 Мельзунген, Німеччина/Carl-Braun-Strasse 1, 34212 Melsungen, Germany;

Каррета де Терраса 121, 08191 Рубі (Барселона), Іспанія/Carretera de Terrassa 121, 08191 Rubi (Barcelona), Spain.

Роуте де Сорге 9, 1023 Крисьє, Швейцарія/Route de Sorge 9, 1023 Crissier, Switzerland.