

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ТВАРИН
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Зав. кафедри епізоотології та

інфекційних хвороб тварин

д. вет. наук, проф. _____ О.А. Ткаченко

« _____ » 2020 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ЧУМИ М'ЯСОЇДНИХ У СОБАК В
УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «АЙБОЛІТ» МІСТА КРИВИЙ РІГ**

26.03 – ДР. 0873 20 05 08. 052. ПЗ

Студентка-дипломниця _____ В.В. Масенко

Керівник дипломної роботи

д. вет. наук, проф.. _____ О.А. Ткаченко

Консультанти:

з охорони праці

канд. с.-г. наук, доц. _____ В.О. Сапронова

з економічних питань

канд. вет. наук, доц. _____ В.В. Зажарський

Дніпро – 2020

З М І С Т

РЕФЕРАТ	3
АНОТАЦІЯ	4
ВСТУП	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	29
2.1. Матеріал і методи досліджень	29
2.2. Характеристика ветеринарної клініки «Айболіт»	31
2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз	35
2.3.1. Частота прояву чуми м'ясоїдних у собак за віком та породою. Сезонність прояву хвороби.	35
2.3.2. Особливості клінічного прояву чуми м'ясоїдних у собак	38
2.3.3. Ефективність діагностичних тестів на чуму м'ясоїдних	41
2.4. Розрахунок економічної ефективності	43
3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ	47
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	56

РЕФЕРАТ

Дана дипломна робота виконана на тему: «Особливості діагностики чуми м'ясоїдних у собак в умовах ветеринарної клініки «Айболіт» міста Кривий Ріг».

Текст викладено на 58 сторінках машинописного тексту. Зміст роботи викладений в розділах: вступ, огляд літератури, власних досліджень, розрахунку економічної ефективності, охорони праці, висновків та пропозицій.

Основна мета досліджень – встановити причини виникнення чуми м'ясоїдних у собак, особливості її перебігу, принципи та методи діагностики в умовах ветеринарної клініки.

На основі проведених досліджень вивчено епізоотологічні особливості хвороби: частота прояву чуми м'ясоїдних у собак за віком та породою; сезонність прояву хвороби; особливості клінічного прояву чуми м'ясоїдних у собак.

Встановлено ефективність експрес-діагностикумів у діагностиці чуми м'ясоїдних у собак.

Розраховано економічну ефективність ветеринарних заходів в результаті лікування.

АНОТАЦІЯ

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ЧУМИ М'ЯСОЇДНИХ У СОБАК В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «АЙБОЛІТ» МІСТА КРИВИЙ РІГ

МАСЕНКО.В.В.

При дослідженні офіційної документації в місті Кривий Ріг в період з 2018-2019 році захворіло чумою 516 тварин, причому 65% - склали цуценята у віці до 1 року, 26,75% - собаки у віці від 1 до 2 років і тільки лише 8.25% - тварини більш старшого віку. Частіше захворювання реєструється серед таких порід, як німецька вівчарка (34,88%), ротвейлер(13,95%), спанієль (7,94%). Високий процент захворюваності серед безпородних тварин(41,86%). Чума собак має виражену сезонність. Максимальний підйом доводиться на весняний і осінній періоди.

Проведений аналіз клінічних проявів чуми у спонтанно хворих 178 собак різного віку, що надходили на прийом до ветеринарних клінік «Айболіт», показав, що у всіх тварин реєстрували гіпертермію, у 163 з них спостерігали риніт, у 147 - кон'юнктивіт, у 138 - ураження органів дихання, у 82 - шлунково-кишкового тракту, у 74 - поразка шкірних покривів, у 23 - ураження центральної нервової системи та у 13 - гіперкератоз подушечок лап. У більшості випадків відзначали одночасне ураження кількох систем органів.

При дослідженні порівняльної ефективності експрес-тестів на чуму м'ясоїдних у собак виявлено, що ефективність діагностичних тестів VetExpert CDV Ag була досить високою (70-80%) в обох дослідних групах. Експрес-тести (CDV Ag) ZRBIO давали позитивний результат не більше ніж у 60% випадків.

Ключові слова: епізоотична ситуація, діагностика і лікування, клінічні ознаки, чума м'ясоїдних, собаки.

ABSTRACT

FEATURES OF DIAGNOSIS OF CARNIVOROUS PLAGUE IN DOGS IN THE VETERINARY CLINIC "AIBOLIT" IN KRYVYI RIH

MASENKO V.V.

Examining the official documentation in the city of Kryvyi Rih in the period from 2018 to 2019, 516 animals became ill with plague, and 65% - were puppies under 1 year, 26.75% - dogs aged 1 to 2 years and only 8.25% - older animals. The disease is most often registered among such breeds as German Shepherd (34.88%), Rottweiler (13.95%), Spaniel (7.94%). High incidence rate among outbred animals (41.86%). Dog plague has a pronounced seasonality. The maximum rise is in the spring and autumn.

The analysis of clinical manifestations of plague in spontaneously ill 178 dogs of different ages admitted to veterinary clinics "Aibolit" showed that all animals were registered hyperthermia, 163 of them had rhinitis, 147 - conjunctivitis, 138 - respiratory lesions, in 82 - gastrointestinal tract, in 74 - lesions of the skin, in 23 - lesions of the central nervous system and in 13 - hyperkeratosis of the pads of the paws. In most cases, simultaneous damage to several organ systems was noted.

A study of the comparative effectiveness of rapid tests for carnivorous plague in dogs found that the effectiveness of diagnostic tests VetExpert CDV Ag was quite high (70-80%) in both study groups. Rapid tests (CDV Ag) ZRBIO gave a positive result in no more than 60% of cases.

Key words: epizootic situation, diagnosis and treatment, clinical signs, carnivorous plague, dogs.

ВСТУП

Серед вірусних захворювань м'ясоїдних одне з основних місць належить чумі м'ясоїдних. Не заперечуючи першочергового значення вакцинопрофілактики в забезпеченні захисту від чуми варто робити висновок з того, що зниження рівня розповсюдження ряду інфекційних хвороб м'ясоїдних та летальності від них може бути досягнуто при активному пошуку препаратів різного напрямку.

Ветеринарні спеціалісти зазвичай починають лікування, не маючи підтвердження діагнозу за результатами лабораторних досліджень. При розвитку вторичних імунодефіцитів за вірусних інфекцій починають проявлятися секундарні вірусні та бактеріальні хвороби. Отже, чим ширше спектр дії препаратів, що використовуються для лікування, тим більша вірогідність позитивного результату лікування. Тому, практична зацікавленість комплексними препаратами, які блокують або пригнічують репродукцію вірусів та бактерій, та тими, що стимулюють імунну систему тварин дуже актуальна.

На даний момент спектр препаратів, що мають виражену антивірусну активність, як в профілактичному так і в терапевтичних аспектах доволі вузький. Тому окрім створення вітчизняних аналогів зарубіжних препаратів практичний інтерес являє собою оцінка використання противірусних препаратів на практиці.

Чума домашніх і диких м'ясоїдних тварин одна з найпоширеніших і широко відомих інфекційних хвороб. Вона завдає значних економічних збитків звіроводству та собаківництву завдяки високій летальності. Хвороба відома давно, хоча збудник її виділено порівняно недавно, в 1905 році. Чума собак і тисячу років тому була таким же важким захворюванням, яким вона є і зараз. Клінічна картина хвороби в сучасних умовах поступово змінюється і втрачає свою типовість. Подібні зміни стали актуальні останнім часом, коли

здійснюються широкі протиепізоотичні і профілактичні заходи. Жодна інша хвороба не має такої величезної кількості помилкових діагнозів, як чума. Цієї хвороби властиві винятковий поліморфізм клінічного і патологоанатомічного синдромів, відсутність чітко виражених патогномонічних ознак, складні особливості і взаємовідносини специфічного збудника, вторинної мікрофлори і макроорганізму, велика різноманітність як інфекційного, так і епізоотичного процесу.

Диференціація чуми у різних порід собак, розробка ефективних заходів боротьби і профілактики цієї хвороби вимагають широкого і всебічного узагальнення всього накопиченого наукою і практикою матеріалу, глибокого вивчення проблеми. За сучасними даними про поширення і істинну природу збудника чуми можна вважати, що вона відноситься до числа інфекційних хвороб з природною осередкових, вперше виникла і до сих пір існує в природі серед диких м'ясоїдних тварин, особливо сімейства собачих.

До останнього часу чуму м'ясоїдних діагностували на підставі епізоотологічних, клінічних і патолого-анатомічних даних, а в окремих випадках ставилась біопроба на 30–45-денних цуценятах собак, лисиць, песців, норок або на білих африканських тхорах.

Різномісна симптоматика утруднює діагностику хвороби за клінічними ознаками. Важким завданням сьогодення залишається діагностика чуми м'ясоїдних на ранніх стадіях хвороби. У зв'язку з цим підвищується роль лабораторних методів дослідження.

Чума м'ясоїдних поширена у всіх країнах світу. Захворювання це вражає собак, лисиць, песців, норок, соболів, єнотовидних собак та інших сприйнятливих тварин в різних місцевостях, в будь-який час року і при будь-яких кліматичних і метеорологічних умовах. У сучасних умовах, у зв'язку з імунізацією, клінічна картина чуми істотно змінилася. В останні роки все частіше реєструються атипові форми, більше 50 - 70% випадків протікає субклінічні, тобто без виражених ознак хвороби.

Об'єкт і предмет дослідження. Об'єкт – діагностика чуми м'ясоїдних в умовах ветеринарної клініки

Предмет дослідження – епізоотичні особливості та діагностика чуми м'ясоїдних у собак

Мета роботи:

- встановити епізоотологічні особливості чуми м'ясоїдних у собак, перебіг, принципи та методи діагностики в умовах ветеринарної клініки.

Завдання роботи:

- з'ясувати епізоотологічні особливості хвороби: встановити частоту прояву чуми м'ясоїдних у собак за віком та породою; сезонність прояву хвороби;

- з'ясувати клінічний прояв чуми м'ясоїдних у собак;

- встановити ефективність експрес-діагностикумів у діагностиці чуми м'ясоїдних.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Чума м'ясоїдних – *Ferbis catarralis infectiosa canum*; *Ferbis catarralis et nervosa canum* (лат.); *Canine Distemper*, *Dog distemper* (англ.) – гостре контагіозне захворювання собак, тхорів, вовків, норок та інших м'ясоїдних, що характеризується гарячкою, гострим катаральним запаленням слизових оболонок, ураженнями шкіри та нервової системи, пневмоніями [20, 45].

Збудник захворювання

Збудником чуми м'ясоїдних є вірус родини *Paramixoviridae*. Розмір вібріонів від 150 до 300 нм. Віріони мають різну форму – сферичну, овальну, форму ракетки, тощо. Капсид являє собою матрикс з розсіяними зернами. Рибонуклеопротейди мають вигляд гранул і розсіяні у матриксі капсиду. Нуклеокапсиди оточені тришаровою мембраною та на поверхні мають велику кількість «шипів»-пепломерів [23, 24]

Віріони вірусу містять 6 білків – L, N, P, NP, F₁ і F₂. Ліпопротеїнова оболонка, якою оточений віріон, містить M – білок на внутрішній поверхні і два глікопротеїни (N та F) на зовнішній оболонці. Білки F та N беруть участь у взаємодії вірусу з чутливими клітинами та в його проникненні через клітинну мембрану. При застосуванні антитіл до цих білків можливо повністю нейтралізувати вірус. Антигенна мінливість польових та вакцинних штамів вірусу зумовлена, можливо, різним ступенем глікозилування гемаглютиніну. (Rima B.K., 1983; Hu A.Z. et al., 1995; Iwatsuki K. et al., 1997).

Культивування

Вірус чуми культивується лише у клітинному середовищі та являється внутрішньоклітинним паразитом. Вірус культивується у лабораторних умовах на культурах клітин, курячих ембріонах і в організмі сприйнятливих тварин [20].

Адаптовані до курячих ембріонів різні штами вірусу викликають різні зміни за інтенсивністю, але однакові за характером. Для отримання вірусної

суспензії на курячих ембріонах заражають найчастіше у хоріоалантоїсну оболонку. У заражених курячих ембріонах виявляють інтрацитоплазматичні включення, проте вони реєструються не завжди. Максимальна концентрація вірусу спостерігається в період найбільш вираженої реакції [21].

Активно вірус чуми м'ясоїдних розмножується у первинних культурах клітин нирки і легень собак, тхорів; у первинній культурі нирки цуценят 2-4 денного віку. До цих культур додається 10-20% сироватка телят для культивування вірусу чуми. Вірус у таких культурах утворює бляшки під агаровим накриттям. Вірус чуми розмножуючись у культурі клітин спричинює цитопатичний ефект (ЦПЕ) [18, 25, 27].

Вакцинні штами вірусу чуми м'ясоїдних адаптовані до курячого ембріона або культури клітин. Так, вченим Інституту поліомієліту і вірусних енцефалітів вдалось адаптувати вакцинний штам вірусу чуми м'ясоїдних "Rockborn" до культури клітин Vero (культура нирки зелених мавп), який з 1956 р. пройшов багато пасажів у первинних культурах нирок цуценят собак і вперше був серійно розмножений у клітинах іншого походження.

Стійкість

У зовнішньому середовищі вірус зберігається 7-11 діб, у екскретах хворих тварин (кал, слиз) – до 11 діб, в органах загиблих тварин при температурі -20°C вірус зберігається до 6 міс, у крові – до 3-х місяців. За низьких температур – від -10°C до -76°C – необмежено тривалий час.

Тривалість зберігання вірусу у зовнішньому середовищі залежить від пори року, вологості та температури повітря. При підвищенні температури термін зберігання вірусу чуми м'ясоїдних значно скорочується.

Вірус інактивується ефіром та хлороформом. Повністю втрата інфекційної активності відбувається через 15 хв. Вірус не піддається впливу антибіотиків, добре зберігається у гліцерині різної концентрації [20]

Епізоотологічні особливості

На даний час чуму реєструють у багатьох країнах світу. До 1960 року серед усіх відомих вірусних захворювань собак вона переважала по

летальному результату. Після розробки і широкого застосування аттенуєваних вакцин захворюваність вдалося значно скоротити. Однак у багатьох країнах, в тому числі і в Україні, чуму собак реєструють постійно і особливо у цуценят від невакцинованих матерів.

До вірусу чуми сприйнятливі різні м'ясоїдні тварини: собаки, вовки, шакали, песці, соболі, сріблясто-чорні і червоні лисиці, норки, уссурійські єноти, білі африканські і бурі тхори, куниці, ведмеді, ласки, горностаї, борсуки, видри, гієни.

Найбільш сприйнятливі молоді тварини, тому що у них знижена опірність організму через інтенсивне зростання, зміни зубів, ослаблення організму, викликаного гельмінтною інвазією, неправильного утримання і т.д. Колостральний імунітет від імунних матерів оберігає щенят від захворювання до 2-3х-місячного віку [6]. Найбільш чутливі тхори.

Для різних видів тварин патогенність вірусу неоднакова - від прихованого безсимптомного перебігу хвороби до гострого, що супроводжується 100%-вою смертністю.

Відзначається відносна стійкість до чуми безпородних собак, тер'єрів, і навпаки, підвищена сприйнятливість - лайок, німецьких вівчарок, пуделів, коллі, бультер'єрів, пекінесів і ін. Однак ця породна схильність в науковому експерименті не доведена [7].

Хвороба частіше зустрічається при несприятливій погоді восени або ранньою весною, ніж влітку.

Джерела і шляхи зараження

Джерелом збудника інфекції при чумі м'ясоїдних служать хворі або перехворіли тварини, а також тварини в інкубаційному періоді хвороби. Тварини, що перехворіли, можуть виділяти вірус до 3 міс, а хутрові звірі - 3-5 місяців після одужання [9].

Вірус міститься в витіканнях з очей і носа, фекаліях, мокроті, гної, слині, сечі, шкірних пустулах і інших екскретів.

Резервуаром вірусу чуми служать бродячі собаки і дикі м'ясоїдні, серед яких вірус підтримується і від яких часто заражаються сприйнятливі тварини.

Інфікування може відбуватися при безпосередньому контакті здорових особин з хворими, аерогенно та аліментарно (інфекція, як правило, потрапляє в організм через дихальні шляхи і травний тракт). Інфікування собак може відбуватися і оральним способом, через шкірний покрив, кон'юнктиву, слизову оболонку носа. Переносити вірус можуть люди, гризуни, а також птахи і комахи. Можливі передача збудника чуми через різні предмети, контаміновані вірусом, і перенесення його по повітрю на відстань до 12м [13].

Епізоотичний процес при чумі м'ясоїдних проявляється неоднаково і залежить від вірулентності збудника, ступеня сприйнятливості тварин, природно-географічних і господарських факторів. Однак індекс контагіозності при чумі м'ясоїдних досить високий - від 70 до 100, і у м'ясоїдних, що живуть на волі, відзначають регулярні спалахи захворювання. Поширення чуми залежить від багатьох факторів, і перш за все від наявності імунного прошарку в даній популяції тварин. Хвороба може виникнути в будь-який час року і виявлятися епізоотією або спорадично. На тлі масової вакцинопрофілактики сучасний рівень захворюваності хутрових звірів і собак можна вважати спорадичним. Спалах серед собак іноді спостерігається після проведення виставок. Там, через велику концентрацію тварин, ризик перезараження при наявності латентно хворих зростає [10].

Питання про сприйнятливості різних порід собак до чуми м'ясоїдних залишається дискусійним. Найбільш часто хворіють собаки порід: німецька вівчарка, пудель, лайка, болонка, чау-чау, а також безпородні. У той же час найбільш висока летальність (до 25%) реєструвався серед лайок, коллі, московських сторожових, дратхаарів, бультер'єрів [13].

Патогенез

Для чуми м'ясоїдних характерні в основному 2 способи зараження (проникнення збудника інфекції в організм): оральний і аерогенний

(респіраторний). Зараження собак відбувається при прямому або непрямому контакті з хворими або людьми, що мали контакт з хворою твариною, через інфіковані об'єкти зовнішнього середовища (корми, вода, повітря, виділення хворих тварин і різні предмети догляду за ними).

Інкубаційний період хвороби становить 5-11 днів, хоча в окремих випадках може досягати 2-3 місяців [11].

Проникнення вірусу відбувається зазвичай через слизові оболонки і лімфатичні вузли (підщелепні, бронхіальні та ін.). Там він розмножується, а потім з кров'ю і лімфою розноситься по всьому організму, викликаючи численні патологічні зміни в різних органах і тканинах. При цьому спостерігається загальне ураження найбільш важливих систем організму: дихальної, імунної, кровоносної, лімфатичної, нервової, травної, ендокринної та ін.

Таким чином, чуму м'ясоїдних необхідно розглядати як полісистемну хворобу всього організму, а не окремих його систем і органів [14].

Патологічний механізм руйнування мозкових структур при чумі м'ясоїдних в основному пов'язують з розвитком гіперчутливості уповільненої типу. Сенсibiliзовані проти вірусу Т-ефектори, які проникли сюди через прорваний гематоенцефалічний бар'єр, реагуючи на клітини, уражені вірусом або просто на розчинні антигени вірусу, починають виробляти цілий ряд сигналів (інтерлейкінів), які активують прилеглі фагоцити. Розвивається запальний процес, що супроводжується викидом фагоцитами активних форм кисню і різних лізосомальних ферментів. Накопичуючись в мозковій тканині, багатій на ліпіди, активні кисневі радикали порушують процеси окислення ліпідів, викликаючи тим самим реакції, що руйнують ліпідний каркас олігодендроцитів. Через пошкодження олігодендроцидної ізоляції порушується провідність нервового сигналу в головному і спинному мозку. Крім того деякі антигени вірусу чуми м'ясоїдних мають спільні антигенні детермінанти з компонентами мозкових структур. Тому формування імунітету проти вірусу чуми м'ясоїдних автоматично призводить до

посилення імунних реакцій проти клітин власного мозку, що проявляється клінічно при прориві гематоенцефалічного бар'єру. В цьому випадку процес руйнування мозку може тривати, навіть якщо вірус в організмі вже загинув. Деякі дослідники відзначають, що при додаванні гіперімунних сироваток до заражених вірусом чуми м'ясоїдних клітинам мозкової тканини в останніх різко зростали процеси окислення ліпідів, в результаті чого вони швидше і гинули.

В результаті дії вірусу і прояву імунологічних реакцій у хворих розвиваються явища енцефалітів та енцефаломієлітів, з проявом в гострих випадках синдрому "набряку" мозку [10].

Істотну роль в патогенезі чуми м'ясоїдних грають сальмонели, ешерихії, пастерелли, токсоплазми, коки та інші мікроорганізми, які внаслідок імуносупресивної дії викликають секундарну або змішану інфекцію. Особливо показове значення в цьому сенсі має *Bordetella bronchiseptica*, що вважалася впродовж 50 років збудником чуми собак. Чума м'ясоїдних також може протікати одночасно з інфекційним гепатитом або аденовірусної інфекцією у собак, з алеутської хворобою у норок, сальмонельоз у лисиць і песців. Змішані і секундарні інфекції, а також глистяні інвазії, стрес-фактори, порушення в годівлі, утриманні і розведенні тварин ще сильніше знижують імунологічну резистентність макроорганізму, підсилюють тяжкість патологічних процесів і збільшують летальність [11].

Локалізація вірусу

До останнього часу вважалось, що віремія при чумі собак пов'язана виключно з лейкоцитами, що підтверджувалось реакцією імунофлуоресценції (ІФ). Проте нещодавно довели, що вірус чуми собак може бути у плазмі крові, яка і забезпечує екстрацелюлярну дисемінацію вірусу, а також у лейкоцитах. Перш за все вірус вдається виявити в мигдаликах і бронхіальних лімфатичних вузлах. Звідси він з кров'ю і проникає у кістковий мозок, селезінку, лімфовузли, що супроводжується першим підвищенням температури. У більшості собак, що вижили, вірус

знаходили в епідермальних клітинах кінцівок (синдром розладів у центральній нервовій системі і затвердіння м'якушів лап після перехворювання, мабуть, пояснюються цим явищем).

Доведена персистенція вірусу чуми собак у центральній нервовій системі, як прижиттєво [26, 29], так і посмертно [19]. Вірус виділяють із крові, лімфовузлів, селезінки та інших органів собак. У перехворілих тварин вірусоносійство відмічається протягом 1–2 міс [22].

При вивченні показників вмісту інтерферону як маркера у спинномозковій рідині собак, експериментально заражених вірусом чуми, встановлено, що він з'являється у сироватці разом з підвищенням температури тіла (через 4 дні після зараження). Через 16 днів після зараження інтерферон зникав із сироватки крові. У спинномозковій рідині інтерферон виявляли постійно у собак з ураженням центральної нервової системи. Собаки, у яких вірус виділяли з центральної нервової системи при некроскопії, завжди мали інтерферон у спинномозковій рідині (більше 56 днів після зараження). У тварин, які одужували і у яких шляхом некроскопії підтверджувалась відсутність вірусу, не знаходили інтерферону у спинномозковій рідині. Цей показник виявився важливим критерієм персистенції вірусу у центральній нервовій системі [28].

Перебіг і клінічні прояви хвороби

Чума м'ясоїдних може протікати блискавично, надгостро, гостро, підгостро, абортивно, типічно і атипічно. За клінічними ознаками розрізняють катаральну, легеневу, кишкову, шкірну, нервову і змішану (генералізовану) форми хвороби. Розвиток тієї чи іншої форми чуми визначається реактивністю організму тварини. Один і той же штам збудника може викликати у собак різнотипні клінічні ознаки [9].

Найчастіше захворювання протікає з патологією в різних тканинах, тому що вірус чуми м'ясоїдних є пантропним вірусом, тобто вражає клітини всіх систем організму. Тому поділ на різні форми хвороби дуже умовно.

Летальність серед цуценят до 3-місячного віку становить 30-100%.

При блискавичному перебігу хвороби собаки гинуть раптово, без прояву клінічних ознак.

Надгострий перебіг хвороби характеризується раптовим підйомом температури тіла до 40-41 ° С, значним пригніченням тварини, відмовою від корму, гострим ринітом та кон'юнктивітом. Потім різко настає коматозний стан, і тварина гине на 2-3-й день.

Гострий і підгострий перебіг хвороби триває 2-4 тижні і характеризується великою різноманітністю симптомів. У дорослих собак з сильною імунною системою чума може проявитися тільки лихоманкою і пригніченням загального стану, в таких випадках хвороба триває 3-5 днів і закінчується одужанням [8].

Абортивний перебіг чуми характеризується одно-дводенним нездужанням, частіше спостерігаються у вакцинованих собак, після чого настає одужання або без підвищення температури нарастають нервові явища, що може закінчитися загибеллю тварини.

Для гострого перебігу чуми типово яскравий прояв клінічних ознак. Воно характеризується насамперед гарячкою (39,7-41°C). Через 1-2 дні температура знижується, помірна лихоманка стає постійною або ремітуючою. У разі розвитку пневмонії температура тіла знову підвищується. На початку хвороби відзначають зміну поведінки тварин, вони стають менш активними, тремтять, часом підхоплюються, іноді зникають раніше вироблені умовні рефлекси, буває озноб, пропадає жвавість. Часто розвивається гострий катар дихальних шляхів. Собака чеше лапами носове дзеркало. З ніздрів виділяється спочатку серозний або слизовий, а потім гнійний ексудат. З'являється кашель, спочатку сухий, пізніше затяжний і вологий, викликають судоми. Надалі розвиваються пневмонія і плеврит. Разом з цим з'являються кон'юнктивіти, паренхіматозні кератити з виразковим розпадом рогівки. Можливо запалення райдужної оболонки зі скупченням гною в передній камері ока. Ураження органів травлення призводить до погіршення апетиту, важким фарингітом і тонзилітом,

явищами гострого катару шлунково-кишкового тракту. Часто повторюються напади блювоти з виверженням слизових мас жовтого кольору [8].

Підгострий перебіг також характеризується високою температурою, що зберігається 1-2 дні. Потім лихоманка стає помірною. Розвиваються депресія, млявість, полохливість, фотофобія (світлобоязнь), сухість носового дзеркала, погіршується апетит. Через кілька днів з'являються серозно-слизові і гнійні виділення з носа, які, висихаючи, закупорюють носові отвори. Собаки часто чхають, пирхають і чешуть лапами ніс. Дихання стає утрудненим і прискореним. При аускультатії виявляють вологі хрипи в легенях, при перкусії - осередки притуплення. Пульс прискорений, аритмічний, ниткоподібний. З очей виділяються серозні, а потім гнійні виділення, які висихають і склеюють повіки. Кон'юнктива почервоніла, опухла, відзначають кератит або виразка.

Також відзначається гостре катаральне запалення шлунково-кишкового тракту, що проявляється запором, нападами блювоти і діареї. Хворі собаки неприємно пахнуть [3].

Легенева форма чуми починається порушенням функції верхніх дихальних шляхів. Поступово виділення з очей і носа стають гнійними. Гній закриває носові ходи, настає набряк слизової оболонки носа, яка сприяє тому, що дихання стає утрудненим, а вдихи і видихи сопучи. Від гною злипаються повіки. В результаті запалення мигдалин ковтання також утруднене. Наростаюче утруднення в диханні і подальше підвищення температури тіла вказують на розвиток запалення легенів. На тривалий час залишаються хронічні процеси в легенях, що впливає на розвиток цуценят. Цуценята зазвичай дуже сильно худнуть і при важкому смертельному перебігу хвороби знаходяться останні дні в несвідомому стані. Причиною загибелі може бути або параліч головного мозку, або набряк легенів, септицемія, або загальне виснаження організму. Різке падіння температури тіла в таких випадках служить зазвичай передсмертним ознакою [3].

Кишкова форма чуми проявляється повною втратою апетиту, спрагою і сильним проносом. Кал рідкий, жовтого або сіро-жовтого кольору, потім коричневий, з неприємним запахом. У калових масах іноді можна помітити прожилки або згустки крові. У випорожненнях часто зустрічаються слиз з домішками крові, а також неперетравлених частинок корму. Слизова оболонка язика вкрита білим нальотом. Якщо собака захворіла в період зміни зубів на емалі зубів виникають коричневі плями, а також заглиблення на зовнішній поверхні зубів. Ці чумні зміни на зубах не усуваються, а залишаються на все життя. Відзначають також слизову блювоту з домішками жовчі. Ці симптоми вказують на сильне катаральне ураження слизової оболонки шлунка і кишечника. Кишкова форма хвороби зустрічається рідко [4].

Шкірна форма чуми вважається ознакою легкого перебігу хвороби. Виражається розвитком «чумної екзантеми», що характеризується появою дрібних червоних плям на внутрішній і зовнішній поверхні стегон, вушних раковин, черевної стінки, біля рота і в області ніздрів. На місці плям утворюються бульбашки величиною від пшеничного зерна до копійчаної монети з блискучою поверхнею, жовтим серозним або гнійним вмістом. Пізніше бульбашки лопаються, засихають, перетворюючись в бурі кірки. Спостерігається також мокнуча екзема в області зовнішнього слухового отвору. У деяких собак, хворих на чуму, на суглобових вигинах спостерігають сильне зроговіння зовнішніх шарів шкіри (гіперкератоз). Так як при цій формі рідко спостерігається підвищення температури і порушення загального стану собаки, хвороба часто проходить непоміченою [5].

Нерідко чума протікає в нервовій формі. Нервова форма чуми найчастіше розвивається до кінця хвороби, приблизно на початку 4-го тижня. Нервова форма чуми може супроводжуватися різними симптомами: роздратуванням, іноді підвищеною агресією. Це симптоми, що нагадують сказ, з'являються через ураження вірусом центральної нервової системи. Типовим проявом нервової форми бувають судомні скорочення м'язів,

епілептичні випадки або паралічі окремих частин тіла (найчастіше кінцівок). Судомні скорочення м'язів спостерігаються серед інших посмикувань (наприклад, жувальних м'язів), або у собаки зводить набік голову і шию - так званий парез шиї. Нерідко ці явища зникають лише через багато тижнів або місяці, а іноді в ослабленому вигляді залишаються назавжди. Параліч задніх кінцівок проявляється спочатку кульгавістю, а потім тварина не в змозі утриматися на задніх лапах, падає. Поступово прогресуючи, параліч, в особливо несприятливих умовах, може вразити і дихальні м'язи, приводячи до смерті. З появою епілептичних випадків прогноз несприятливий: хвороба, як правило, закінчується загибеллю тварини [4].

Тривалість хвороби різна. Легкі випадки можуть закінчуватися одужанням протягом 1 тижня, важкі тягнуться місяцями і роками. Зазвичай на 2-3-му тижні хвороби до катаральним явищам приєднуються нервові, які в подальшому стають переважаючими. Летальність становить в середньому близько 50%, зростаючи при нервовій формі до 85% і більше [11].

Хронічна форма чуми собак нерідко зустрічається у вакцинованих собак молодого віку до 1 року і у дорослих собак, які не пройшли повторну вакцинацію проти чуми. Зазвичай на клінічну картину накладається негативний ефект від дії невдало підібраного лікарського препарату або лікувального прийому. Найчастіше в якості прийомів невдалого лікування виступають: краплинні внутрішньовенні вливання великих кількостей поживних розчинів; лікування кортикостероїдними препаратами протягом 10-20 днів і різка відміна їх прийому без поступового зменшення дози; а також пункції суглобів з введенням в їх порожнину лікарських препаратів.

Хронічна форма чуми, в разі зараження природним шляхом, у молодих тварин починається з висипу в області живота і паху. Висип являє собою рожево-коричневі плями, діаметром 3-5 мм з невеликим виступом в центрі у вигляді бульбашки, заповненої ексудатом. Кількість плям коливається від 2-3-х до 5-8-ми і більше, зникаючи в одному місці, вони з'являються на новому.

Такий процес може тривати протягом 2-3-х місяців і навіть, коли з'являються інші клінічні ознаки чуми собак, везикулярний висип зникає повністю, з'являючись на нових місцях. Після прояву симптомів захворювання чумою, поява нових пустульозних бульбашок характерна для рецидиву хвороби і появи якісно нових ознак, наприклад, появи кульгавості, а потім тиків групи м'язів. Температура тіла тварини може бути при цьому незначно підвищена, залишатися на верхніх межах норми або бути абсолютно нормальною. При відсутності лікарського впливу подібний стан може тривати дуже довго, до декількох місяців, без рецидивів і взагалі будь-яких ознак патології. У собак деяких порід, таких як бультер'єр, стаффордширський тер'єр, пітбультер'єр, ердельтер'єр, доберман, фокстер'єр, ірландський сетер, ірландський тер'єр, мастиф, бульмастиф і деякі інші бійцівські породи собак, прояв чуми собак може обмежитися тільки везикулярною екзантемою без будь-якого лікування, якщо тільки в цей період не буде зроблена вакцинація. Тоді протягом кількох днів розвивається клінічна картина гострої інфекції з характерною симптоматикою ураження нервової системи у вигляді загальних судомних нападів, тиків, паралічів, парезів [10].

Подальший перебіг хвороби залежить від поставленого діагнозу і проведеного лікування. Якщо буде встановлена чума м'ясоїдних і призначено відповідне лікування, то ознаки ураження шлунково-кишкового тракту зникають, хвороба набуває форму мляво поточної інфекції, при якій необхідно підтримуючу терапію протягом тривалого терміну. Якщо лікування переривається, починається новий рецидив хвороби з проявом симптомів загальної інтоксикації: блювання, проносу, анорексії, астенії. При поновленні лікування симптоми рецидиву зникають набагато повільніше і важче, ніж в перший раз. Якщо не довести лікування до кінця і на цей раз, то в наступний рецидив хвороби можуть з'явитися ознаки ураження нервової системи. Спочатку у вигляді тиків групи м'язів кінцівок, нижньої щелепи або половини тіла, пізніше з'являються клонічні судоми у вигляді судом.

При хронічній формі чуми собак може спостерігатися системне ураження суглобів, але іноді ця ознака може бути відсутня. Тоді хвороба проявляється періодичними нервовими припадками, які можуть тривати до 3-4 років.

В останні роки все частіше реєструються атипові форми, більш 50-70% випадків протікають субклінічно. Латентна інфекція закінчується у дорослих тварин несподіваною появою симптомів ураження нервової системи у вигляді судом, нападів, паралічів і швидкою смертю за 5-10 днів, у молодих летальність швидка, іноді смерть настає раптово, протягом декількох хвилин або годин, від набряку мозку.

Найголовніша характеристика атипової форми чуми - це відсутність характерних постійних ознак. Найбільш часто зустрічається симптом - переміжна кульгавість, а й він досить непостійний. Виразність цього симптому може змінюватися протягом доби, тижня або в якийсь інший період. Рентгенографічне дослідження тут не вносить ясності, на знімку суглоби виглядають нормальними. Візуально іноді проявляється припухлість одного або декількох суглобів, на знімку такі суглоби виглядають нормальними [10].

Патологоанатомічні зміни

Труп собаки, як правило, виснажений. Навколо очей і носа скоринки засохлого ексудату. Очі запалі, зіниця розширена, на рогівці можливі ерозії. На губах і навколо ніздрів дрібні ерозії і виразки.

До найбільш яскравим симптомів чуми м'ясоїдних відносяться геморагічні явища. Системний геморагічний діатез зазвичай виникає як наслідок важкого пошкодження тканин і судинних стінок або при їх сильної підвищеної проникності, він характеризується наявністю точкових і плямистих крововиливів слизових оболонок, паренхіми органів, під серозними покривами. Зміни судин, їх прояв, характер і ступінь вираженості в різних органах залежать від вірулентності вірусу, індивідуальної резистентності організму та інших факторів.

Слизова оболонка верхніх дихальних шляхів, гортані, трахеї гіперемована. Легені переповнені кров'ю, з вогнищами червоної і сірої гепатизації. Можливі набряк легенів і пневмонія. Може спостерігатися ателектаз легень. На плеврі відзначають точкові крововиливи, в плевральній порожнині - серозно-фібринозний ексудат. У передній і задній частках легень часто знаходять ущільнені ділянки, при розрізі яких витікає світла слизова або гнійна рідина [14].

У шлунково - кишковому тракті спостерігається геморагічне запалення, слизова оболонка гіперемійована, всяяна крововиливами, набрякла. У шлунку спостерігаються набряклість і гіперемія слизової оболонки, точкові і плямисті крововиливи. У порожнині шлунка вміст являє собою густий, тягучий слиз, колір від сіро жовтого до буро-коричневого і чорного.

У тонкому і товстому кишечнику є крововиливи під серозними покривами і в слизовій оболонці. Крововиливи можуть бути різної величини, від ледве помітних точкових, плямистих до значних скупчень крові в просвіті кишки. Запальні процеси в кишечнику різноманітні, частіше спостерігаються геморагічні. Геморагічне запалення кишечника нерідко йде в комбінації з фібринозним, коли на поверхні запаленої слизової оболонки через пошкоджені стінки судин починає виходити фібрин і відкладатися у вигляді тонких плівок, змішуючись з геморагічним ексудатом. З розвитком процесу фібринозний наліт ущільнюється і потовщується до декількох міліметрів. Іноді можуть спостерігатися ерозії і виразки на окремих ділянках шлунково-кишкового тракту. Судини брижі переповнені кров'ю, підшлункова залоза набрякла, червонуватого або сірого кольору.

Для чуми характерна наявність дистрофічних, атрофічних і некробіотичних змін паренхіми печінки і різкі порушення кровообігу.

Характер ураження печінки може бути дифузним або вогнищевим. При дифузному ураженні печінки вона дещо збільшена, в'яла, паренхіма повнокровна, з жовтим відтінком або сіро-глинистого кольору.

При вогнищевих ураженнях печінка зазвичай має мозаїчний вигляд і незначно збільшена. Мозаїчність обумовлена поєднанням нормальних червоно-коричневих кольорів забарвлення тканини з кольорами патологічно змінених частин: світло-жовтим, червоно-сірим і темно-червоним. У збережених ділянках звичайна будова печінки добре виражена, в змінених вона стерта. Уражені ділянки злегка підіймаються над навколишньою тканиною, консистенція їх щільніше звичайної. Поверхня розрізу мозаїчна.

Зміни нирок представлені дегенеративно-запальними процесами і крововиливами. Нирки зазвичай бліді, анемічні, під капсулою - численні точкові крововиливи, а також червоні і білі інфаркти. Сечовід і сечовий міхур усіяні крововиливами або геморагічно запалені. При гострому перебігу захворювання сечовий міхур порожній або містить незначну кількість сечі і кров'яних згустків, при хронічній формі чуми, коли переважають паралічі і парези, сечовий міхур розтягнутий сечею у великих кількостях.

Селезінка не збільшена, всяяна плямистими крововиливами або пронизана білуватими некротичними вогнищами. Для чуми собак характерна наявність геморагічних і ішемічних інфарктів, вони розташовуються по всій поверхні селезінки, але геморагічні в основному розташовані по краях органу, трохи піднімаються над її поверхнею, ззовні і на розрізі темно-червоного кольору.

Лімфатичні вузли збільшені, гіперемійовані, строкаті на розрізі, з мармуровим малюнком: синуси коркового і мозкового шарів вузла червоного кольору, а його фолікули і решта лімфатичного вузла сірі.

Серце, найчастіше, збільшено в обсязі, розширено. У порожнині перикарда – серозне випотівання, іноді з домішкою фібрину. Серцевий м'яз блідого кольору, нагадує колір вареного м'яса, стоншений, в'ялий, малюнок на розрізі згладжений, співвідношення стінки правого і лівого шлуночків 1: 5-7, сосковидні м'язи тонкі, атрофічні. Для чуми характерне ураження внутрішньої оболонки серця - ендокарда.

Патологоанатомічні зміни в центральній нервовій системі характеризуються набряком мозку, гіперемією мозкових оболонок і крововиливами, кількість субдуральної рідини підвищена, на поперечному розрізі відзначають блиск, згладжування мозкових складок [6].

Диференціальна діагностика

Для експрес-діагностики чуми м'ясоїдних використовують непрямий метод флуоресцентних антитіл (метод Веллера і Кунса, 1954). Матеріалом для дослідження служать відбитки органів або зрізи, приготовані в кріостаті, в яких локалізується вірус: кора головного мозку, мозочок, селезінка, мезентеріальні лімфатичні вузли.

Для лабораторної діагностики чуми м'ясоїдних, зокрема для індикації збудника і його ідентифікації застосовують такі методи (В.Н. Сюрин, А.Я. Самуйленко і ін., 1998 г.):

- імунофлуоресценція (ІФ) - для встановлення раннього прижиттєвого діагнозу; Суть методу полягає в з'єднанні мічених антитіл зі специфічним антигеном і у виявленні світяться комплексів антиген - антитіло під люмінесцентним мікроскопом.

Матеріалом для досліджень служать мазки крові, а також фракції лейкоцитів, взяті в перші дні захворювань, мазки-відбитки зі слизових оболонок очей, вік, носової порожнини та інших відділів респіраторного тракту, сечового міхура, мигдаликів, лімфатичних вузлів.

- Імуноферментний аналіз (ІФА) дозволяє виявити вірус в секретах і екскретів тварин одночасно з появою клінічних ознак хвороби. Для виявлення специфічного антигену вірусу використовують проби крові, змиви з очей і глотки. Суть методу полягає у взаємодії антигену з антитілами, що знаходяться в лунках полістеролового планшета з подальшим виявленням отриманого комплексу імунопероксидазним кон'югатом, що викликає розкладання субстрату індикаторного розчину і фарбуванням вмісту лунок планшета при позитивній реакції.

- полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР). Цей метод дозволяє виявити вірус в перші дні захворювання в крові, в носових і кон'юнктивальних змивах, а також в патологічному матеріалі (селезінка, печінка, нирки, головний мозок і ін.). ПЛР характеризується високою специфічністю і чутливістю.

- реакція нейтралізації (РН) - для ідентифікації вірусу в культурі клітин;

- реакція дифузної преципітації (РДП) - дозволяє виявляти збудник на 3-4-й день хвороби;

- реакція зв'язування комплементу (РСК) - для виявлення антигену в органах і тканинах хворих тварин і в культурі клітин;

- реакція непрямой гемаглютинації (РИГА) - для виявлення специфічних антитіл до збудника;

- реакція пасивної гемаглютинації (РПГА);

- біопроба на сприйнятливність тварин. Як матеріал беруть кров від хворих собак в початковій стадії в період підвищення температури тіла, а від полеглих - патматеріал: селезінку, печінку, нирки, головний мозок. Готують 10%-ву суспензію на фізіологічному розчині або поживному середовищі, центрифугують і внутрішньом'язово вводять цуценятам собак або тхорзофреткам. Незважаючи на те що цей метод дорогий, він дозволяє в короткий термін отримати позитивні результати, і краще за все на фретках [9].

- Гістологічний метод заснований на виявленні еозинофільних цитоплазматичних включень, утворених вірусом, у хворих і полеглих від чуми собак. Ці включення можуть бути виявлені в лейкоцитах, ретикулярних, епітеліальних і нервових клітинах. При гострому перебігу хвороби їх можна виявити практично у всіх тканинах організму.

Диференціальна діагностика

На окремих стадіях розвитку чума подібна до лептоспірозу, інфекційного гепатиту собак, сказу, хвороби ауескі, сальмонельозу, пастерельозу, токсоплазмозу, гіпоавітамінозу В1, тирозинемії,

парвовірусного ентериту собак, паратифому, бабезіозу і деяких гельмінтозних інвазій.

При паратифі не буває гнійних ринітів і кон'юнктивітів. Селезінка завжди в 3-5 разів збільшена в обсязі.

Інфекційний гепатит спостерігається в основному у молодняку у віці до року, характеризується він стаціонарністю, нерідко протікає зі збільшенням печінки; у лисиць, як правило, розвивається енцефаломієліт. Захворювання протікає з високою температурою у собак у віці до року. При розтині собак, полеглих від інфекційного гепатиту, знаходять збільшену жовтого або жовто-червоного кольору печінку. При гістологічному дослідженні печінки в препаратах виявляють тільця Рубарта.

При сказі виражені паралічі м'язів глотки, нижньої щелепи і всіх кінцівок. При чумі в період збудження нервові симптоми спостерігаються протягом 2-3 хвилин у вигляді судомних рухів жувальних м'язів з появою піни в ротовій порожнині, після чого настає пригнічений стан. При чумі ніколи не буває паралічу нижньої щелепи і агресивності по відношенню до людей і тварин. У хворих на сказ собак не буває риніту і кон'юнктивіту. Крім того, під час гістологічного дослідження головного мозку при сказі виявляють специфічні включення - тільця Бабеша - Негрі [7].

Хвороба Ауєскі завершується летальним результатом в день захворювання. У собак супроводжується розладом центральної нервової системи, сверблячкою і расчесами на голові.

Пастерельоз протікає гостро, починаючись раптово і вражаючи тварин різного віку.

Токсоплазмоз проявляється нервовими розладами, народженням вродків, але в загальному симптоматика недостатньо характерна.

Тірозінамія є спадковою хворобою і не поширюється широко.

Енцефалітозооноз виникає після згодовування інфікованих сирих тушок кроликів.

Парвовірусний ентерит частіше спостерігається у молодняку до 6-7-місячного віку. До поразки шлунково-кишкового тракту у цуценят раннього віку приєднується і ураження міокарда. Парвовірусний ентерит завжди супроводжується блювотою, яка не припиняється до кінця хвороби. Для підтвердження діагнозу на парвовірусний ентерит ставлять реакції гемаглютинації і гальмування гемаглютинації з еритроцитами свині.

Піроплазмоз. При гострій формі піроплазмозу пульс і дихання прискорені, виділяється кривава сеча. Всі видимі слизові оболонки жовтяничні. Для диференціації бабезіозу потрібно в період підйому температури зробити мазки периферичної крові і забарвити за Романовським - Гімзою. В мазках виявляються бабезії [7].

Лікування

У перші дні захворювання застосовують підшкірне введення нормальної кінської сироватки (3-5 мл на 1 кг маси собаки), гіперімунної сироватки, імуноглобуліну або сироватки собак-реконвалесцентів, ультрафіолетове опромінення крові.

Для попередження ускладнень від вторинної бактеріальної мікрофлори дають антибіотики і сульфаніламідні препарати: бензилпеніцилін до 10 000 ОД на 1 кг маси собаки підшкірно або внутрішньом'язово 3-4 рази на день; екмоновоцілін 10-15 тис. ОД на 1 кг маси внутрішньом'язово один раз на добу; стрептоміцину сульфат 10-20 тис. ОД на 1 кг живої маси внутрішньом'язово 2-3 рази на добу; сульфадимезин 20-100 мг на 1 кг маси та інші.

Сульфаніламідні 30-50 мг на 1 кг маси 3 рази в день. При кишковій формі чуми - левоміцетин 0,01-0,02 г на 1 кг маси, бісептол.

Залежно від вираженості ознак захворювання застосовують симптоматичні засоби: при сильній лихоманці - жарознижувачі (ацетилсаліцилова кислота 0,2-0,5 г на прийом); при порушенні серцевої діяльності - кардіазол 5-10 крапель 3 рази на день, кофеїн 0,2-0,4 г підшкірно (в розчині), 20% -ве камфорне масло 0,5-1,5 мл підшкірно: при проносах -

танальбин 0,3-2,0 г всередину або відвар дубової кори 1:10 по 10-50 мл; при запорах - касторову олію 15-20 мл всередину і ін.

При кон'юнктивіті очі промивати 2-3 рази на день ромашковим або звичайним чаєм, 1-2%-ним розчином борної кислоти, а при кератиті застосовується пеніцилінова очна мазь.

При нервовому збудженні дають люмінал 0,05 до 0,3 г всередину (в залежності від маси собаки), а при сильно виражених судомах - і підшкірно; розчин бромистого калію (3: 250) по чайній ложці 4-5 разів на добу. При паралічі м'язів - масаж, втирання спирту, фізіотерапія (електролікування), введення стрихніну 0,001 г підшкірно [12].

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи досліджень

Дослідження проводилися в період 2018–2019 років на базі ветеринарних клінік «Айболіт» міста Кривий Ріг та на кафедрі епізоотології та інфекційних хвороб ДДАЕУ.

Для досліджень відбиралися проби крові, змиви з кон'юнктиви очей, носу, ротових порожнин та фекалії. У процесі вивчення чуми собак використовували епізоотологічний, клінічний і статистичний методи.

У роботі використовували клінічні, епізоотологічні, статистичні, серологічні та біохімічні методи дослідження. При клінічному дослідженні на всіх собаках заводилися історії хвороби.

Для оцінки епізоотичної ситуації щодо чуми собак у м. Кривий Ріг ми аналізували дані ветеринарної звітності по захворюваності собак у ветеринарних клініках «Айболіт».

Мінливість клінічної картини чуми собак на сучасному етапі вивчались комплексно, із застосуванням як прямих, так і допоміжних, підсобних методів, при цьому клінічний метод і його різновиди є основними.

На всіх хворих собаках заводилися історії хвороби, які включали в себе загальні відомості про хвору тварину; докладний анамнез про всі випадки будь-яких хворобливих проявів у собаки; запис результатів вивчення клінічного статусу; реєстрацію перебігу хвороби і лікування; висновок.

Епізоотичні дослідження полягали у з'ясуванні зокрема: умов годівлі, утримання й контакти тварин до появи і в період захворювання, наявність інших інфекційних і неінфекційних хвороб у тварин, з якими відбулися контакти, тривалість і динаміку розвитку хвороби.

Статистичні показники визначалися в залежності від кількості представників тієї чи іншої породи серед хворих тварин і за віковими групами, а також за частотою прояву тих чи інших ознак хвороби і за

формами перебігу хвороби, встановлювалися кількісні та якісні закономірності клінічної мінливості хвороби.

Ефективність діагностичних тестів, використаних з метою діагностики чуми м'ясоїдних у собак, визначали за допомогою результатів стандартних лабораторних досліджень, клінічними ознаками і методом стандарту для Canine Distemper virus - RT-PCR, комбіновано з Nested PCR.

Для порівняння якості діагностики використовували експрес-тест VetExpert CDV Ag (Польща) та комбінований експрес - тест для визначення антигенів чуми собак (CDV Ag) ZRBIO Ltd. Co.(Китай).

Критерії включення: тварини з характерною клінічною картиною за чуми собак (розлади з боку дихальної системи, травної та нервової систем) та анамнестичні дані.

Для визначення ефективності експрес-діагностики чуми м'ясоїдних у собак в умовах ветеринарних клінік нами було сформовано дві вікові групи по 10 тварин, хворих на чуму:

- перша група – віком від 2 до 6 місяців;
- друга група – віком від 6 місяців до 1 року.

Тварини для дослідження відібрані у відповідності до вікової (виявлена більша сприйнятливості у собак віком до року) та породної (безпородні собаки хворіли частіше) схильності тварин.

Усі дві групи були сформовані з безпородних тварин та метисів.

Проводячи дослідження з використанням експрес-діагностикумів звертали увагу на відбір патологічного матеріалу для дослідження. За порушень з боку дихальної системи(риніт, трахеїт, бронхіт, пневмонія або змішані форми: гострий катар верхніх дихальних шляхів, трахеобронхіт, бронхопневмонія) для дослідження відбирали виділення з носової порожнини; за виявленими розладами шлунково-кишкового тракту (блювота, закреп або діарея, нерідко з домішкою цільної крові) відбирали секрет кон'юнктиви. За нервової форми відбирали секрет кон'юнктиви та носові виділення для проведення тесту.

Принцип експрес-тестів ґрунтується на виявленні антигену у патологічному матеріалі. Імунохроматографічний комбінований експрес-тест призначений для одноетапного якісного виявлення вірусу чуми собак (CDV Ag) в крові або калі, очних або носових виділення.

2.2. Характеристика ветеринарної клініки

Роботу виконувала на базі приватної клініки ветеринарної медицини «Айболіт», яка знаходиться за адресою вулиця Павла Глазового, 22А, місто Кривий Ріг. Очолює лікарню завідувача клінікою Соколова Н.Є. Дана лікарня є приватною установою і підпорядковується Криворізькому міському управлінню ветеринарної медицини.

Приміщення клініки площею 82 кв.м, має два входи. Приміщення включає в себе кабінет терапевтичного прийому, операційну, лабораторію, ізолятор, стаціонар, кімнату для проведення рентгену, кімнату для проведення УЗД, маніпуляційна, ординаторська, санітарні приміщення.

Ветеринарна клініка має наступний робочий штат:

1. Завідувача клініки;
2. 2 ветеринарних лікарів;
3. Два асистенти;
4. Грумер
5. 2 санітарки

Устаткування:

1. Медичні шафи
2. Дерев'яний аптечний шафа
3. Лікарський стіл
4. 2 маніпуляційних столу
5. Стерилізатор для інструментів
6. Штативи під крапельниці 2 шт.
7. Опромінювач бактерицидний побутовий ОББ-92У
8. Лампа-ПРК-4
9. Деззасоби

Ветеринарна клініка працює з 9: 00-19: 00, без вихідних, понеділок санітарний день. Ветеринарна допомога надається всім видам домашніх тварин: собаки, кішки, хом'яки, тхори, кролики, а також екзотичні тварини. За ветеринарної допомогою покладається не тільки терапевтичне лікування, а також хірургічні операції, які бувають найрізноманітнішими: екстрені, змушені (заплановані), а також косметичні.

Предмет діяльності ветеринарної клініки «Айболіт» - надання платних послуг громадянам та організаціям по лікуванню і профілактиці захворювань непродуктивних тварин.

Ветеринарна клініка «Айболіт» надає наступні послуги: клінічні, лікувально-профілактичні, терапевтичні, хірургічні, акушерсько-гінекологічні, санітарно-гігієнічні, проводить імунізацію (активну і пасивну), здійснює консультацію власників з питань діагностики, лікування, профілактики хвороб тварин і технології їх змісту, здійснює евтаназію тварин.

У ветеринарній клініці в наочній і доступній формі знаходиться інформація про які надають ветеринарних послугах - виконуваних роботах:

- перелік основних видів платних ветеринарних послуг (робіт) і форми їх надання;
- преїскурант на ветеринарні послуги (із зазначенням дати затвердження);
- вартість препаратів, лікарських засобів і інших засобів ветеринарного призначення, що застосовуються при наданні платних ветеринарних послуг;
- квитанції, що засвідчують виконання і оплату ветеринарного обслуговування тварин.

Фахівці ветеринарної клініки забезпечують застосування лікарських засобів і методів, що виключають негативний вплив на тварин при діагностиці, лікуванні та профілактиці, високоефективних ветеринарних препаратів і методів ветеринарного впливу; гарантують безпеку ветеринарних заходів для здоров'я тварин при дотриманні наступних умов -

споживач надає тварин для огляду, повідомляє про випадки, пов'язаних з раптовим відмінком або одночасним масовим захворюванням тварин, або про їх незвичну поведінку; забезпечує відповідний зміст і годування тварин згідно зоогігієнічеським вимогам, а так само дотримання дієти на вимогу ветеринарного лікаря, а також проведення обов'язкових лікувально-профілактичних заходів в необхідні терміни (вакцинація, дегельмінтизація).

Ветеринарний лікар попереджає споживача про можливі ускладнення, а також про інших не залежних від виконавця обставин, які загрожують якості наданої споживачеві ветеринарної послуги (виконуваної роботи).

Ветеринарні лікарі мають вищу освіту кваліфікацію «Ветеринарний лікар», стаж практичної роботи не менше 5 років і досвід роботи з дрібними домашніми тваринами; документи, що свідчать про підвищення кваліфікації.

Ветеринарна клініка знаходиться в одноповерховій будівлі в окремій будівлі, колишньої швейної фабрики. Площа приміщення становить 32 кв.м., воно включає в себе 2 кабінети терапевтичного прийому, 1 операційну, 1 лабораторію, магазин. Будівля з цегли, подвійна кладка, стіни покриті пластиковими панелями і водостійкою фарбою. У клініці один вихід з пластиковими дверима та решіткою. Число вікон в загальному 4. Підлога бетонна покрита плиткою. Вентиляція природна і штучна. Природна відбувається за рахунок вікон і дверей. Штучна за рахунок вбудованих вентиляторів. Така організація вентиляції забезпечує достатній повітрообмін в приміщенні. Стіни пофарбовані водостійкою фарбою, що дає можливість обробляти деззасобами, стеля натяжна.

Каналізація в приміщенні центральна.

Як джерело водопостачання використовується центральний водопровід.

Для дезінфекції використовують ультрафіолетові лампи. Кожен кабінет, після інфекційних хворих обробляється 10 хвилин.

Для обробки підлог і столів використовують розчин септустіна.

При евтаназії тіла тварин віддаються власникам, або в міську ветеринарну клініку.

Біопрепарати зберігаються в холодильнику при температурі від +2 до +10 С. Решта препарати храняться в сухому прохолодному місці в скляних шафах або у адміністраторів, які видають препарати. Високопрофесійний колектив клініки забезпечив мені оптимальні умови для закріплення теоретичних знань з різних клінічних дисциплін та набуття нових практичних навичок та досвіду по роботі з дрібними домашніми тваринами. Під час проходження практики я мала змогу, під контролем лікарів, здійснювати амбулаторний прийом хворих тварин, проводити збір та аналіз даних анамнезу, клінічний огляд, брала участь в обговоренні та постановці діагнозів, у призначенні лікування. Приймала участь в проведенні профілактичних щеплень проти інфекційних хвороб тварин, профілактичних та лікувальних дегельмінтизацій, проведенні оперативних втручань та терапевтичних маніпуляцій.

Всі види послуг ветеринарної клініки «Айболіт» платні. Оплата послуг проводиться особою або організацією, яким була надана допомога, по квитанції, виписаної ветеринарним лікарем, надали послугу. Розмір оплати визначається розцінками на послуги.

Забезпечення медикаментами та спецобладнанням здійснюється за рахунок бюджету ветеринарної клініки і на власний розсуд завідуючої. Після придбання медикаменти зберігаються в темному шафі під замком, біопрепарати зберігаються в холодильнику.

Оплата праці відрядна - ветеринарний лікар отримує зарплату щодня, яка складається з мінімального заробітку (який виплачується навіть при повній відсутності клієнтів і відповідно відсутності прибутку) і відсотка від прибутку протягом зміни. З хірургічних втручань лікар отримує більший відсоток, ніж з викликів і терапевтичних маніпуляцій. Фактично чим більше було роботи, тим більше отримує лікар за зміну.

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

2.3.1. Частота прояву чуми м'ясоїдних у собак за віком та породою. Сезонність прояву хвороби.

При дослідженні офіційної документації в місті Кривий Ріг в період з 2018-2019 році захворіло чумою 516 тварин, причому 65% - склали цуценята у віці до 1 року, 26,75% - собаки у віці від 1 до 2 років і тільки лише 8.25% - тварини більш старшого віку (Графік 1).

Графік 1

Частота прояву чуми м'ясоїдних за віком



Спостереження за станом собак в одному з розплідників службового собаківництва на період з 2018 по 2019 роки показує, що найбільш критичним для цуценят був вік 4-6 місяців, а також від 8 до 9 місяців життя.

Нами відмічено, що захворювання частіше реєструється серед таких порід, як німецька вівчарка (34,88%), ротвейлер(13,95%), спаніель (7,94%). Високий процент захворюваності серед безпородних тварин(41,86%) пояснюється бродячим способом життя, відсутністю планових вакцинацій та несприятливими умовами життя. У безпородних тварини захворювання

спостерігалось в межах зграї (Табл. 1). Особливості локальних спалахів чуми ми пояснюємо тим, що у безприв'язне і бродячих собак є «своя територія», яка обмежується 3-4 кварталами. Собаки на цій території знають один одного і не ворогують навіть в період гону. Чужих собак на свою територію вони не пускають. Тому при виникненні чуми хворіють практично всі сприйнятливі, невакциновані і ті, що раніше не хворіли собаки цих кварталів. На сусідніх вулицях в цей період відзначається відносно благополуччя по чумі. Як провокуючий фактор виступає переохолодження чи перегрівання тварин, скупченість змісту, глистяні інвазії, секундарная інфекції.

Таблиця 1

Частота прояву чуми м'ясоїдних за породою

Порода	Кількість хворих тварин станом на 2018-2019рр.		
	2018	2019	Сумарна кількість
Німецька вівчарка	101	79	180
Ротвейлер	54	18	72
Спанієль	23	18	41
Безпородні тварини	125	91	216
Інші породи	4	3	7
Всього за рік:	307	209	516

Аналізуючи записи в журналах реєстрації хворих тварин можна зробити висновок, що чума собак має виражену сезонність. Максимальний підйом доводиться на весняний і осінній періоди (Рисунок 2).

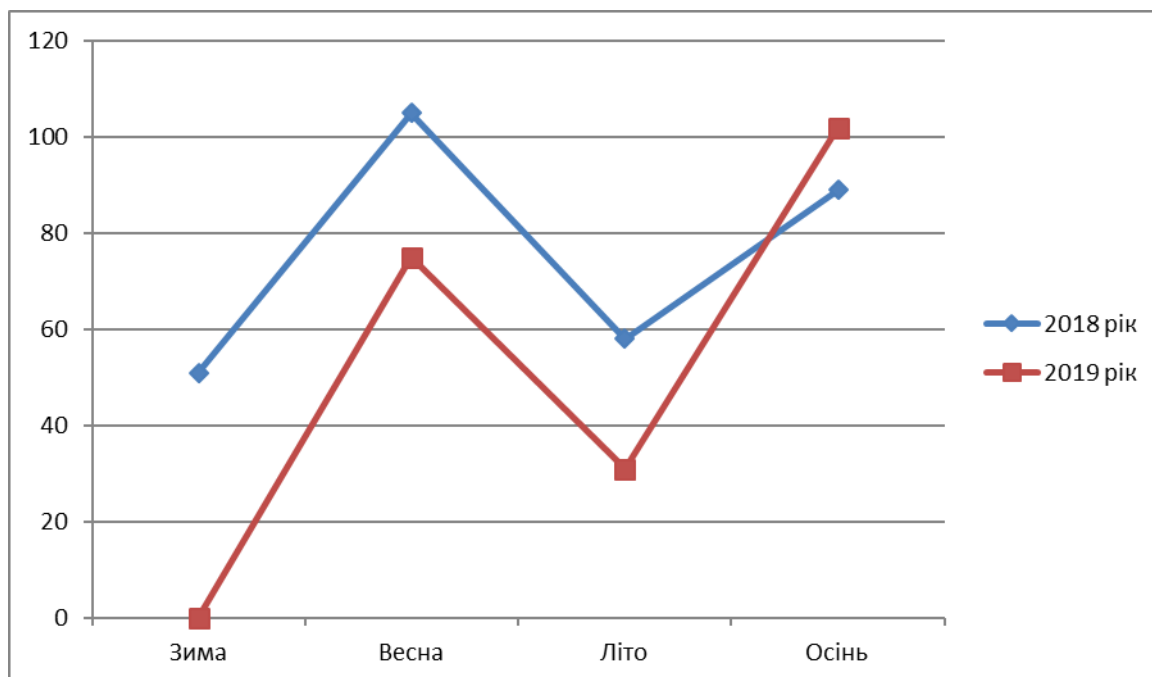


Рис 2. Сезонність прояву чуми м'ясоїдних у собак

Згідно рисунку, спостерігаються два сезонні підйоми цієї хвороби: перший - в квітні - травні, другий - у жовтні - листопаді. У 2018 році весною було зареєстровано 105 випадків чуми м'ясоїдних у собак. У тому ж році найменша кількість тварин, хворих на чуму м'ясоїдних приходить на зимовий період часу і становить 51 випадок. Для порівняння, в 2019 році у той же сезон не було виявлено жодного випадку. Різке збільшення хворих тварин весною 2019 року (жодного випадку взимку, 75 випадів навесні) пояснюється погодними умовами (порівняно холодна та волога весна). При цьому, кількість хворих тварин зменшилася у 2019 році порівняно з 2018 роком (206 випадки захворювання порівняно з 303).

Весняні підйоми захворюваності собак чумою ми пояснюємо підвищеним контактом тварин в період гону, а також значним ослабленням резистентності організму в зимовий період. Осінньо-зимові спалахи цієї хвороби ми також пов'язуємо з періодом гону та пониженням температури і тривалим збереженням вірусу у зовнішньому середовищі.

2.3.2. Особливості клінічного прояву чуми м'ясоїдних у собак

У сучасній симптоматиці чуми собак переважають три форми прояву її клінічних ознак: «класична», хронічна та атипова форми. Основна клініко-патогенетична відміна типового перебігу хвороби від атипового складається в наявності або відсутності характерних симптомів і їх співвідношення і прихованих за ними патологічних змін. Клінічна форма перебігу хвороби багато в чому залежить від ступеня природної резистентності собак, а також від напруженості і тривалості імунітету при вакцинації проти чуми. Прояв симптомів при різних формах течії чуми відображені в наведеній нижче таблиці.

Таблиця 2

Прояв деяких симптомів при різних формах перебігу чуми собак

Симптоми	«Класична»	Хронічна	Атипова форма
Кон'юнктивіт, риніт, кашель, чхання	Завжди виражені	Проявляються ближче до завершення захворювання, перед загибеллю	Відсутні
Пронос, блювота, поганий апетит	Завжди виражені	Проявляються під час рецидивів захворювання	Періодично самотійно з'являються та зникають іноді навіть без лікування
Симптоми ураження суглобів	Проявляються за день – два до появи судом, тіків, припадків	Періодично під час загострення хвороби	Постійний признак

Прояв нервової симптоматики	Проявляються за катаральним запаленням у дихальних шляхах, ШКТ, кон'юнктивітом	З'являються після довгого нездужання або розладів травлення	Раптово, без яких-небудь попередніх ознак
-----------------------------	--	---	---

Зміна клінічних особливостей чуми собак пов'язано, перш за все, з її кількісної поширеністю в зв'язку з різким збільшенням загального числа собак, що містяться в містах. Подібне зростання поголів'я тварин відображає, з одного боку, процес циркуляції збудника захворювання у зовнішньому середовищі, а з іншого збільшення числа сприйнятливих тварин і наявність або відсутність імунних тварин до даної інфекції.

Клінічні спостереження показують, що класифікації, засновані на переважних проявах клінічного синдрому хвороби з боку окремих органів помилкові. Вони навіть зовні не відображають дійсного прояву хвороби. У практиці не спостерігається та чи інша форма в чистому вигляді; зазвичай симптоми тісно переплітаються.

Особливістю клінічної картини у собак був підйом температури не вище 39,2° С. У початковій стадії розвитку чуми для всіх тварин була характерна втрата апетиту, світлобоязнь. Деякі собаки були знервовані, але не агресивні; в певні періоди хвороби тварини ставали апатичні і байдужі. Також провісниками чуми були: нестійкі випорожнення (протягом доби пронос яскраво жовтого кольору змінювався калом нормальної консистенції); гнійний кон'юнктивіт і сльозотеча; солодкуватий неприємний запах з пащі, невелика салівація, на язика утворювався білий наліт. Через набряк кон'юнктиви і повік у собак змінювалася форма очей: раніше еліпсоподібні або круглі очі ставали ромбообразними. Цікаво, що у деяких собак ще в доклінічний період відбувалося інтенсивне випадання вібрис, т. н. вусів - на

морді тварини залишалася тільки коротка щіточка волосків. Надалі хвороба могла диференціюватися на різні форми.

У собак дрібних декоративних порід чутлива система травлення, тому у них часто розвивалася кишкова форма чуми. В цьому випадку відзначали розвиток геморагічного ентериту, блювота з кров'ю і жовчю. У багатьох хворих тварин відзначали напади інспіраторної задухи - повітря вдихається з хрипом і свистом, шия витягується вперед.

Також при чумі у гладкошерстних собак (такс, мопсів) ми спостерігали екзантему, тобто поява на шкірі дрібних червоних плям, на місці яких згодом утворювалися дрібні бульбашки з гнійним вмістом.

У гострій фазі чуми 1-2 рази на день деякі собаки могли впадати в стан, близький до сопору, дихання ставало переривчастим, поверхневим, пульс - ниткоподібним, кінцівки холоділи, температура тіла падала до 37,6 ° С.

У 18% випадків (всього у 36 собак) чума протікала з неврологічною симптоматикою, іноді відкладеної у часі на 5-8 днів від появи перших симптомів. Навіть на 3-4-й день інтенсивної терапії у тварин міг початися сильний хвилеподібний тремор всій скелетної мускулатури, особливо м'язів шиї. У 13 собак прояви нервової патології закріпилися після одужання і зникнення інших клінічних симптомів чуми. Таких тварин власники в більшості випадків присипляли (n = 11). Ще у 3 собак симптоми ураження нервової системи після перенесеної чуми і одужання повністю зникли, але з часом ми спостерігали у них розвиток класичної епілепсії.

Більшість з тварин були бродячими, та надходили на лікування від волонтерів. Проведений аналіз клінічних проявів чуми у спонтанно хворих 178 собак різного віку, що надходили на прийом до ветеринарних клінік «Айболіт», показав, що у всіх тварин реєстрували гіпертермію, у 163 з них спостерігали риніт, у 147 - кон'юнктивіт, у 138 - ураження органів дихання, у 82 - шлунково-кишкового тракту, у 74 - поразка шкірних покривів, у 23 - ураження центральної нервової системи та у 13 - гіперкератоз подушечок

лап. У більшості випадків відзначали одночасне ураження кількох систем органів.

2.3.3. Ефективність діагностичних тестів на чуму м'ясоїдних

При проведенні діагностики чуми м'ясоїдних у ветеринарних клініках почали застосовувати експрес-тест до вірусу чуми м'ясоїдних для якісного визначення антигену вірусу собачої чуми (CDV Ag) в виділеннях собаки або сироватці крові. Цей метод дозволяє полегшити діагностику захворювання та істотно зменшити час очікування результатів.

У першій групі тварин (10 собак) при проведенні експрес-тесту діагностикумом VetExpert CDV Ag позитивно прореагувало 8 тварин, у той час як експрес-тест (CDV Ag) ZRBIO показав позитивний результат у 6 тварин.

У другій групі тварин (10 собак) позитивну реакцію показав тест VetExpert CDV Ag у 7 тварин; експрес-тест (CDV Ag) ZRBIO виявив антиген у 5 зразках (Табл. 3).

Таблиця 3

Порівняння експрес-тестів на чуму м'ясоїдних у собак

Група	Досліджено тварин	VetExpert CDV Ag Позитивна реакція	(CDV Ag) ZRBIO Позитивна реакція
перша	10	8(80%)	6(60%)
друга	10	7(70%)	5(50%)

Для оцінки якості експрес тестів було проведено ПЛР. Отримані результати досліджень свідчать, що усі 20 досліджених тварин були хворі на чуму м'ясоїдних. Найбільш часто (70 % зразків) вірус чуми виявлявся в об'єднаннях проб змивів з кон'юнктиви очей, носових та ротових порожнин, при цьому кількість негативних та сумнівних результатів була найменшою. Цей факт може свідчити про максимальну концентрацію вірусу під час інфекції саме в даних секретах, а також мінімальної кількості баластних речовин, які впливають на специфічність проведення реакції.

З цього можна зробити висновок, що ефективність діагностичних тестів VetExpert CDV Ag була досить високою (70-80%) в обох дослідних групах. При цьому експрес-тести (CDV Ag) ZRBІО давали позитивний результат не більше ніж у 60% випадків.

Таким чином, діагностичну цінність мають імунохроматографічний аналіз для якісного виявлення антигену Canine Distemper virus VetExpert CDV Ag.

2.4. Розрахунок економічної ефективності

У зоні діяльності лікарні ветеринарної медицини утримується приблизно 1,5 тисяч голів, середня відстань пересування транспортним засобом - до 2 км. Норматив чисельності з розрахунку на 1000 умовних голів - 0,195 осіб (лікарі і фельдшери):

$$1,5 \times 0,195 = 1,2 \text{ осіб або } 1-1,5 \text{ осіб.}$$

Випишуємо норматив чисельності санітарів ветеринарних - 0,052 осіб на 1000 голів.

Чисельність санітарів ветеринарної медицини буде:

$$1,5 \times 0,052 = 0,58 \text{ осіб або } 0,5 \text{ осіб.}$$

Чисельність працівників з розрахунку на 1000 умовних голів із збільшенням поголів'я тварин у зоні обслуговування зменшується. Це пов'язано з тим, що витрати часу на переходи і переїзди залежать від їх відстані і є сталими величинами.

При розрахунку необхідної кількості лікарів, фельдшерів ветеринарної медицини та санітарів ветеринарної медицини для ветеринарної клініки не враховуються завідувачі, у яких великий обсяг організаційних робіт. Структура організації, що ґрунтується на її функціональній діяльності, дозволяє визначити потребу в кадрах по кожному структурному підрозділу установи залежно від річних обсягів робіт, а також режим взаємодії таких підрозділів.

Одним із елементів встановлення чисельності фахівців певного структурного підрозділу є визначення структури робочих функцій і річного обсягу робіт по кожній виробничій операції, що входять до функціональних обов'язків працівників підрозділу.

На основі нормативів чисельності встановлена чисельність лікарів, фельдшерів ветеринарної медицини та санітарів (ветеринарна медицина) кожного структурного підрозділу підприємства.

$$X = (AK1 + BK1 + BK3 + GK4) : 850, \text{ де}$$

X – число штатних одиниць;

А, Б, В, Г – кількість голів тварин різних видів;

K1 K2 K3 K4 – коефіцієнт переведення фізичних голів тварин відповідного виду.

850 – норматив навантаження на одного спеціаліста.

$$X = (70 \times 0,8 + 4400 \times 0,12 + 4000 \times 0,16 + 2300 \times 1 + 2000 \times 0,66 + 4000 \times 0,16) : 850 = 5464 : 850 = 6$$

Таким чином, відповідно до розрахунків в лікарні для обслуговування поголів'я потрібно 6 спеціалістів ветеринарної медицини.

Розрахунок економічної ефективності протиепізоотичних заходів складається зі збитку, спричиненого хворобою, економічного збитку, попередженого внаслідок проведення ветеринарних заходів, витрат на проведення ветеринарних заходів.

Збиток від загибелі та вимушеного забою тварин визначити важко, бо мова йде про собак, які не мають закупівельної ціни.

Проводячи лікування собак із використанням дослідної схеми, основну увагу звертали на регідратацію, стимуляцію імунітету, дотримання голодної дієти.

Використовували розчин Рінгера, фізіологічний розчин натрію хлориду, 5% розчин глюкози – внутрішньовенно щодня, три дні поспіль (Додаток 2,3).

З метою усунення блювоти і регуляції моторики кишечника вводили «Церукал» у дозі 1,0–2,0 мл внутрішньовенно до припинення блювання.

Для підвищення опірності організму та поліпшення процесів обміну речовин застосовували «Катозал» у дозі 1,0–2,0 мл та «Гамавіт» у дозі 1,0–1,5 мл внутрішньовенно один раз на добу, щодня до одужання.

Крім того вводили 5 % розчин аскорбінової кислоти в дозі 0,5–1,0 мл внутрішньовенно протягом 3–5 діб.

Внутрішньом'язево вводили полівалентну сироватку «Владикан» проти чуми м'ясоїдних, парвовірусного, коронавірусного ентеритів та аденовірусних інфекцій собак (згідно з настановою по застосуванню) два дні поспіль.

Протягом лікування хворим тваринам застосовували очисну клізму з відваром трави ромашки та кори дуба 3–4 рази на добу в перші три дні захворювання, паралельно призначали голодну дієту.

Схема лікування та витрати на одну собаку подана у таблиці 4.

Таблиця 4

Схема лікування чуми м'ясоїдних та витрати на одну собаку

Види витрат	Вартість, грн.	Витрачено, доз	Сума витрат, грн.
Загальний аналіз крові	60	1	60
Р-н Рінгера	19,30	3	57,9
Глюкоза	17,20	3	51,6
Фіз. р-р	15,40	3	46,2
Церукал	15	3	45
Катозал	6,20	10	62
Гаммавіт	3,80	10	38
Аскорбінової кислоти 15% р-н	25,70	5	128,5
Владикан	50,40	2	100,8
Хлорамін	25,60	5,4	489,24
Крапельниця	9	4	36
Шприц 10 мл.	3,10	2	6,20
Шприц 2 мл.	2,70	20	54
Вата	10,40	1	10,40
Усього:	-	-	1185грн. 84 коп.

Лікування 1 собаки від чуми коштувало 1185грн. 84 коп.

Ветеринарна допомога виявлялася твариною на операційному столі, що має розміри: довжина - 1,5 м., ширина - 0,9 м. Після обробки тварини

проводиться дезінфекція столу, для якої використовують хлорамін з концентрацією активного хлору 25%, з якого готують 5% розчин . Норма витрати хлораміну 1 л. на 1 м².

$$S_{\text{столу}} = \text{довжина} * \text{ширина, тобто } 1,5 \text{ м.} * 0,9 \text{ м.} = 1,35 \text{ м}^2$$

Для приготування 1,35 л. 5% розчину хлораміну потрібно взяти 0,27 л. 25% розчину і долити 1,08 л. водопровідної води, тому що 1,35 л. - 0,27 л. = 1,08 л.

В одній пачці 0,5 кг. хлораміну, для обробки одного столу нам потрібно 0,27: 0,5 = 0,54 пачки. Собака відвідувала клініку 10 разів, тобто після неї було проведено 10 обробок столу. 0,54 пачки*10 прийомів = 5,4 пачки хлораміну витрачено на обробки столу за час лікування 1 собаки.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1. Аналіз стану охорони праці у клініці ветеринарної медицини

«Айболіт»

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно – гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів і засобів, які спрямовані на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці.

Законодавство про охорону праці складається із закону «Про охорону праці» від 21 листопада 2002 року, Кодексу законів про працю, закону «Про загальнообов'язкове державне спеціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» та загальноприйнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

Відповідальний за охорону праці в цілому по ветеринарній клініці є головний лікар, який зобов'язаний створити умови праці та нести персональну відповідальність за забезпечення безпечних умов праці, гігієни виробничого середовища. У його обов'язки також входить дотримання прав працівників, що гарантовані законодавством про охорону праці.

У клініці ветеринарної медицини організація роботи з охорони праці здійснюється на основі:

Закону України «Про охорону праці»; Закону України «Про загальнообов'язкове соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві»; Кодексу законів про працю в Україні; Типового положення про організацію навчання з питань охорони праці; правил, норм, інструкцій, вимог, регламентів.

У клініці наявні журнали обліку інструктажів з техніки безпеки. Розроблені інструкції з техніки безпеки на окремі види робіт. Нещасні випадки у ветеринарній клініці розглядаються комісією з розслідування нещасних випадків. Усі роботи здійснюються з дотриманням техніки безпеки і вимог виробничої санітарії.

Згідно типового положення «Про порядок проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці», затвердженого Державним наглядом охорони праці України від 26.01.05 р. № 15 працівники допускаються до роботи лише після проходження відповідного інструктажу з техніки безпеки, виробничої санітарії.

При оформленні на роботу в дану клініку ветеринарної медицини робітники допускаються до роботи після проходження ними інструктажу(вступного, ввідного та первинного на робочому місці). Проводить інструктаж головний лікар ветеринарної медицини ветеринарної клініки. Інструктаж оформляється документально в спеціальному журналі, де кожен робітник ставить свій підпис про його походження.

У клініці ветеринарної медицини проводяться такі інструктажі з охорони праці: вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий.

Атестація робочих місць проводиться атестаційною комісією в порядку, передбаченому постановою Кабінету міністрів України «Про порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці». Повноваження та склад атестаційної комісії визначаються наказом роботодавця. Для проведення атестації залучаються головні спеціалісти, керівники дільниць та інші.

Атестація робочих місць включає: усунення факторів і причин виникнення несприятливих умов праці, встановлення ступеню шкідливості і небезпечності праці та її характеру за гігієнічною класифікацією; визначення права працівників на пільгове, пенсійне забезпечення за роботу у несприятливих умовах. Завданням атестації робочих місць є виявлення шкідливих та небезпечних умов праці. Вона проводиться один раз на п'ять років.

З метою функціонування охорони праці в умовах ветеринарної клініки проводиться планування заходів з охорони праці. В основі цих планів лежать такі питання: заходи, щодо попередження нещасних випадків; заходи по

загальному покращенню умов праці; заходи, щодо попередження захворювань на виробництві.

До загальних заходів належать комплексне планування, укладання колективного договору, в якому встановлюються взаємні обов'язки сторін, щодо регулювання виробничих, трудових та соціально-економічних відносин. У клініці ветеринарної медицини також розроблений поточний план робіт, що включає наступні питання: охорона праці жінок, підготовка ветеринарної клініки до виявлення спалахів інфекційних хвороб; обов'язкові ветеринарно-санітарні заходи.

Достатнє фінансування заходів з охорони праці надає керівництву ветеринарної клініки можливість покладати надію на більшу ефективність профілактичних дій у галузі охорони праці та відповідно на зменшення невиробничих витрат на відшкодування моральної шкоди та матеріальних збитків. При дослідженні травматизму працівників ветеринарної клініки випадки травматизму являються незначними та являються випадковими.

Фінансування заходів по охороні праці у ветеринарній клініці здійснюється безпосередньо за рахунок коштів клініки. Дані кошти використовуються для проведення заходів безпеки працюючим із небезпечними умовами праці, забезпечення спец одягом, спецвзуттям та засобами індивідуального захисту.

У відповідності до Закону України «Про охорону праці», виплати складають 0,5% від суми реалізованої продукції та даних послуг.

Згідно ДНАОП 0.03.-4.02.-94. у ветеринарній клініці проводяться два медичні огляди: попередній та періодичний (один раз на рік). Весь персонал клініки проходить дані медичні огляди.

Працівнику клініки не пропонується робота, яка за медичним висновком протипоказана йому за станом здоров'я. Усі працівники згідно із законом підлягають загальнообов'язковому державному соціальному страхуванню від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які

спричинили втрату працездатності. Роботодавець щомісячно відраховує у Фонд соціального страхування страхові внески згідно встановлених тарифів.

3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

Працівники ветеринарної клініки допускаються роботи тільки після проведення інструктажів безпосередньо на місці. Для забезпечення індивідуального захисту працівникам надається спецодяг (форма ветеринарного лікаря, шапочки, одноразові рукавички, одноразові маски) та в достатній кількості миючі та дезінфікуючі засоби. З метою упорядкування видачі спецодягу розробляється на основі типового положення «Положення про порядок забезпечення працівників спецодягом та іншими засобами індивідуального захисту». Воно установлює єдиний порядок забезпечення працівників необхідними для трудового процесу спецодягом та іншими засобами індивідуального захисту, а також порядок їх зберігання.

Ветеринарна клініка «Айболіт» знаходиться в одноповерховій окремій будівлі, колишньої швейної фабрики. Площа приміщення становить 82 кв.м. Клініка включає в себе: кабінет терапевтичного прийому, операційну, лабораторію, стаціонар, санітарні приміщення, маніпуляційну та ізолятор. Будівля з цегли, подвійна кладка, стіни покриті пластиковими панелями і водостійкою фарбою. Стіни санітарних приміщень та кабінет прийому покриті кахлем. У клініці два виходи: з залізними дверима та пластиковими дверима та решіткою. Число вікон в загальному 4.

Підлога бетонна покрита плиткою. Вентиляція природна і штучна. Природна відбувається за рахунок вікон і дверей. Штучна за рахунок вбудованих вентиляторів. Така організація вентиляції забезпечує достатній повітрообмін в приміщенні. Стіни пофарбовані водостійкою фарбою, що дає можливість обробляти деззасобами, стеля натяжна.

Як джерело водопостачання використовується центральний водопровід. Каналізація в приміщенні центральна.

Освітлення природне та штучне. Природне відбувається за рахунок денного світла з вікон. Забезпеченість штучним світлом у вигляді ламп денного світла достатньо для надання доброго освітлення приміщень.

Техніка безпеки під час роботи з хворими та здоровими собаками. Під час роботи із собаками не потрібно забувати, що вони можуть бути причиною травм та переносниками інфекційних та інвазійних захворювань, спільних для людини і тварини. Це – сказ, ехінококоз, лишай та ін.

Працівники клініки дотримуються правил особистої гігієни (робота у спецодязі, ретельне вимивання рук після прийому тварин, відсутність контакту рук з обличчям та волоссям).

Кімнату для терапевтичного прийому, в якій досліджують та лікують собак, періодично провітрюють, підлогу протирають водним розчином дезінфектантів. Столи після кожної тварини протирають 1-2%-ним розчином хлораміну. Інструменти після процедури з собакою миють та дезінфікують. Собак у клініку приводять їх господарі або доглядачі у нашійниках на повідку з намордником.

Собаки повинні мати паспорт, в якому зазначають дату проведення щеплення від сказу. Без поміток щодо вакцинації проти сказу прийом тварини здійснюється лише після проведення експрес-тесту на сказ.

Дослідження собак проводяться тільки у присутності господаря. Фіксацію тварини здійснює господар за вказівками ветеринарного лікаря.

Собак фіксують у стоячому або сидячому положенні. Голову невеликої собаки може тримати господар однією рукою за складку шкіри на шиї, а іншою – у ділянці глотки. Якщо собака зла або виконувана процедура може бути болючою, то зв'язують собаці щелепи. Для цього господар садить собаку на підлогу та затискає щелепи руками. У цей момент ветлікар підходить ззаду, накладає на щелепи бинт, складений вдвоє чи втриє, і зав'язує його вузлом під нижньою щелепою, а потім кінці бинта зв'язує на потилиці подвійним вузлом.

Для проведення маніпуляцій у ротовій порожнині її відкривають без застосування інструментів лише у спокійних собак. Для цього однією рукою беруть за верхню щелепу і втискають краї щік у ротову порожнину, а іншою – відтягують нижню щелепу і відкривають рота. Щоки, які втиснуті між зубами, запобігають зімкненню щелеп. Язик фіксують язикотримачем.

Для надійного фіксування собак використовують різноманітні фіксаційні столи та утримувачі для голови. У разі виконання тривалих операцій собак фіксують на операційному столі для дрібних тварин.

До початку та після закінчення роботи виробничі приміщення лабораторії прибирають вологим способом. У приміщеннях, де працюють з інфікованим матеріалом, для прибирання використовують дезінфекційні розчини. Санітарно-побутові приміщення (туалети, душові, умивальні тощо) також періодично дезінфікують.

Працівники лабораторії не повинні:

- виходити за межі лабораторії у спецодязі та спецвзутті;
- одягати верхній одяг на спецодяг (халат);
- вносити у виробничі приміщення лабораторії сторонні речі;
- курити, пити воду, вживати їжу, жувати гумку, користуватися косметикою у виробничих приміщеннях;
- зберігати у виробничих приміщеннях продукти харчування.

Заборонено викликати з приміщень лабораторії працівників, які у цей час проводять роботи із заразним або підозрілим на зараженість матеріалом. Працювати з патологічним та іншим досліджуваним матеріалом необхідно у гумових рукавичках, користуючись відповідним інструментом (пінцетом, корнцангом, ножицями тощо). Заборонено торкатися досліджуваного матеріалу незахищеними руками.

3.3. Пожежна безпека.

Особливу увагу в клініці ветеринарної медицини приділяють пожежній безпеці. На підставі Закону України «Про пожежну безпеку», а також розроблених типових інструкцій з питань протипожежного захисту об'єктів працівників ознайомлюють з елементарними правилами пожежної безпеки, правилами безпечної експлуатації електрообладнання, а також з діями у випадку пожежі, після чого особа, яку інструктують, ставить підпис у відповідному журналі.

Клініка ветеринарної медицини відповідає усім правилам протипожежної безпеки.

В цілому аналіз стану охорони праці в клініці вказує на ряд позитивних моментів, задовольняє організація виконання працюючими обов'язків, існування засобів індивідуального захисту та пожежної безпеки, проведення інструктажів по техніці безпеки.

ВИСНОВКИ

1. В місті Кривий Ріг в період з 2018-2019 році хворіло чумою 516 тварин: 65% - склали цуценята у віці до 1 року, 26,75% - собаки у віці від 1 до 2 років і тільки лише 8.25% - тварини більш старшого віку. Частіше захворювання реєструється серед таких порід: німецька вівчарка (34,88%), ротвейлер(13,95%), спаніель (7,94%). Високий процент захворюваності серед безпородних тварин(41,86%). Чума собак має виражену сезонність. Максимальний підйом чуми собак доводиться на весняний і осінній періоди.

2. Клінічний прояв чуми у хворих 178 собак різного віку характеризувався гіпертермією, ринітом (163 тварин), кон'юнктивітом (147), ураженням органів дихання (138), ураженням шлунково-кишкового тракту (82), ураженням шкірних покривів (74), ураженням центральної нервової системи (23) та гіперкератозом подушечок лап (13 собак). У більшості випадків відзначали одночасне ураження кількох систем органів.

3. Ефективність діагностичних тестів VetExpert CDV Ag була досить високою (70-80%) в обох дослідних групах. При цьому експрес-тести (CDV Ag) ZRBIO давали позитивний результат не більше ніж у 60% випадків.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Для профілактики інфекційних хвороб собак в м. Кривий Ріг органам місцевого самоврядування рекомендовано відрегулювати кількість безпритульних тварин.
2. Для експрес-діагностики чуми м'ясоїдних у собак в умовах клініки рекомендовано використовувати діагностичні тести VetExpert CDV Ag.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Инфекционные болезни животных.- Б.Ф. Бессарабов, Е.С. Воронин и др.; Под ред. А.А. Сидорчука. — М.: Колос, 2007. — 671 с.
2. Краткий справочник ветеринарного врача.- Алтухов Н.Н. М: "Агропромиздат", 1990. - 574с.
3. Справочник ветеринарного врача. 4 издание. - Гавриш В.Г. Ростов-на-Дону: "Феникс", 2003. - 576с.
4. Бабкін М.В. Вивчення чутливості перещеплюваних культур до вірусу чуми м'ясоїдних // Зб. матер. 3-ї Міжнар. наук.-практ. конф.: Пробл. вет. обслуговування дрібних домашніх тварин. К., 1998.—С.18–20
5. Бабкин М.В. Использование микрометода нейтрализации для титрования антител к вирусу чумы плотоядных // Зб. матер. 4-ї Міжнар. наук.-практ.конф.: Пробл. вет. обслуговування дрібних домашніх тварин. К., 1999.—С. 100 – 101
6. Бакулов И. Заразные болезни диких животных // Ветеринарная газета.— 1997.—№ 11.—С. 7
7. Баранов С.А. Нормальная сыворотка лошади как лечебнопрофилактический препарат при чуме собак // Советская ветеринария.—1935. — № 9.— С.84
8. Бергман Жак. Вакцини фірми “Інтервет” та сучасні дані про вакцинацію собак проти корона-, парвовірусного ентеритів та чуми м'ясоїдних // Зб. матер. 2-ї Міжнар. наук.-практ. конф.: Пробл. вет. обслуговування дрібних домашніх тварин.— К.,1997.—С.14–16
9. Бергман Ж., Навратіл Р., Роерінг Г. Переваги вакцинного штаму чуми м'ясоїдних вакцин фірми “Інтервет”. Експеримент. дані // Ветеринарна медицина України. — 1999.—№1.—С.26–27
10. Вирусные болезни животных.- Сюрин В.Н., Самуйленко А.Я., Соловьев Б.В., Фомина Н.В.- М.: ВНИТИБП,- 1998. 928с.

11. Лечение собак при чуме. - Н.А. Масимов, Т.Н. Сабирзянова - Ветеринария. 1991. - № 3. - 63-64с.
12. Эпизоотология чумы плотоядных у собак. -В.Н. Са-зонкин, В.И. Уласов, В.Г. Чулкова -Тезисы 7-ой междунар.конф. М. -1999.- 245-246с
13. Инфекционные болезни собак. - О.Н. Ткаченко - Методические указания к лабораторно-практическим знаниям. Пос. Персиановский. Дон ГАУ. - 2004. - 14-16с.
14. Біологічні властивості вірусу чуми м'ясоїдних у вакцині Nobivac Puppi DP (Нідерланди)/ М.В.Косенко, І.К.Авдосьєва, В.В.Регенчук та ін. // Зб. матер. 2-ї Міжнар. наук.-практ. конф.: Пробл. Вет. обслуговування дрібних домашніх тварин.– К., 1997.–С.12–13
15. Бойко В.П. Комплексная вакцинация норок против ботулизма и чумы плотоядных: Автореф. дис... .канд. вет. наук: 16.00. 03 / Бел. НИИЭВ.– Минск, 1977. –20 с
16. Болезни собак / В.А.Лукьяновский, Ю.Н.Филиппов,Е.П.Копенкин и др.– М.:Агропромиздат,1990.–368 с.
17. Груздев Н.К., Селиванов А.В. Чума плотоядных.–М.: Агропромиздат, 1985.–80 с.
18. Використання реакції радіальної імунодифузії для посмертної діагностики чуми м'ясоїдних/ Л.М.Корнієнко , Б.М.Ярчук , Л.Є.Корнієнко та ін. // Матер. 1-ї Всеукр. науч.-виробн. конф.: Актуальні питання ветеринарної патології.–К., 1996.–С. 128–129
19. Диагностика вирусных болезней животных: Справочник / В.Н. Сюрин, Р.В. Белоусова, Н.В. Фомина.–М.: Агропромиздат, 1991.–528 с.
20. Кондаков Т.А. Культивирование вируса чумы собак на куриных эмбрионах: Автореф. дис... .канд. вет. наук / МВА.–Москва, 1954.–10 с.
21. Корниенко Л.Е. Разработка технологии изготовления инактивированной концентрированной вакцины против болезни

- Ауески: Автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.03 / УНИЭВ.–Харьков, 1992.–17 с.
22. Чума собак / А.Середа, К.Гаврилов, В.Уласов, В.Макаров // Ветеринарная газета.–1998.–№ 8–9.–С.6–7
23. Чума собак.- Васильев Д.А. -Ульяновск,- 1997.- 52с.
24. Симонова Е. Г., Никитин И.В., Карпов Г.М. Изучения ультраструктуры вируса чумы плотоядных / Тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф.: Вирусные болезни с.-х. животных.–Владимир, 1995.–С. 61
25. Результати адаптації польового штаму вірусу чуми м'ясоїдних до первинних і перещеплюваних культур клітин / Б.М.Ярчук, Л.Є.Корнієнко, Л.М.Корнієнко та ін. // Матер. наук.-практ. конф. : Наукове забезпечення агропромислового комплексу України в сучасних умовах. –Б.Церква. – 1995.–С.105
26. Axthelm M.K., Krakowka S., Gorham J.R. Canine distemper virus: in vivo virulence of in vitropassaged persistent virus strains // Am.J. veter.Res.– 1987.–Vol.48.–№ 2. –P. 227–234
27. Hond D.B., Tobler L.H., Van Pelt L.F. Canine bladder epithelial cells in culture: susceptibility to canine distemper and measles viruses // Am. J. Vet. Res. – 1982. – V. 43. – P. 7
28. Szoporny i sajarvany nagyuzemi nyerczenyeszetben / G.Kovacs, E. Mocsari, V. Sztojkov et al. // Magyar allatorv. Lapja.–1983.–Vol. 38.–№ 5.–P. 305–308
29. Tsai S.C., Summers B.A., Appel M.J. Interferon in cerebrospinal fluid. A marker for viral persistence in canine distemper encephalomyelitis // Arch. virol.–1982.– Vol. 72.–№ 4.– P. 257–265
30. Zaghawa A., Liess B., Frey H.R. Antiserum Raised in Pigs against Canine Distemper virus and its Utility in Diagnostic Procedures for Morbillivirus Infections (Canine Distemper, Phocine Distemper, Rinderpest) // J. Vet. Med.–1990.–Vol. 37.–P. 353–362

