

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра мікробіології, фармакології
та ветеринарної епідеміології

Кваліфікаційна робота
На правах рукопису

КОЛЕСНИК ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 636.7:578.616-008

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**Удосконалення діагностики лікування та профілактики панлейкопенії
котів в умовах ветеринарної клініки «Багіра» м. Житомир**

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»
Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне
джерело

_____ О.О. Колесник

Керівник роботи
Дишкант О.В.
к.вет.н., доцент

Житомир – 2022

АНОТАЦІЯ

Колесник О.О. Удосконалення діагностики, лікування та профілактики панлейкопенії котів в умовах ветеринарної клініки «Багіра» м. Житомир. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – ветеринарна медицина. – Поліський національний університет, Житомир, 2022.

Дипломна робота присвячена дослідженню поширення панлейкопенії в інфекційній патології котів. На основі статистичних даних проведено епізоотичний аналіз, а саме визначено породну та вікову сприйнятливість до панлейкопенії в зоні обслуговування ветеринарної клініки «Багіра» міста Житомир. На основі дослідження морфологічних змін показників крові у котів за панлейкопенії встановлено розвиток поліорганної недостатності у поєднанні з патологічною імуносупресією і розвиток анемії, що підтверджують патоморфологічні зміни у вигляді запального процесу в органах шлунково-кишкового тракту у поєднанні з альтеративними процесами в центральних та периферичних органах імунопоезу – це свідчить про складний патогенез хвороби.

У приватній клініці ветеринарної медицини «Багіра», існує ряд схем лікування панлейкопенії у котів, кожна з яких постійно підлягає удосконаленню і змінам з урахуванням стану пацієнта. Найкращий лікувальний ефект ми отримували за рахунок комплексу етіотропної, патогенетичної і симптоматичної терапії у поєднанні зі специфічним полівалентним глобуліном.

Специфічна профілактика інфекційних хвороб котів проводиться згідно протоколів і настанов до обраних вакцин. Результатом експериментальних досліджень встановили за необхідність контролю напруженості поствакцинального імунітету і визначення рівня специфічних антитіл із застосуванням ІХА діагностиків, що впроваджується на базі клініки.

Ключові слова: тест-система, ІХА, панлейкопенія, коти, кров,

епізоотологічний аналіз, парвовірус.

SUMMARY

Kolesnik OO The Improvement of Diagnostics, Treatment and Prevention of Panleucopenia in Cats under Conditions of Veterinary Clinic “Bahira” in Zhytomyr. – Qualified work as a manuscript.

Qualification work for a master's degree in specialty 211 - veterinary medicine. - Polissya National University, Zhytomyr, 2022.

Thesis is devoted to the study of the prevalence of panleukopenia in infectious diseases of cats. On the basis of statistical data the epizootic analysis was carried out, namely the breed and age susceptibility to panleukopenia in the service area of the veterinary clinic "Bagira" in Zhytomyr was determined. Based on the study of morphological changes in blood parameters in cats with panleukopenia, the development of multiple organ failure in combination with pathological immunosuppression and the development of anemia, confirming pathomorphological changes in the inflammatory process in the gastrointestinal tract in combination with alternative processes in central and peripheral organs. this indicates a complex pathogenesis of the disease.

In the private veterinary clinic "Bagira", there are a number of schemes for the treatment of panleukopenia in cats, each of which is constantly subject to improvement and change, taking into account the patient's condition and financial capacity of the owner of the animal. We obtained the best therapeutic effect due to a complex of etiotropic, pathogenetic and symptomatic therapy in combination with specific polyvalent globulin.

Specific prevention of infectious diseases of cats is carried out according to the protocols and guidelines for selected vaccines. The results of experimental studies have established the need to control the intensity of post-vaccination immunity and determine the level of specific antibodies with the use of IHA diagnostics, which is implemented on the basis of the clinic.

Key words: solid-phase ELISA system, panleukopenia, cats, breed, epizootological analysis, parvovirus.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1. Загальні дані про збудник панлейкопенії котів.....	7
1.2. Епізоотологія захворювання.....	7
1.3. Лікування панлейкопенії у котів.....	9
1.4. Профілактичні заходи при даному захворюванні.....	10
1.5. Заключення з огляду літератури.....	11
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	
2.1. Характеристика бази досліджень.....	14
2.2 Епізоотична ситуація щодо панлейкопенії котів.....	16
2.3. Вивчення клінічного прояву панлейкопенії у котів.....	18
2.4. Лікування панлейкопенії у кішок.....	22
2.5. Удосконалення профілактики панлейкопенії	23
2.6. Обговорення отриманих результатів досліджень.....	26
АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ	
ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	28
ВИСНОВКИ.....	31
ПРАКТИЧНІ ПРОПОЗИЦІЇ.....	31
СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	32
ДОДАТКИ.....	37

ВСТУП

Актуальність теми. Україна є одним з світових лідерів щодо кількісного відношення котів до мешканців держави, а одним з поширених захворювань є панлейкопенія, збудником якої є вірус родини *Parvoviridae*, який зустрічається надзвичайно часто серед хвороб вірусної етіології та наносить значні моральні і економічні збитки власникам тварин [14].

Парвовірус вражає найрізноманітніші види тварин та людину. Швидка еволюція, стійкість до умов навколишнього середовища, поширення високих доз вірусів і міжвидова передача збудника ускладнюють контроль над деякими штамми парвовірусної інфекції в популяціях домашніх тварин [1, 19, 26]. Парвовірусну інфекцію реєструють у більшості видів диких і домашніх тварин. Панлейкопенія як самостійна хвороба була вперше описана у 1928 році і першими серед домашніх м'ясоїдів були саме коти [33, 37].

Панлейкопенія котів (ПЛК, парвовірусна інфекція котячих, агранулоцитоз котів, чума котів, котяча лихоманка, інфекційний ентерит котів, котяча атаксія, інфекційний ларинготрахеїт котів) - висококонтагіозна і нерідко смертельна хвороба домашніх котів, клінічно проявляється лейкопенією, блювотою, сильною діареєю і крайнім зневодненням організму. Летальність надзвичайно висока особливо під час розвитку хвороби і може сягати позначки у 90% [4, 17, 20, 25, 38].

В Україні питання обов'язкової профілактики та ліквідації панлейкопенії котів ніколи всерйоз не ставилося. Необхідність вакцинації досі носить рекомендаційний характер. До того ж збільшення кількості бродячих котів на вулицях міст і населених пунктів викликає не тільки велику кількість випадків сказу, а й інших котячих вірозів, зокрема панлейкопенії. Виходячи з вище сказаного, ми поставили перед собою мету хоча б частково, для обмеженого регіону, вирішити поставлені ветеринарні проблеми в питаннях діагностики, лікування та профілактики даного захворювання.

Мета і завдання роботи є вивчення особливостей діагностики панлейкопенії котів та на основі отриманих результатів удосконалити схему прижиттєвої діагностики. Вивчити існуючі схеми лікування і профілактики та визначити більш досконалу.

Об'єкт дослідження: коти хворі на панлейкопенію

Предмет дослідження: морфологічні та біохімічні показники крові та еритроцитопоезу, схеми діагностики і профілактики.

Методи дослідження: епізоотологічні (епізоотологічний аналіз); клінічні (визначення загального клінічного стану тварин); гематологічні (морфологічні та біохімічні показники крові) статистичні (обробка цифрових даних з метою визначення вірогідності змін показників).

Перелік публікацій автора за темою дослідження. За матеріалами дипломної роботи опубліковано одну наукову працю (Стаття у науковому фаховому виданні України, включеному до міжнародних наукометричних баз даних: *Index Copernicus*).

1. Радзиховський М.Л., Дишкант О.В., Сокульський І.М., **Колесник О.О.**, Прокопчук Д.Л. Морфологічні показники крові у котів за панлейкопенії. *Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького*. Львів, 2021. Т. 23, № 103,. С. 21–26. Doi: 10.32718/nvlvet10304

Практичне значення отриманих результатів. Результати отриманих досліджень доповнюють сучасні знання щодо панлейкопенії у котів і можуть бути використані лікарями ветеринарної медицини.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота викладена на 37 сторінках комп'ютерного тексту. Містить анотації, вступ, огляд літератури, результати власних досліджень та їх аналіз і узагальнення, висновки, практичні пропозиції, список використаної літератури та додатки. Матеріали дипломної роботи проілюстровані 10 рисунками і 3 таблицями. Список використаних літературних джерел містить 41 посилання у тому числі 24 латиницею.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Панлейкопенія (котяча чумка, парвовірусний ентерит кішок) - гостра висококонтагіозна вірусна хвороба кішок, що характеризується ураженням шлунково-кишкового тракту, гарячкою, респіраторним синдромом, ексікозом та загальною інтоксикацією організму.

1.1. Загальні дані про збудник панлейкопенії котів

Панлейкопенія котів (ПК) - це високо контагіозне, повсюдно розповсюджене захворювання, що вражає не тільки домашніх котів, але й інших представників родини котячих (тигрів, левів, леопардів і ін.), родини куницевих (норок, тхорів), родини єнотових (носух, єнотів). Хвороба характеризується значним зниженням загальної кількості лейкоцитів (тобто панлейкопенією) і руйнуванням слизової оболонки кишечника, що призводить до ентериту. Панлейкопенія була описана як перше захворювання котів. З'ясування природи ПК відбулося в 1964 році, коли Джонсон вперше виростив вірус у культурі тканини. Згодом було доведено, що ним є парвовірус - невеликий вірус (діаметром 20 нм), без оболонки, з односпіральною ДНК. Відомий тільки один серотип вірусу; вірус ПК не відрізняється в серологічному плані від вірусу ентериту норок [3, 12, 25, 27].

Парвовіруси являють собою цікаву групу вірусів, одна з характерних особливостей якої - подібність і тропність вірусів до мітотично активних клітин . Дійсно, це саме та особливість, яка визначає здатність даного збудника викликати захворювання у котів [5, 14, 33, 37, 42].

Вірус ПК є досить стабільним, стійким до нагрівання і до багатьох дезінфікуючих засобів, тому він може існувати в заражених приміщеннях цілий рік .

1.2. Епізоотологія захворювання

Панлейкопенія котів являє собою високоінфекційну хворобу і по відношенню до популяції котів, яка в більшості є невакцинована, дане захворювання буде майже ендемічним. Незважаючи на те, що цим захворюванням можуть бути уражені кішки різного віку, в основному ця хвороба

вважає молодих кошенят, організм яких припиняє опір під кінець дії колострального імунітету.

За повідомленнями численних вітчизняних і закордонних дослідників, перехворілі тварини набувають стійкого імунітету на все життя. Захворюваність сприйнятливої популяції котів може доходити до 100%, хоча не всі уражені тварини обов'язково проявляють сильно виражені клінічні ознаки; в деяких випадках реєструється латентний перебіг хвороби з слабо вираженими або не специфічними клінічними ознаками [12, 14, 19, 21, 35].

Вірус панлейкопенії котів зберігається в популяції котів на все життя тварини це пов'язано з тим, що у котів за рахунок контактів, досить швидко поширюється від хворих до сприйнятливих індивідумів. Достатньо значна кількість збудника потрапляє у зовнішнє середовище від хворої тварини з фекаліями, крім цього значну роль у розповсюдженні інфекційного агента також мають слина, сеча тощо. Необхідно запам'ятати, що у кітних самок не виключається горизонтальний шлях передачі збудника, адже парвовірус може легко долати трансплацентарний бар'єр і викликати так зване внутрішньоутробне перезараження [3, 15, 45].

Таким чином, якщо елементи навколишнього оточення - клітини, лотки для їжі, біотуалети для тварин, а також одяг обслуговуючого персоналу – можуть бути сильно контаміновані екскретами інфікованої тварини та не буде проведено дезінфекцію дієвими препаратами з необхідною витримкою щодо експозиції, то оточуючи тварини дорослі і особливо кошенята, які ще не мають надійного і напруженого специфічного імунітету, стануть хорошою мішенню для інфекції [7, 21, 30].

Підводячи підсумок на закінчення хочеться відзначити, що кровосисні комахи, такі як блохи, також здатні до передачі вірусу, однак малоймовірно, щоб це грало істотну роль в епізоотології хвороби. Крім того, незважаючи на те, що вірус панлейкопенії котів може вражати і інших видів тварин, мабуть, це не надає значного впливу на епізоотологічну картину в популяції домашніх котів [13, 17, 22, 27, 32, 39, 47].

1.3. Лікування панлейкопенії у котів

Лікування має бути підтримуючим доти, поки власні природні захисні механізми кішки не зможуть нейтралізувати вірус. При цьому дана терапія повинна бути спрямована на ведення боротьби проти вторинної бактеріальної інфекції, зневоднення і електролітного дисбалансу [15, 23, 38].

Внаслідок блювоти, що спостерігається у тварин, а також погіршення всмоктування через кишечник та ураження імунної системи організму, необхідно парентерально давати антибіотики широкого спектру дії [34, 49].

Інфузійна терапія має провідну роль в лікуванні парвовірусної інфекції. У тих випадках, коли власники тварини не мають фінансової можливості госпіталізувати тварину та проводити повноцінну внутрішньовенну інфузійну терапію, підшкірне введення інфузійних розчинів покращить прогнози тварини. Однак, коли мають місце сильна пригніченість тварини, її зневоднення, а також судинна недостатність – інфузійна терапія це найважливіша ланка у комплексі терапії. Добре підходять при цьому 5%-ий ізотонічний розчин глюкози, розчин Рінгера та інші більш складні та збалансовані електролітні розчини [45, 47].

Для зменшення втрати рідини вводять протиблювотні засоби. Не рекомендовано введення метаклопраміду через те, що він посилює перистальтику кишечника, може сприяти проносу, який при даній патології займає значну ланку патогенезу. В тварини перистальтика посилена, кишечник запалений, фекалії з кров'яними домішками, і якщо стимулювати перистальтику сильніше – є вірогідність розвитку інвагінації кишечника. Також не рекомендується застосовувати антихолінергічні медичні препарати (наприклад, атропін) тому, що вони можуть викликати стійку непрохідність кишечника[22].

Дуже важливим моментом є гарний догляд за твариною, і якщо тільки кішка не потребує проведення стаціонарного лікування, то краще всього, щоб лікувальні процедури робив тварині її власник у себе вдома. Стаціонарне лікування в лікарні потребує наявності ізольованих приміщень і додаткового

спеціалізованого персоналу [4, 10, 14, 27, 32].

1.4. Профілактичні заходи при даному захворюванні

В умовах ветеринарної клініки, коли на її території перебувають одночасно і інфекційно хворі тварини, і здорові та неінфекційні, дуже важливим є обладнаний стаціонар з інфекційним відділенням. Вхід в інфекційне відділення повинен бути окремий та обладнаний дез. килимом. Відділяти інфекційне відділення повинна передінфекційна, в якій проводиться обробка взуття працівників, вони перевдягаються у спец. халати, рукавички, маски, шапочки, та одягають бахіли. В інфекційний стаціонар мають право заходити тільки асистент та лікар стаціонару. Лікарі прийому, хірургічна бригада та реєстратори не повинні заходити на територію інфекційного відділення. Для запобігання рознесення інфекції та зменшення міграції по клініці на цьому відділенні має бути повна комплектація медикаментів, витратних матеріалів, обладнання для огляду, реанімаційних засобів, тощо [44].

Ефективність профілактики панлейкопенії у котів зростає при поєднанні загальних ветеринарно-санітарних заходів із специфічною профілактикою. Вакцинують тільки клінічно здорових тварин. Слід враховувати, що при вакцинації виснажених і слабких тварин у них не створюється досить напружений імунітет, тому їх щеплювати не рекомендується. Також не рекомендується проводити щеплення кошенят в жарку і холодну дощову погоду. Слабких і хворих тварин ізолюють, лікують і після одужання вакцинують [8, 15, 19, 34, 37].

Вакцинація проти панлейкопенії котів показала свою надзвичайну ефективність. Наявні модифікована жива (ослаблена) вакцина і інактивована (вбита) вакцина (незважаючи на те, що титри антитіл до інактивованої вакцини, як правило, низькі) створюють повністю адекватний імунітет [11, 23, 34, 37, 40, 42].

Інактивовані вакцини мають свою перевагу: вони без побоювань можуть вводитися кітним самкам, при цьому лишаються безпечним для плодів.

У кошенят, народжених від вакцинованих котів із середнім рівнем

придбаних антитіл, пасивний імунітет слабшає у віці 8-12 тижнів. Таким чином, починаючи з 12-тижневого віку і далі можна проводити вакцинацію, при цьому для більшості вакцин, зазвичай, є достатньою однієї прищеплювальної дози.

Якщо стався хоча б один клінічний випадок, тоді навколишнє оточення може бути зараженим, що призводить надалі до появи інших випадків захворювання. При цьому, щоб запобігти розповсюдженню хвороби, досить провести належну дезінфекцію (як це було описано раніше) всіх заражених боксів, підстилок, посуду для годування, а також рук та одягу персоналу.

При виникненні панлейкопенії в звірогосподаствах чи розплідниках з розведення котів протиепізоотичні заходи проводять згідно з відповідною інструкцією. На неблагополучні звірогосподарства і пункти накладають карантин, визначають межі загрозової зони з переліком включених до неї населених пунктів і господарств. Якщо панлейкопенія виникла в місті, карантин накладають на вулиці, квартали або все місто в залежності від епізоотичної обстановки та місцевих умов [8, 44].

У загальному комплексі протиепізоотичних заходів, що проводяться при виникненні панлейкопенії у котів, велике місце відводиться дезінфекції. Дезінфікують місця утримання тварин, предмети, що знаходяться в контакті з ними, одяг, взуття власників, приміщення і територію, де утримувались тварини. Гумове взуття надійно знезаражують 3% розчином їдкого натру або 1% розчином формальдегіду. Халати, верхній одяг, рукавиці, сачки та інші предмети, інфіковані вірусом, можуть бути знезаражені параформаліновим методом при температурі 57-60°C протягом двох годин при розрахунку на 1 м³ 88 мл 34% розчину формальдегіду [2, 13, 17, 23, 35].

1.5. Заключення з огляду літератури

Панлейкопенія - це вірусне захворювання котів, що відрізняється високою контагіозністю і характеризується лихоманкою, ураженнями шлунково-кишкового тракту, респіраторних органів, серця, загальною інтоксикацією і зневодненням організму. Захворюваність сприйнятливої популяції котів - 100%, хоча не всі уражені тварини обов'язково проявляють

сильно виражені клінічні ознаки; в деяких випадках хвороба має лише слабо виражену або латентний перебіг. Перехворілі тварини набувають стійкого імунітету на все життя [14, 25].

Патогенез хвороби зумовлений тим, що даний вірус вражає мітотично активні клітини. Після цього поширюється і потрапляє разом з током крові до своїх основних органів-мішеней, наприклад до клітин лімфоїдної тканини, які швидко діляться і до кісткового мозку, що веде до розвитку панлейкопенії; крім того, він вражає епітелій кишкової облямівки, що призводить до розвитку ентериту. Розвиток хвороби характеризується різким погіршенням стану тварини, апатією, відмовою від корму, підвищенням температури тіла, блювотою, кровавим проносом та значним зневодненням організму. Також розвиваються кон'юнктивіти і риніти. Тварини сидять у темному, затишному місці, згорбившись або ж сидять над мискою з водою, але не п'ють, що свідчить про больові відчуття в області живота та про виражену спрагу. Іноді у деяких тварин, незалежно від їх віку, відмічається коматозний стан і судоми [9, 14, 37].

Первинний діагноз зазвичай роблять з урахуванням симптоматики прояву хвороби, визначення терміну останньої вакцинації, наявності специфічних клінічних ознак. Кінцевий діагноз має бути підтверджений даними лабораторних досліджень або за допомогою експрес тест–систем фірми «Vetexpert» на основі імунохроматографічного аналізу [5, 44].

Характерними паталого-анатомічними ознаками є набряк тонкої і клубової кишки, слизові та м'язові оболонки яких часто некротично уражені і легко відшаровуються від серозної оболонки при зскрібанні їх скальпелем. Крім того, часто виявляються набряклими і геморагічно запаленими мезентеріальні лімфатичні вузли. Також спостерігається некроз в дванадцятипалій і товстій кишках.

Лікування має бути підтримуючим доти, поки власні природні захисні механізми кішки не зможуть нейтралізувати вірус. При цьому дана терапія повинна бути спрямована на ведення боротьби проти вторинної бактеріальної інфекції, зневоднення і електролітного дисбалансу. Інфузійна

терапія має провідну роль в лікуванні парвовірусної інфекції. Для зменшення втрати рідини вводять протиблювотні засоби [36, 45].

Важливе значення має профілактика панлейкопенії у котів, що знаходяться в особистому користуванні громадян, а також боротьба з бродячими, безпритульними тваринами. Ефективність протиєпізоотичних заходів багато в чому залежить від дотримання ветеринарно-санітарних правил і норм утримання тварин, а також від проведення дезінфекції обладнання та приміщень [37, 44].

Ефективність профілактики панлейкопенії у котів зростає при поєднанні загальних ветеринарно-санітарних заходів із специфічною профілактикою, адже вакцинація проти панлейкопенії котів показала свою надзвичайну ефективність.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика бази досліджень

Приватна клініка ветеринарної медицини «Багіра» розміщена у місті Житомир за адресом: вулиця Корольова, 73, телефон (0412) 44-71-96. Клініка «Багіра» працює цілодобово, без перерви та вихідних для того щоб, забезпечити максимально якісну та своєчасну допомогу тваринам, які її потребують. Директором клініки є кандидат ветеринарних наук Нікітін Олег Анатолійович., а до її штату входять лікарі ветеринарної медицини: Станішевська Н.А., Мосійчук В.В., Кухаренко К.О. та Ткаченко С.А.

У клініці «Багіра» можна отримати ветеринарні послуги у галузях терапії, травматології, хірургії, акушерства і гінекології, ортопедії, стоматології, дерматології, рентген-діагностиці, послуги по профілактиці інфекційних захворювань, а також послуги у сфері лабораторних досліджень.

Приміщення клініки вміщає в себе приймальню, аптеку, маніпуляційну кімнату, операційний блок, стаціонар, готель для тварин, кабінет персоналу, кабінет головного лікаря та службові приміщення, рентген-діагностика. У ветеринарній клініці «Багіра» постійно ведеться уся необхідна документація щодо ветеринарного обліку та звітності. Також усі дані про тварин, що надходять до клініки, в обов'язковому порядку вносяться до комп'ютера, де реєструються в програмі «Genesis», що є аналогом журналу реєстрації хворих тварин, також у цю програму вносяться дані про лікувальні та профілактичні заходи, які надавалися тваринам. Таким чином створюються електронні медичні картки тварин, які дають можливість дізнатися історії хвороб пацієнтів, надане їм лікування та профілактику. Також на клініці виписуються акти на проведення патолого-анатомічних розтинів та на проведення протиепізоотичних заходів.

Клініка оснащена апаратом ультразвукової діагностики, цифровим рентген апаратом, апаратом штучної вентиляції легень, пристроями

інгальційного наркозу, обладнанням для лабораторної діагностики та фізіотерапевтичним обладнанням.

Приміщення клініки дезінфікують кварцовими лампами двічі на добу, а два рази на тиждень проводять планову дезінфекцію усіх приміщень клініки, при необхідності проводяться і поза планові дезінфекції.

У клініці, крім ветеринарних препаратів, також можна придбати аксесуари для тварин та предмети по догляду за домашніми улюбленцями, а також спеціалізовані дієтичні, лікувальні та профілактичні корми для тварин.



Рис.2.1. Приймальна клініка «Багіра»

Підлога, стіни та стеля облаштовані легкомиючим покриттям. Двері щільно прилягають до косяків з метою недопущення забруднення сечею через схильність собак мітити територію. Відходи та сміття постійно вивозяться або утилізуються. Кожен понеділок та четвер проводиться планова дезінфекція всіх приміщень, при необхідності – поза планова, а два рази на добу приміщення обов’язково опромінюється кварцовою лампою.

Оскільки клініка є приватною структурною організацією, то проведенням масових обробок продуктивних тварин вона не займається. Лікування та профілактика проводяться тільки за бажанням та можливостями власників тварин.

При загибелі тварин від хвороб незаразної етіології труп віддають на поховання власнику або утилізують самостійно. Знищення трупів тварин на території клініки не проводиться, їх відвозять на спеціально обладнаних машинах у відведені для цього місця. При підозрі на інфекційні

захворювання, або коли є небезпека зараження людей, труп відправляють у Житомирську обласну державну лабораторію ветеринарної медицини для проведення додаткових досліджень; там же відбувається кремація.

Ветеринарна клініка «Багіра» працює цілодобово, без вихідних та перерв. Наявність стаціонару, ізолятору та готелю (рис. 2.2.) для тварин дозволяє реєструвати лікувальні властивості препаратів та удосконалювати схеми надання лікарської допомоги.



Рис. 2.2. Стаціонар і готель

Діагностичні дослідження, в умовах клініки ветеринарної медицини, на підтвердження панлейкопенії проводили за допомогою експрес тестів *VetExpert FPV Ag* (твердофазний імунохроматографічний аналіз для якісного виявлення антигену *Feline Panleukopenia virus*). Також діагностичні дослідження, на наявність парвовірусного антигену котів (панлейкопенія), проводили на базі приватних ветеринарних лабораторій «BioSoft» і ТОВ «Бальд» міста Києва в ІФА та ПЛР. Морфологічні дослідження крові проводили на аналізаторі *BioChem SA* із застосуванням реактивів фірми *High Tehnology, Inc.* (США).

2.2 Епізоотична ситуація щодо панлейкопенії котів

У зоні обслуговування клініки найбільш часто за останні три роки реєструвались такі захворювання, як панлейкопенія і дерматомікози, значно рідше – герпесвірусний ринотрахеїт, каліцивіроз та інфекційний перитоніт.

Сприйнятливість котів до панлейкопенії в зоні діяльності приватної клініки «Багіра» м. Житомира в залежності від породи за 2021 рік представлена в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Породна сприйнятливість котів до панлейкопенії

Порода	Захворіло тварин	
	к-ть	%
Перська	9	15,7
Ангорська	7	12,5
Сіамська	5	8,7
Бірманська	4	6,9
Абіссинська	3	5,4
Регдолл	2	3,6
Беспородні	27	47,2
Всього	57	100,0

З даних цієї таблиці видно, що в зоні діяльності приватної клініки «Багіра» м. Житомира в 2021 році було зареєстровано 57 котів 7 порід, хворих на панлейкопенію, що свідчить про можливість прояву хвороби у різних порід. Провідне місце у розповсюдженості хвороби відіграють беспородні коти серед яких панлейкопенія реєструвалась у 47,2%, серед породних значне інфікування виявляли у перської та, ангорської породи 15,7 і 12,5% відповідно.

Важливим показником епізоотологічних особливостей будь якої хвороби інфекційного генезу є вікова схильність, яка більш виражена сприйнятливість до панлейкопенії котів притаманна тваринам від 6 міс до 1 року та з 2 до 6 місяців 45,6 і 40,4% відповідно. Показники вікової сприйнятливості до панлейкопенії у зоні діяльності приватної клініки «Багіра» м. Житомира за 2021 рік, представлені на рисунку 2.3.

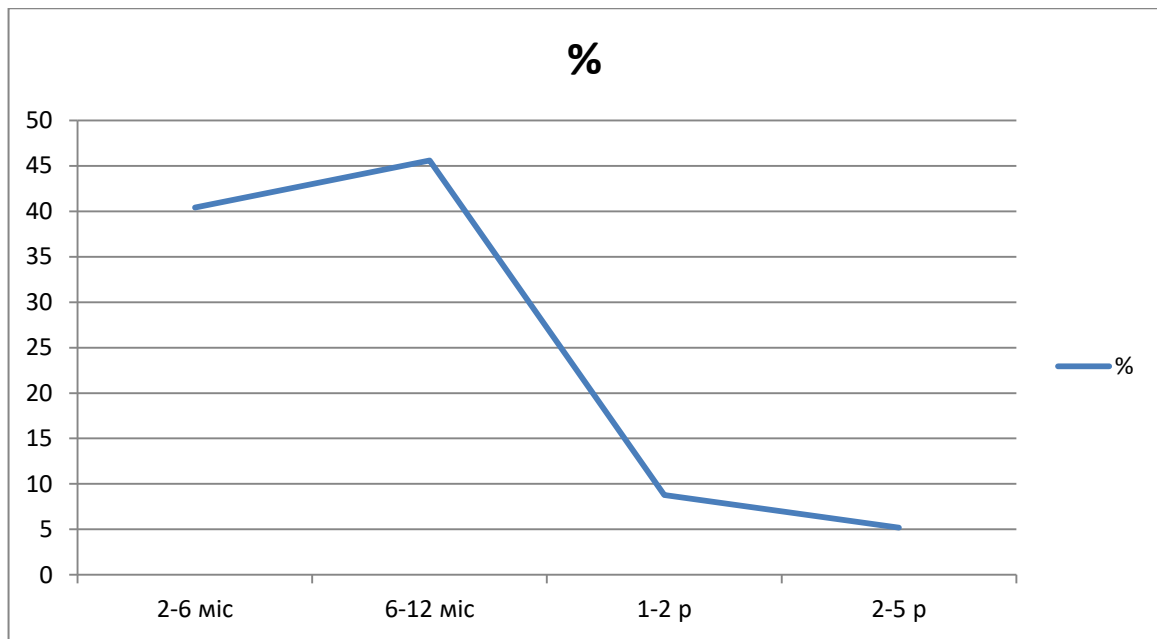


Рис. 2.3. Вікова сприйнятливість котів до панлейкопенії

2.3. Вивчення клінічного прояву панлейкопенії у котів

В ході спостережень, було встановлено, що першими симптомами хвороби є апатія, гарячка і анорексія в сукупності з явною спрагою, але одночасно і відмовою від пиття. Також спостерігається блювота, а діарея на ранніх стадіях зустрічається рідше. Захворювання протікає у важчій формі у молодих кошенят. При пальпації черевної порожнини у хворих котів виявляють скупчення газів і рідини в кишечнику, а також сильний біль. Через 2 - 3 дні з'являється лихоманка або ж може відмічатись зниження температури, що свідчить про несприятливий прогноз. Крім цього, з'являється профузний водянистий пронос, а також сильне зневоднення, виникають кон'юнктивіти зі слъозотечею, запалення рогівки (кератит) з білястим її помутнінням і риніти. Часто температура тіла на 4-6-й день підвищується до 41-41,7 °С. Блювота і діарея швидко призводять до дегідратації організму, потім настає розвиток шокового стану. Тварини, особливо молоді, можуть загинути через 24-96 годин після появи клінічних ознак захворювання. У хворих котів апетит часто відсутній. Вони важко встають, хода у них хитка. Через 24 - 48 години після початку захворювання лабораторно встановлюють лейкопенію.



Рис. 2.4. Кіт з середнім ступенем дегідратації

Таблиця 2.2

Морфологічні показники крові за панлейкопенії у котів

Біометричні показники		Lim	Показники у клінічно здорових тварин n=10 група $M \pm m$	Показники у інфікованих тварин n=24 група $M \pm m$
Еритроцити (RBC), Т/л		5,3 – 9,5	$8,5 \pm 0,6$	$5,7 \pm 0,5^{**}$
Гематокритна в-а (HCT), %		26 – 48	$38,3 \pm 1,5$	$31,6 \pm 4,3$
Тромбоцити (PLT), Г/л		300 – 630	$240 \pm 15,2$	$365,2 \pm 34,7^{**}$
Лейкоцити (WBC), Г/л		5,5 – 8,5	$8,4 \pm 1,2$	$4,1 \pm 0,9^{**}$
Нейтрофіли (NEU), %	П.	1 – 3	$2,8 \pm 0,7$	$8,8 \pm 1,5^{***}$
	С.	33 – 75	$46,2 \pm 4,9$	$56,3 \pm 2,1$
Еозинофіли (EO), %		0 – 4	$1,8 \pm 0,3$	$3,1 \pm 0,5^*$
Моноцити (MON), %		1 – 4	$1,2 \pm 0,4$	$7,3 \pm 0,7^{***}$
Лімфоцити (LYM), %		22 – 55	$31,7 \pm 2,5$	$32,6 \pm 3,9$
ШОЕ (ESR), мм/год.		1,0 – 13,0	$3,9 \pm 0,3$	$26,1 \pm 1,1^{***}$

Примітки: * - $P \leq 0,05$; ** - $P \leq 0,01$; *** - $P \leq 0,001$.

Аналізуючи результати гематологічних досліджень встановлено достовірне зниження кількості еритроцитів на 30% та лейкоцитів вдвічі ($P \leq 0,01$), і достовірне збільшення кількості тромбоцитів на 35%, ($P \leq 0,01$) та в декілька разів моноцитів ($P \leq 0,01$), паличкоядерних нейтрофілів ($P \leq 0,001$), еозинофілів ($P \leq 0,05$) та величина ШОЕ ($P \leq 0,001$). Визначено також, що гематокритна величина в інфікованих тварин була у межах норми $31,6 \pm 4,3\%$, але нижче цього показника у тварин контрольної групи – $38,3 \pm 1,5\%$ (Табл. 2.2).

На наступному етапі вивчали зміни біохімічних показників крові та показники стану еритроцитопоезу у котів хворих на панлейкопенію відносно здорових тварин, результати представлені у таблиці 2.3

За інтерпретації результатів біохімічних показників, які представлені в таблиці 2.4 відмічаємо, що показники функціонального стану печінки у котів за панлейкопенії достовірно збільшувались, а саме вмісту загального білірубину в декілька раз ($P \leq 0,01$), загального білку на 15% ($P \leq 0,01$) за рахунок збільшення вмісту глобулінів майже вдвічі ($P \leq 0,001$), гіперферментемією АсАТ майже втричі ($P \leq 0,001$).

Щодо стану реальної системи то встановлено достовірне збільшення концентрації креатиніну ($P \leq 0,001$) та рівень сечовини ($P \leq 0,01$) майже вдвічі. Функціональну активність підшлункової залози характеризує достовірне збільшення концентрації глюкози на 25% ($P \leq 0,05$) та гіперферментемія α -амілази вдвічі ($P \leq 0,001$). Встановлено, що концентрація гемоглобіну, ГГТ, активність АлАТ та лужної фосфатази не виходили за межі фізіологічних коливань. Еритроцитарні індекси, які свідчать про інтенсивність дозрівання еритроцитів та насичення їх гемоглобіном у кістковому мозку MCH і MCV , у хворих на панлейкопенію, істотно не відрізнялися від таких показників у клінічно здорових тварин. Водночас середня концентрація гемоглобіну в еритроциті ($MCHC$) достовірно знижена на 21% ($P \leq 0,05$).

Таблиця 2.3

Біохімічні та показники еритроцитопоезу за панлейкопенії у котів

Біометричні показники	Lim	Показники у клінічно здорових тварин n=10 група M $\pm$ m	Показники у інфікованих тварин n=24 група M $\pm$ m
<i>MCH</i> , пг	14 – 19	15,6 $\pm$ 1,3	14,9 $\pm$ 0,1
<i>MCHC</i> , г/дл	31 – 38,5	34,7 $\pm$ 2,5	27,7 $\pm$ 2,1*
<i>MCV</i> , фл	39 – 50	45,1 $\pm$ 2,3	44,3 $\pm$ 0,8
Гемоглобін (<i>HGB</i>), г/л	80 – 150	132 $\pm$ 8,3	115,3 $\pm$ 4,2
Загальний білок (<i>T. Protein</i>), г/л	54 – 77	70,2 $\pm$ 1,4	82,6 $\pm$ 3,8***
Альбуміни (<i>Albumins</i>), г/л	22 – 32	31,5 $\pm$ 1,2	30,9 $\pm$ 0,9
Глобуліни (<i>Globulin</i>), г/л	30 – 50	36,8 $\pm$ 1,4	50,1 $\pm$ 2,7****
Білковий коефіцієнт		0,9 $\pm$ 0,02	0,74 $\pm$ 0,01
Креатинін (<i>Creatinine</i>), мкмоль/л	70 – 165	90,2 $\pm$ 6,5	185,4 $\pm$ 25,8****
Сечовина (<i>Urea</i>), ммоль/л	2,0 – 8,0	7,2 $\pm$ 0,5	13,6 $\pm$ 1,9**
Глюкоза (<i>Glucose</i>), ммоль/л	3,2 – 6,4	4,8 $\pm$ 0,2	6,4 $\pm$ 0,6*
ГГТ (<i>GGT</i>), од/л	1,8 – 10	3,1 $\pm$ 0,7	3,4 $\pm$ 0,2
Лужна фосфатаза (<i>ALP</i>), од/л	8,0 – 28,0	27,2 $\pm$ 1,7	29,9 $\pm$ 2,6
Білірубін загальний (<i>T. Bilirubin</i>), мкмоль/л	3,0 – 12,0	4,4 $\pm$ 0,3	23,1 $\pm$ 6,7**
АлАТ (<i>ALT</i>), од/л	19 – 52,5	40,4 $\pm$ 3,1	44,3 $\pm$ 3,6
АсАТ (<i>AST</i>), од/л	9 – 29	21,6 $\pm$ 2,5	60,1 $\pm$ 5,9****
Коефіцієнт Де Рітиса (<i>De Ritis coefficient</i>), од/л	1,3 – 1,6	1,1 $\pm$ 0,4	1,64 $\pm$ 0,1
α -амілаза (α - <i>Amylase</i>), од/л	450 – 1550	720 $\pm$ 25,3	1669,9 $\pm$ 116,7****

Примітки: * - $P \leq 0,05$; ** - $P \leq 0,01$; *** - $P \leq 0,001$.



Рис. 2.5. Набряк і гіпермія мезентеріальних лімфатичних вузлів

Незважаючи на різні підходи щодо лікування, траплялись випадки загибелі котів від панлейкопенії, що було пов'язано з пізнім зверненням господарів тварини за фаховою допомогою до ветеринарної клініки. За кілька годин до загибелі у котів часто падає температура до 35°C , а іноді і нижче, іноді відмічалися судоми. Найбільше число летальних випадків спостерігалось протягом 3 - 5 днів з моменту появи перших ознак хвороби і це, найімовірніше, є наслідком важкого інфекційного процесу, сильного зневоднення організму та електролітного дисбалансу.

У разі загибелі тварини, на базі клініки проводився паталого-анатомічний розтин трупа для підтвердження поставленого діагнозу. Для даного інфекційного захворювання є характерним важкі запально-деструктивні процеси в органах шлунково-кишкового тракту від серозно катарального до катарально-геморагічного характеру у поєднанні з альтеративними процесами в центральних та периферичних органах імунопоезу – лімфатичних вузлах, тимусі та селезінці (Рис. 2.5)

2.4. Лікування панлейкопенії у кішок

У ході проведеного досвіду з лікування панлейкопенії у кішок, нами були використані тваринам 1-ї дослідної групи: 5% розчин енрофлоса у дозі 1 мл на 10 кг живої маси 1 раз на день, інтравіт дозі 0,5 - 2 мл на тварину 1 раз на добу, катозал у дозі 0,5 - 2,5 мл на тварину 1 раз на день,

фоспреніл у дозі 0,2 мл на 1 кг маси тіла тварини 1-2 рази на добу, сироватка Глобфел-4, за показаннями призначали симптоматичне лікування. Крім цього виснаженим і зневоднених тваринам внутрішньовенно, крапельно вводили 5% розчин глюкози, фізіологічний розчин. Інфузія проводилася 2 рази на день. Тварини спостерігалися на амбулаторному лікуванні, в клініку вони приходили 2 рази на день на крапельницю.

Тваринам 2-ї дослідної групи вводили: амікацин в дозуванні 10 мг/кг внутрішньовенно 3 рази на день, квамател - 1 мг/кг внутрішньовенно 2 рази на день, ондансетрон - 0,1 мл на 1 кг внутрішньом'язево 1-2 рази на день, бутомідор (буторфанола тартрат) - кожні 4 години, анфлурон 0,5-1 мл на тварину 1 раз на добу протягом 1-3 днів, далі дозу зменшували вдвічі, анфлурон вводили з лідокаїном, гамавіт дозі 0,3 – 0,5 мл на 1 кг маси тіла тварини 1 раз на добу, веракол у дозі 0,5-1,5 мл на тварину 1 раз на добу, сироватку Глобфел-4, евінтон 0,5-2 мл на тварину 1-2 рази на добу, цілодобово проводили інфузійну терапію, вводили розчин Рінгера, при шоківому стані вводили рефортан з постійною швидкістю, а за відсутності апетиту проводили парентеральне харчування. Найбільшу ефективність показала, розроблені у ветеринарній клініці «Багіра», друга схема лікування, у даній групі з 15 тварин видужала 14 (93,0%) кішок. Більш низьку ефективність ми отримали при використанні першої схеми лікування, так, з 15 тварин видужали 8 (53,0%).

2.5. Удосконалення профілактики панлейкопенії

Основним способом профілактики панлейкопенії є своєчасна вакцинація, правильне повноцінне харчування, підтримання тварин вітамінами, боротьба з екто та ендопаразитами. Для надійного захисту тварин ми рекомендуємо використовувати схему вакцинації, що представлена на рис 2.6.

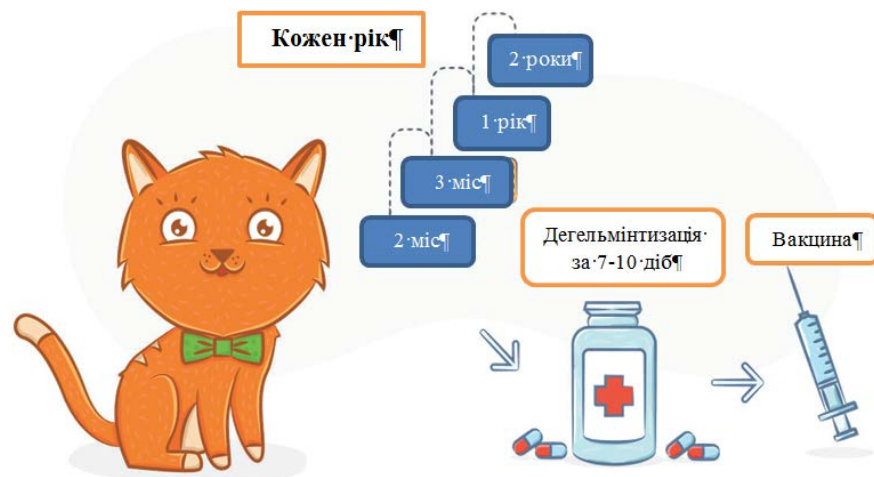


Рис. 2.6. Схема вакцинації котів

Схема вакцинації Фелоцел передбачає можливість дво- або триразового введення вакцини кошенятам: у двомісячному віці, потім – двічі з проміжком 3 тижні; у 8 (+R) та 12 тижнів. Подальші вакцинації проводяться кішкам щороку через кожні 12 місяців. Найбільш популярні і поширені вакцини для котів представлені на рисунку 2.7.

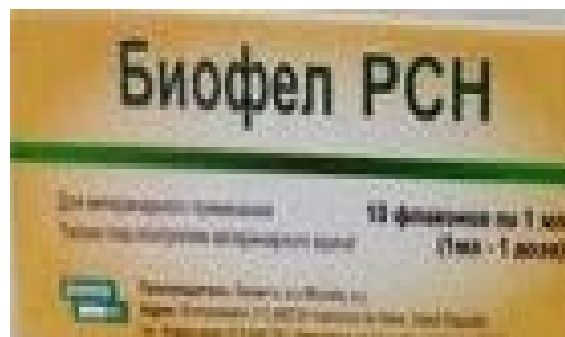
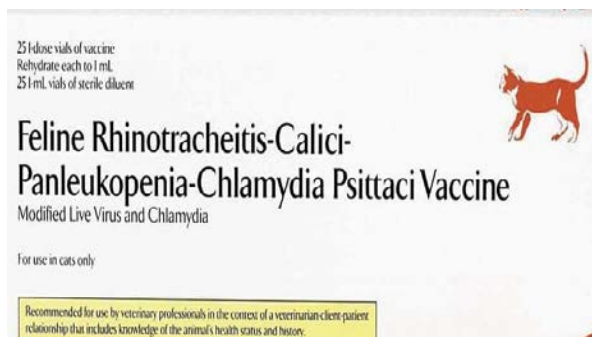


Рис. 2.7. Поширені вакцини для котів

Значною перешкодою у виробленні поствакцинального імунітету можуть створити гельмінти, тому обов'язково до планової вакцинації необхідно провести дегельмінтизацію. Періодичну дегельмінтизацію краще починати проводити з 3-тижневого віку. Для цього використовують препарати з позначкою «Для кошенят» (Рис. 2.8.). Інші антигельмінтики, розраховані більш зрілих особин, - такі препарати краще використовувати не раніше 1,5-місячного, і навіть 2-місячного віку.



Рис. 2.8. Антигельмінтики для кошенят

Останнім часом люди все частіше вакцинують своїх тварин і це добре. Погано, іноді лікарі це роблять неправильно. Для кішок найсерйознішим наслідком вакцинації є поствакцинальна саркома (*feline injection-site sarcomas, FIS*). Не робити вакцини кішкам в холку, а підшкірно або внутрішньо м'язово в задню праву або ліву лапу нижче коліна і передні нижче ліктя або хвіст, так як зазначено на рисунку 2.9.

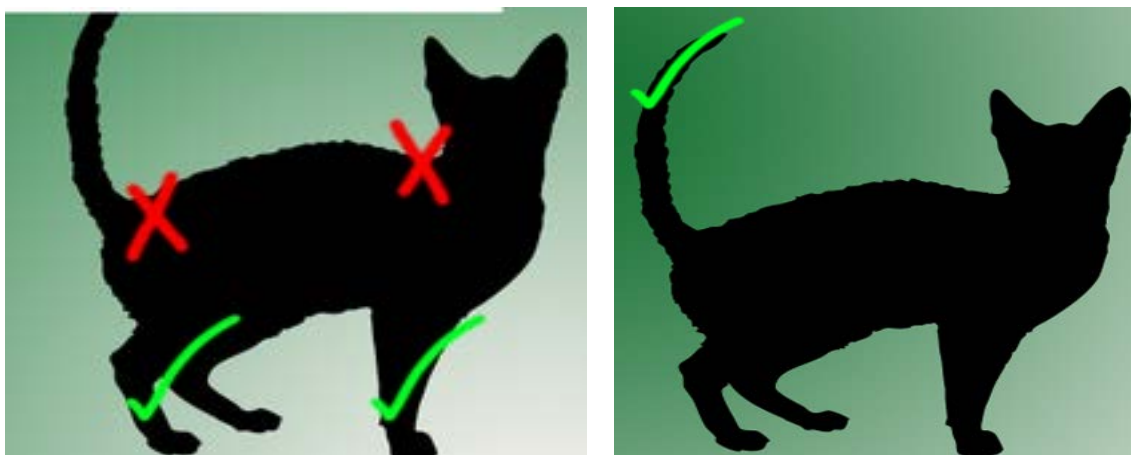


Рис. 2.9. Схематичне зображення місць введення вакцини

Імунна система виконує в організмі захисну функцію. Якщо вона слабшає, домашня тварина стає вразливою для впливу вірусних та бактеріальних інфекцій. Щоб цього не сталося, потрібно підвищувати імунітет у кішки та намагатися підтримувати. Один з способів визначення напруженості поствакцинального імунітету і відповідно визначення термінів

вакцинації стає можливим при застосуванні діагностики антитіл у сироватці крові. *Biogal Galed Labs. ACS Ltd.*, Ізраїль. Безприладна ІФА тест-система *Feline VacciCheck* (Рис. 2.10.) призначена для визначення титру антитіл у сироватці крові кішок до збудників панлейкопенії, вірусного ринотрахеїту (герпес-вірусу), каліцивірозу (каліцивірусу) котів. Основною метою даного набору є оцінка імунного статусу кішок за цими трьома патогенами. Він допоможе визначити титр *IgG* як до, так і після вакцинації, а також тривалість імунітету, адже Іноді захисні материнські антитіла можуть заважати вакцинації, яка робиться для імунізації.



Рис. 2.10. ІФА тест-система для визначення титру антитіл

Від білого або сліду сірого – негативний, антитіла до FPLV, FHV або FCV не виявлені до темно-сірого – високий рівень гуморального імунітету, ревакцинація не потрібна.

2.6. Обговорення отриманих результатів досліджень

Власні дослідження були спрямовані на введення новаторства та удосконалення існуючих методів терапії та профілактики панлейкопенії котів. Сегмент ринку, в якому працює ветеринарна клініка «Багіра» - це непродуктивні тварини, що утримуються на подвір'ях, в квартирах жителів навколишніх мікрорайонів, і живуть з господарями на правах членів сім'ї. Особливість ветеринарної справи в нашому випадку - це не орієнтація на економічну ефективність проведених заходів, а боротьба за життя

вихованців, часто нехтуючи вартістю проведених заходів. Новаторство в лікуванні полягає в тому, щоб максимально знизити кількість летальних випадків завдяки своєчасній боротьбі з такими ускладненнями, як дегідратація, гіповолемія, електролітний дисбаланс, гіпоглікемія і септичний шок.

У порівнянні з попередньою схемою лікування, перебіг захворювання був значно легшим у тварин, яким застосовували цілодобові інфузійні підтримки і у них не розвивалась дегідратація, таким чином вчасно профілакувались інші ускладнення. Контроль стану тварин в інфекційному стаціонарі був значно якіснішим в порівнянні з амбулаторним лікуванням. У першій схемі лікування випадки смерті тварин були пов'язані найчастіше з прогресуванням дегідратації і гіповолемічного шоку. Завдяки нашим нововведенням вдалося знизити летальність з 47% до 7%. Випадок смерті тварини в другій схемі лікування був пов'язаний з розвитком септичного шоку і системної запальної реакції.

Також нам вдалося на даному етапі припинити випадки зараження тварин на території клініки панлейкопенією завдяки профілактичним нововведенням. Ці протиепізоотичні заходи не тільки вплинули на статистику в клініці, але і через те, що в гострий період хвороби тварини знаходилися на стаціонарному лікуванні, в ізоляції від навколишнього середовища і був виключений їх контакт з іншими тваринами, ймовірно це могло вплинути на епізоотичну ситуацію в районі. Достовірних даних у цій області на жаль немає так, як ми спираємося тільки на ті клінічні випадки, з якими приходили до нас на лікування і не можемо враховувати статистику інших клінік району. Крім того обсяг досліджень не дозволяє піддати їх достовірному статистичному аналізу.

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Україна є одним з світових лідерів щодо кількісного відношення котів до мешканців держави, а одним з поширених захворювань є панлейкопенія, збудником якої є вірус родини Parvoviridae, який зустрічається надзвичайно часто серед хвороб вірусної етіології та наносить значні моральні і економічні збитки власникам тварин.

Вірусні хвороби на сьогодні складають значну загрозу для людства, про що стало остаточно відомо наприкінці 2019 року після перших повідомлень про COVID-19. Особливо важливим є той факт, що дана пандемія почала свій розвиток від тварини, тобто зоонітичний характер. Проблематиці інфекційних хвороб котів, а саме вірусного генезу необхідно більш глибоко і детально вивчати. Нами була проведена робота по визначенню найбільш розповсюджених вірусних хвороб котів в зоні обслуговування ветеринарної клініки «Багіра», і лідируючі позиції належать панлейкопенії, ринотрахеїту, каліцивірозу і інфекційному перитоніту.

Своєчасна діагностика інфекційних хвороб має надзвичайно важливе значення, адже своєчасна ідентифікація збудника дає можливість провести направлену і якісну лікарську допомогу хворим тваринам і дає можливість розробку заходів профілактики щодо сприйнятливих тварин. В умовах клініки ми впровадили методику діагностики інфекційних хвороб за допомогою тест-системи ІХА, що до панлейкопенії, то це імунохроматографічний аналіз VetExpert FPV Ag. Завдяки даному діагностичному ми маємо можливість підтверджувати діагноз ще під час первинного прийому, до отримання результатів від спеціалізованих лабораторій і результатів загального аналізу крові. Дана методика є фінансово затратною для власників котів, але дає можливість виявити хворобу на початкових етапах, що підвищує шанси хворих тварин на

одужання. Використання діагностичних тест систем має широке розповсюдження про що повідомляється у багатьох закордонних літературних джерелах [18, 26, 30, 41].

Встановлено епізоотологічні особливості панлейкопенії у котів, а саме це тварини з віковою схильністю від 2 місяців до одного року, перської, ангорської і сіамської породи. Цікавим фактом є значне розповсюдження даною хвороби серед безпородних котів, отримані результати частково співпадають із роботами вітчизняних і закордонних авторів [1, 5, 23, 35].

Отже проведені комплексні дослідження вказали, що котам, хворим на панлейкопенію, притаманний складний патогенез хвороби з характерними змінами морфологічного та біохімічного складу крові і розвитком поліорганної недостатності у поєднанні з патологічною імуносупресією, яка виражена достовірним зниженням кількості лейкоцитів вдвічі, й гепаторенального синдрому, на що вказує достовірне збільшення вмісту загального білірубіну в декілька разів і загального білку на 15%, а також збільшення концентрації креатиніну та рівня сечовини майже вдвічі, та панкреатиту за рахунок достовірного збільшення концентрації глюкози на 25% і гіперферментемії α -амілази вдвічі. Про розвиток анемії свідчить достовірне зниження середньої концентрації гемоглобіну в окремому еритроциті на 21%, отримані результати частково співпадають із роботами вітчизняних і закордонних авторів [6, 11, 36].

Кожне інфекційне захворювання має певний відсоток летальності, панлейкопенія не виключення. Під час проведення патологоанатомічного розтину виявляли характерні патоморфологічні особливості, а саме запально-деструктивні процеси в органах шлунково-кишкового тракту та альтеративні процеси в центральних та периферичних органах імунопоезу, що не суперечить результатам вітчизняних науковців [6, 9].

У протоколах лікування клініки існує безліч схем надання допомоги за каліцивірозу котам в залежності від ступеня тяжкості прояву хвороби до фінансових спроможностей власника тварини. Найбільшу ефективність

показала, розроблені у ветеринарній клініці «Багіра», схема лікування із застосуванням амікацин, квамател, ондансетрон, бутомідор, анфлурон, гамавіт і сироватка Глобфел-4, ефект одужання складав – 93,0%.

Вакцинація у свій час врятувала людство від небезпечних пандемій. У галузі тваринництва специфічна профілактика також є обов'язковим заходом у календарному плані протиєпізоотичних заходів. Планова вакцинація котів це залог безпроблемного існування тварини, адже відомий факт, що краще профілакувати аніж лікувати. Ринок України насичений різноманітними профілактичними біопрепаратами належної якості, тому питання уподобання їх застосування напряду залежить від фінансової спроможності власників тварин. В умовах ветеринарної клініки «Багіра» ми рекомендуємо починати вакцинацію після двократної дегельмінтизації з 8 тижневого віку, а бустер імунізацію проводити через 21 день. Ланову ревакцинацію проводити не через певний термін, а визначати його за зниженням титру поствакцинальних антитіл у сироватці крові застосовуючи ІФА тест-система *Feline VacciCheck*. У рекомендаціях щодо специфічної профілактики обов'язково враховуємо можливий розвиток поствакцинальних ускладнень у вигляді саркоми і профілакуємо це за допомогою зміни місць введення біопрепарату, про що вносим відповідну інформацію у карточку здорової тварини.

ВИСНОВКИ

1. Клініка ветеринарної медицини «Багіра» у м. Житомир надає повний комплекс лікарської допомоги дрібним тваринам всіх мікрорайонів міста, пацієнтами у більшості є коти з інфекційною патологією, серед яких панлейкопенію діагностували у 14,3 % тварин.

2. До панлейкопенії мають підвищену чутливість безпородні коти і дещо меншу перської, ангорської і сіамської породи з притаманною весняно-літньою сезонністю та віковою схильністю від 2-12 міс.

3. Вплив парвовірусу на організм тварини викликає коливання морфологічних показників, а саме еритропенія, лейкопенія, моноцитоз та еозиноцитоз і біохімічних – збільшення вмісту білірубіну, білку, концентрації креатиніну та сечовини і гіперферментація АсАТ і α -амілази.

4. За використання схеми, що поєднує амікацин, квамател, ондансетрон, бутомідор, анфлурон, гамавіт і сироватка Глобфел-4, ефект лікування панлейкопенії складав – 93,0%.

5. Для створення напруженого імунітету проти панлейкопенії котів вакцинацію потрібно проводити з 8 тижневого віку, з бустер імунізацією через 21 день, а планову ревакцинацію контролювати відповідно до титру антитіл у тест-системі *Feline VacciCheck*.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. У комплекс діагностичних заходів за панлейкопенії котів використовувати тест системи (ІХА), як швидкий і легкий у виконанні метод, що не передбачає спеціалізованого обладнання.

2. Отримані результати досліджень дипломної роботи можуть бути використані:

- для клінічної й морфологічної діагностики патології органів у котів;
- в навчальному процесі при читанні лекцій і проведенні лабораторних занять з відповідних дисциплін.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акматова Э.К., Камарли А.А., Омоева Т.Б. Эпизоотическая ситуация по панлейкопении кошек на основе данных ветеринарных клиник *Вестн. Кыргызского национального аграр. ун-та им. К.И. Скрябина*. 2018. № 2. С. 248–251
2. Ветеринарна клінічна біохімія / Левченко В.І., Влізло В.В., Кондрахін І.П. та ін. за ред. В.І. Левченка, В.Л. Галяса. Біла Церква, 2002. 400 с.
3. Гаскелл Р. М., Беннет М. Справочник по инфекционным болезням собак и кошек. М.: «Аквариум ЛТД», 2000. С. 98–113.
4. Денисова К.О., Головка В.О., Смолянінов В.К. Ефективність лікувально–профілактичних заходів при панлейкопенії котів в умовах приватних ветеринарних клінік м. Харкова. *Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С. З. Гжицького*. 2016. Т. 18, № 4(72). С. 130–133.
5. Клицунова Н.В., Гостева В.В., Горохова С.Л. Распространенность инфекционных агентов среди домашних животных в московском регионе. *Ветеринарная патология*. 2005. № 1. С. 39–44.
6. Колич Н.Б. Патоморфологічні зміни у котів за панлейкопенії. *Український часопис ветеринарних наук*. Київ. : ВЦ НУБіП України, 2019. Т. 10, № 1. С. 27 - 31
7. Конє М.С., Корчан Л.М., Петренко А. А., Опришко А.Л. Епізоотологічні дані панлейкопенії котів та порівняльна оцінка ефективності схем лікування в тов «біоцентр», м. Полтава. *Вісник ПДАА. Сер. Ветеринарна медицина*. Полтава, 2014. № 1. С. 55–57.
8. Корнюшин В.В., Малишко Е.І., Малєга О.М. Свійські собаки і коти як резервенти природно вогнищевих і зоонозних гельмінтозів у сучасних умовах України. *Ветеринарна медицина*. 2013. № 97. С. 383– 387.
9. Лісова В.В., Есипенко Г. Патологоанатомічні зміни в котів за панлейкопенії. *Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С. З. Гжицького*. 2015. Т. 17, № 1(61). С. 79–83.

10. Мейер Д. Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпретация и диагностика / Д. Мейер, Дж. Харви; пер. с англ. М: Софион, 2007. С. 295–300.
11. Морозенко Д.В., Радченко М.В. Нормативні біохімічні показники сироватки крові домашніх кішок: сучасний погляд на проблему. «Молодий вчений»). 2015. № 12(27), Ч.3. С. 8–10.
12. Никонов А.А., Половинкина О.В. Распространение вирусных болезней кошек в городе Тюмени. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2017. № 11 (65). С. 53–56. Doi: org/10.23670/IRJ.2017.65.013.
13. Радзиховський М.Л., Дишкант О.В., Розумнюк А.В. Морфологічні та біохімічні показники крові собак уражених парвовірусним ентеритом. *Ветеринарна біотехнологія. Бюлетень Інституту ветеринарної медицини НААН*. Київ, 2016. Вип. 29. С. 226–232
14. Радзиховський М.Л., Дишкант О.В., Сокульський І.М., Колесник О.О., Прокопчук Д.Л. Морфологічні показники крові у котів за панлейкопенії. *Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького*. Львів, 2021. Т. 23, № 103, С. 21–26. Doi: 10.32718/nvlvet10304
15. Середа О.М., Недосєков В.В., Полупан І.М. Роль парвовірусної інфекції в нозологічному профілі інфекційних хвороб собак і котів у місті Києві. *Ветеринарна біотехнологія. Бюлетень Інституту ветеринарної медицини НААН*. Київ, 2016. Вип. 28. С. 254–259.
16. Уиллард Майкл Д. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных / Под. ред. В.В Макарова; Пер. с англ. Л.И. Евлевой, Г.Н. Пимочкиной, Е.В. Свиридовой. М.: ООО «Аквариум бук». 2004. 432 с.
17. Яцышина С.Б., Обухов И.Л., Клименкова О.В. Экспресс-диагностика вирусных болезней кошек и собак. *Ветеринария*. 2011. № 5. С. 25-28.
18. Awad R., Khalil W., Attallah A. Epidemiology and diagnosis of feline panleukopenia virus in Egypt: Clinical and molecular diagnosis in cats. *Veterinary World*. 2018. Vol. 11(5). P. 578–584. Doi: 10.14202/vetworld.2018.578-584.
19. Awad R., Khalil W., Attallah A. Feline panleukopenia viral infection in cats: Application of some molecular methods used for its diagnosis. *Journal of*

Genetic Engineering and Biotechnology. 2018. Vol. 16(2). P. 491–497. Doi: 10.1016/j.jgeb.2018.08.001.

20. Barrs V.R. Feline Panleukopenia: A Re-emergent Disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2019. Vol. 49(4). P. 651–670. Doi: 10.1016/j.cvsm.2019.02.006.

21. Bergmann M., Schwertler S., Speck S., Truyen U., Hartmann K. Antibody response to feline panleukopenia virus vaccination in cats with asymptomatic retrovirus infections: A pilot study. *Journal. Feline Med. Surg.* 2019. Vol. 21(12). P. 1094–1101. Doi:10.1177/1098612X18816463.

22. Castro, Neusa B., Rolim, Veronica M. Pathologic and immunohistochemical findings of do mestic cats with feline panleukopenia. *Pesquisa Veterinaria Brasileira*. 2014. Vol. 34. P. 770–775.

23. Cotmore S.F., Agbandje-McKenna M., Chiorini J.A., Mukha D.V., Pintel D.J., Qiu J. The family parvoviridae. *Archives of Virology*. 2014. Vol. 159(5). P. 1239–1247. Doi: 10.1007/s00705-013-1914-1.

24. Gerlach M., Proksch A.L., Unterer S., Speck S., Truyen U., Hartmann K. Efficacy of feline anti-parvovirus antibodies in the treatment of canine parvovirus infection. *Journal of Small Animal Practice*. 2017. Vol. 58(7). P. 408–415. Doi: 10.1111/jsap.12676.

25. Gueguen S.; Martin V.; Bonnet L.; Saunier D.; Mahl P.; Aubert A. Safety and efficacy of a recombinant FeLV vaccine combined with a live feline rhinotracheitis, calicivirus and panleucopenia vaccine. *Veter. Rec.* 2000. Vol.146. - № 13. P. 380-381.

26. Ichijo S., Osame S., Konishi T., Goto H. Clinical and Hematological Findings and Myelograms on Feline Panleukopenia. *The Japanese Journal of Veterinary* 1976. Vol. 38(3). P. 197–205. Doi.org/10.1292/jvms1939.38.197.

27. Kruse B.D., Unterer S., Horlacher K., Sauter-Louis C., Hartmann K. Prognostic Factors in Cats with Feline Panleukopenia. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 2010. Vol. 24 (6). P. 1271–1276. Doi.org/10.1111/j.1939-1676.2010.0604.x.

28. Lamm C., Rezabek G. Parvovirus infection in domestic companion animals. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2008 Vol. 38 (4). P. 837–850. Doi: 10.1016/j.cvsm.2008.03.008.
29. Leal E., Liang R., Liu Q., Villanova F., Shi L., Liang L., Li J., Witkin S.S., Cui S.. Regional adaptations and parallel mutations in Feline panleukopenia virus strains from China revealed by nearly-full length genome analysis. *PLoS ONE*. 2020. Vol. 16. P. 1–15. Doi.org/10.1371/journal.pone.0227705.
30. Malik R., Lessels N.S., Webb S. Treatment of feline herpesvirus-1 associated disease in cats with famciclovir and related drugs. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2009. Vol. 11(1). P. 40–48
31. Nakamura K., Ikeda Y., Miyazawa T., Tohya Y., Takahashi E., Mochizuki M. Characterisation of cross-reactivity of virus neutralising antibodies induced by feline panleukopenia virus and canine parvoviruses. *Research in Veterinary Science*. 2001. Vol. 71(3). P. 219–222.
32. Paul A., Stayt J. The intestinal microbiome in dogs and cats with diarrhoea as detected by a faecal polymerase chain reaction-based panel in Perth, Western Australia. *Aust. Vet. Journal*. 2019. Vol. 97(10). P. 418–421. Doi: 10.1111/avj.12867
33. Péntzes J.J., Söderlund-Venermo M., Canuti M., Eis-Hübinger A., Hughes J., Cotmore S., Harrach B. Reorganizing the family Parvoviridae: a revised taxonomy independent of the canonical approach based on host association. *Archives of Virology*. 2020. Vol. 165. P. 2133–2146. Doi: 10.1007/s00705-020-04632-4.
34. Rothrock K. Feline Enteritis (Panleukopenia) веб-сайт. www.quakershillvethospital.com.au/pet-health/feline-enteritis-panleukopenia/ (дата звернення 29.09. 2021).
35. Stuetzer B., Hartmann K. Feline parvovirus infection and associated diseases. *Veterinary Journal*. 2014. Vol. 201 (2). P. 150–155. Doi: 10.1016/j.tvjl.2014.05.027.

36. Terzi O.S., Sevim K., Pirpanahi E., Ambarcioglu P., Aliustaoglu A., Ceylan E., Bas B. What does white blood cells tell us at the first clinic visit of the cat? *Turkish journal of veterinary research tjvr*. 2017. Vol. 1(1). P. 24–28. dergipark.org.tr/tr/download/article-file/384129
37. Truyen U., Parrish C. Feline panleukopenia virus: its interesting evolution and current problems in immunoprophylaxis against a serious pathogen. *Vet. Microbiol*. 2013. Vol. 165(1–2). P. 29– 32. Doi: 10.1016/j.vetmic.2013.02.005.
38. Van Vuuren M.; Steinel A.; Goosen T.; Lane E.; Van der Lugt J.; Pearson J.; Truyen U. Feline panleukopenia virus revisited: molecular characteristics and pathological lesions associated with three recent isolates. *Journal. S. Afr. Veter. Assn*. 2000. Vol.71. № 3. P. 140-143.
39. Ward M., Kelman M. Companion animal disease surveillance: A new solution to an old problem? *Spat. Spatiotemporal. Epidemiol*. 2011. Vol. 2(3). P. 147–157. Doi: 10.1016/j.sste.2011.07.009
40. Wei H., He J., Paulsen D.B., Chowdhury S.I. Bovine herpesvirus type 1 (BHV-1)mutant lacking UL 49.5 luminal domain residues 30–32 and cytoplasmic tail residues 80-96 induces more rapid onset of virus neutralizing antibody response and cellular immune responses in calves than the wild-type strain Cooper. *Veterinary Immunology and Immunopathology*. 2012. Vol. 147. P. 223–229.
41. Zenad M.M., Radhy A.M. Clinical, serological and antigenic study of feline panleukopenia virus in cats in Baghdad, Iraq. *Iraqi Journal of Veterinary Sciences*. 2020. Vol. 34 (2). P. 435–439. Doi: 10.33899/ijvs.2019.125960.1201.

ДОДАТКИ