

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

УДК 636.8.09:616.98-08

«ПОГОДЖЕНО» Декан факультету
ветеринарної медицини

Цвіліховський М.І.
(підпис) (ПІБ)

«ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ»
Завідувач кафедри епізоотології,
мікробіології і вірусології

Мельник В.В.
(ПІБ, науковий ступінь та вчене звання)

« » 2021 р. « » 2021 р.
(підпис)

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
на тему: «Сучасні методи лікування та профілактики каліцивірозу
котів»

08.09-МР.1895«С»2020.12.01.046

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»
Освітня програма Ветеринарна медицина
Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Керівник магістерської роботи
Кандидат ветеринарних наук, доцент
(науковий ступінь та вчене звання)

Мартинюк О.Г.
(підпис) (ПІБ)

Виконав

Гулько Н.І.
(підпис) (ПІБ студента)

Консультант з економічних питань
к.вет.н., доцент
(науковий ступінь та вчене звання)

Ситник В.А.
(підпис) (ПІБ)

КИЇВ – 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри Епізоотології,
мікробіології і вірусології
(назва кафедри)
к.вет.н., доцент Мельник В.В.
(ПБ, науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТУ

Гуцько Надії Ігорівні

(Прізвище, ім'я та по-батькові)

Спеціальність «Ветеринарна медицина»

Освітня програма Ветеринарна медицина

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема кваліфікаційної магістерської роботи: «Сучасні методи лікування та
профілактики каліцивірозу котів»

затверджена наказом ректора НУБіП України від «01» грудня 2020 р. №1895

«С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру «15» листопада 2021 р.

(рік, місяць, число)

Вихідні дані до магістерської роботи – Власні дослідження
проводилися на базі ветеринарної лікарні «На Варшавській» м. Ірпінь,
Київська область. Клінічно оглянуто було 189 котів різних порід віку та статі.
Експериментальна група складалася з десятиох кішок різного віку, у яких

було діагностовано і лабораторно підтверджено калцивіроз. Лікування проводилося амбулаторно в умовах стаціонару клініки.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Вивчити епізоотичну ситуацію з інфекційних хвороб котів в Україні і зокрема в Київській області.
2. Вивчити особливості епізоотичного і клінічного проявів калцивірусної інфекції котів.
3. Дослідити сучасні методи діагностування калцивірозу котів.
4. Вивчити сучасні методи профілактики інфекційних захворювань котів і дослідити їх ефективність.
5. Встановити вікову та сезонну схильність до калцивірусної хвороби.
6. Запропонувати схему лікування калцивірозу котів з використанням сучасних препаратів, дослідити її ефективність і економічну доцільність.

Перелік графічного матеріалу (за потреби): рисунки (фотографії) таблиці

Дата видачі завдання «01» грудня 2020 р.

Керівник кваліфікаційної магістерської роботи _____

(науковий ступінь та вчене звання)

Мартинюк О.Г.

(підпис)

(ПІБ)

Завдання прийняв до виконання _____

Гуцько Надія Ігорівна

(підпис)

(ПІБ)

РЕФЕРАТ

Магістерська робота викладена на 62 сторінках друкованого тексту, містить 10 таблиць, 19 рисунків (фото), використано 50 літературних джерел.

Тема даної роботи вивчає питання діагностики, лікування та профілактики калцивірозу котів у ветеринарній лікарні «На Варшавській» м. Ірпінь. Періодичність і частота виникнення калцивірусної інфекції в даній клініці є актуальною для ірпінського регіону і загалом для Києва і Київської області. Вивчення епізоотичних особливостей калцивірозу кішок, з урахуванням його клінічного прояву на фоні специфічної і етіотропної терапії. Аналіз епізоотичного процесу калцивірусу кішок з виявленням факторів, що зумовлюють розповсюдження інфекції. Дослідження динаміки клінічного прояву інфекційної хвороби та ефективність терапевтичних схем з використанням противірусних препаратів.

Робота виконана в період 2020-2021 рр. в умовах Національного університету біоресурсів і природокористування України на базі факультету ветеринарної медицини.

При вивченні розповсюдження калцивірусної інфекції кішок проведено аналіз і статистичну обробку реєстраційних матеріалів.

Інфекційні захворювання кішок є найбільш розповсюдженими і займають важливе місце в роботі ветеринарного фахівця. Більше ніж 60 відсотків звернень власників тварин припадає саме на них.

Коти щоденно перебувають під впливом багатьох факторів, які можуть викликати різного роду захворювання. Важливе значення в розвитку патологічного процесу мають інфекційні хвороби, загалом найбільшу загрозу для тварин становлять панлейкопенія, інфекційний ринотрахеїт, калцивірусна інфекція, інфекційний перитоніт і хламідіоз. Ці хвороби часто

закінчуються загибеллю тварин чи призводять до хронічних або незворотних пошкоджень органів і тканин.

На сьогодні у котів виявлена велика кількість вірусів, які викликають характерні морфологічні та функціональні зміни в організмі тварини, і

суттєво впливають на перебіг хвороби. Деякі з цих вірусів є зооантропонозами і потенційно можуть викликати захворювання людини, що, безумовно, являє собою проблему соціального характеру.

Незважаючи на те, що станом на сьогодні розроблена велика кількість якісних вакцин, які здатні попередити вірусні захворювання, чисельність тварин, що захворіли, збільшується. Це пов'язано в першу чергу з неознаністю власників щодо утримання тварини, нехтуванням правилами вакцинації, незнанням симптоматики захворювань кішок. Частіше за все, такі

хазяї помічають погіршення стану здоров'я тварини занадто пізно, що зумовлює важкий перебіг хвороби і тривалий час лікування.

За даними досліджень проб клінічного матеріала від котів на вірусні, бактеріальні та інші інфекційні хвороби проведені в умовах ветеринарної клініки (лабораторія клініки, експрес-тести) та в ветеринарних лабораторіях

Бальд і Біософт за 2020-2021 роки були отримані наступні результати збудників інфекційних захворювань (у відсотках від загального числа інфекційних хвороб):

- Панлейкопенія – 15,8%
- Інфекційний ринотрахеїт котів – 30,8%
- Каліцивіроз – 22,3%
- Лейкемія – 11,2%
- Хламідіоз – 24,8%

Саме ці хвороби потребують:

- профілактики з раннього віку
- дотримання схеми вакцинації

НУБІП України

- гігієнічних заходів, карантину тощо
- нагляду за вільним вигулом тварин

Аналізуючи наведені дані, слід зазначити, що каліцивіроз є частою причиною звернень власників котів до ветеринарної лікарні.

НУБІП України

Також варте уваги те, що не менше ніж в 90% випадків до простої інфекції на фоні зниження загального імунного статусу організму приєднуються вторинні патогени. В цьому випадку процес можна

охарактеризувати як «змішана інфекція». Вторинні патогени при цьому

НУБІП України

можуть потрапляти із зовнішнього середовища або активізуватися умовно-патогенні мікроорганізми, які практично завжди є характерними складниками мікрофлори живого організму.

Змішану інфекцію слід розглядати як складний процес взаємодії між

НУБІП України

двома і більше патогенними агентами і організмом хазяїна. Крім того, часто виникає конкуренція самих збудників за простір для життєдіяльності. Таке явище може зустрічатися за умови одночасного ураження, наприклад, мікоплазмами і каліцивірусною інфекцією кішок.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

Зміст

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

7

НУБІП України

Вступ

8

РОЗДІЛ 1

9

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

9

1.1. Коротка довідка щодо інфекційних хвороб котів

9

1.2. Інфекційні хвороби котів розповсюджені на території України

10

1.3. Коротка характеристика каліцивірусної інфекції котів

13

1.6. Специфічна профілактика інфекційних хвороб кішок

23

1.7. Висновок з огляду літератури

28

РОЗДІЛ 2

30

НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

30

2.1. Діагностика каліцивірусної інфекції на базі дослідження

30

2.2. Мета дослідження

31

2.3. Методи дослідження

32

2.3. Характеристика бази практики

38

РОЗДІЛ 3

43

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

43

3.1. Особливості епізоотологічного і клінічного проявів каліцивірозу кішок

43

3.2. Результати лікування котів хворих на каліцивіроз

44

3.3. Висновок з результатів проведених досліджень

53

РОЗДІЛ 4

54

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ

54

ВИСНОВКИ

57

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

58

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

59

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І
ТЕРМІНІВ

АТ артеріальний тиск

БХ біохімічний аналіз крові

НУБІП України

ЕХО ехокардіографічне дослідження

ЗАК загальний аналіз крові

ЧСС частота серцевих скорочень

РНК рибонуклеїнова кислота

НУБІП України

мл мілілітр, одиниця виміру

міс. Місяць

кг кілограм, одиниця виміру

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

Вступ
 Коти щоденно перебувають під впливом багатьох факторів, які можуть викликати різного роду захворювання. Важливе значення в розвитку

патологічного процесу мають інфекційні хвороби, загалом найбільшу загрозу для тварин становлять панлейкопенія, інфекційний ринотрахеїт, каліцивірусна інфекція, інфекційний перитоніт і хламідіоз. Ці хвороби часто закінчуються загибеллю тварин чи призводять до хронічних або незворотних пошкоджень органів і тканин.

На сьогодні у котів виявлена велика кількість вірусів, які викликають характерні морфологічні та функціональні зміни в організмі тварини, і суттєво впливають на перебіг хвороби. Деякі з цих вірусів є зооантропонозами і потенційно можуть викликати захворювання людини, що, безумовно, являє собою проблему соціального характеру.

Незважаючи на те, що в наш час розроблена велика кількість якісних вакцин, які здатні попередити вірусні захворювання, чисельність тварин, що захворіли, збільшується. Це пов'язано в першу чергу з необізнаністю власників щодо утримання тварини, нехтуванням правилами вакцинації, незнанням симптоматики захворювань кішок. Частіше за все, такі хазяї помічають погіршення стану здоров'я тварини занадто пізно, що зумовлює важкий перебіг хвороби і тривалий час лікування.

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Коротка довідка щодо інфекційних хвороб котів

Інфекція (від латинського *infectio* – зараження) – біологічне явище, основою якого є специфічна взаємодія організма-хазяїна (тварини, людини, рослини) з патогенними мікроорганізмами-збудниками, яке відбувається за певних умов довкілля. Розрізняють декілька форм проявів інфекції – від іннапарантної (латентної, безсимптомної) інфекції, яка протікає приховано (латентно), без зовнішніх клінічних проявів, до інфекційної хвороби, тобто клінічно вираженої, маніфестної інфекції. Семантична структура поняття інфекція виключно різноманітна і багатозначна. Як терміноелемент інфекція застосовується у складі багатьох різних за змістом визначень, головним чином для специфічних нозологічних категорій – вірози, хламідіози, рикетсіози, мікоплазмози, бактеріози, спірохетози, протозоози, мікози, а також пріонози [4].

Інфекція починається з проникнення збудника в організм тварини. Патогенні мікроорганізми роблять це різними способами, а саме – атакують організм шляхом прямого контакту з поверхнею пошкодженої шкіри, слизових, навіть через плаценту. Однак, враховуючи анатомо-фізіологічні властивості тварин (споживання їжі, спілкування, контакти, обнюхування, облизування тощо) збудники більшості інфекцій потрапляють в організм через органи травлення і дихання – з кормом, водою, крапельками вологи і пилом [1].

Всі патогенні мікроорганізми відрізняються за своїми біологічними властивостями і розмірами. Загальним є тільки те, що вони проникають в організм тварини, розмножуються в ньому і викликають різні зміни продуктами своєї життєдіяльності.

1.2. Інфекційні хвороби котів розповсюджені на території України

Відокремлюють наступні інфекції кішок, які об'єднанні за урахуванням характеру розповсюдження серед вказаного виду (*Felis catus*). В цю групу входять: каліцивіроз, інфекційний ринотрахеїт (герпес), інфекційний перитоніт кішок, лейкемія (лейкоз), імунодефіцит, панлейкопенія, хламідіоз та інші. В той самий час ця група поділяється на дві підгрупи: інфекційні пневмоентерити, такі як: каліцивіроз кішок, інфекційний ринотрахеїт, панлейкопенія кішок, хламідіоз, мікоплазмоз [3].

Каліцивіроз кішок (*Calicivirus feline*) – вірусна, контагіозна хвороба котів, що має гострий перебіг та характеризується ураженням легень, верхніх дихальних шляхів, розвитком кон'юнктивіта, запаленням слизової порожнини рота, виразками в ротовій порожнині і на язичку. Збудник – РНК-геномний вірус, що відноситься до сімейства *Caliciviridae*. Розповсюдження хвороби відбувається за контакту хворої тварини зі здоровою, також через засоби догляду, корм, підстилку. Вірус виділяється зі слизовими виділеннями з носової порожнини, ротової, з очей, з калом і сечею. [2] Для нього характерна висока резистентність до фізико-хімічних впливів, також він відносно стійкий в навколишньому середовищі. Велике значення у розповсюдженні інфекції має довготривале вірусоносійство, а іноді навіть пожиттєве.

Інфекційний ринотрахеїт кішок (*Rhinotracheitis infectiosa feline*) – контагіозна хвороба, що зазвичай має гострий перебіг. Характеризується лихоманкою, приступами кашлю, катаральним запаленням дихальних шляхів, ураження очей у вигляді кератиту і виразки роговиці. Збудником є вірус ринотрахеїту кішок (*Feline alphaherpesvirus*). Джерелом збудника інфекції є хворі і перехворілі кінки, які є носієм вірусу протягом 8-9 міс після одужання. У дихальних шляхах кішок збудник виявляється протягом 50 днів. Можливе латентне носійство. Вірус виділяється з носовим секретом, виділеннями

з очей та статевих органів, з молоком, сечею, калом, спермою. Шляхом передачі можуть бути інфіковане повітря, корми, предмети догляду, транспортні засоби, а також комахи, люди, які мали контакт з хворими тваринами. У природних умовах тварини заражаються в основному аерогенно.

Поширенню хвороби сприяє знижена резистентність організму, перегрівання або переохолодження, неповноцінне годування і невідповідні умови утримання кішок[21].

Палейкопенія кішок, «чума котятчих» (Feline panleukopenia) - висококонтагіозна, вірусна хвороба, має гострий перебіг, характеризується гарячкою (високою температурою), ураженням шлунково-кишкового тракту, респіраторних органів, серця, загальною інтоксикацією та зневодненням організму. Має високу летальність. Хвороба

викликається парвовірусом (Virus panleukopenia feline). Основним джерелом зараження і розповсюджувачем інфекції служать хворі і перехворілі панлейкопенією кішки, які виділяють збудника хвороби в зовнішнє середовище з фекальними і блювотними масами. Вірус у кал кішок з'являється одночасно з першими клінічними проявами панлейкопенії, і до другого-третього дня від

початку хвороби його вміст у ньому досягає максимуму. Існує думка, що під час блювоти парвовіруси проникають також у верхні дихальні шляхи кішки і далі виділяються в зовнішнє середовище повітряно-крапельним шляхом.

Можливий також трансмісивний механізм зараження — через кровосисних комах, зокрема бліх. Також не виключається можливість внутрішньоутробного зараження кошенят[9].

Хламідіоз (Chlamydioses) – висококонтагіозна хвороба, що супроводжується загальною слабкістю, скованістю рухів, кон'юнктивітом, ринітом, підвищеною температурою тіла, задишкою та іноді легким гастритом.

Часто зустрічається в Україні. Збудник хвороби – внутріклітинна бактерія *chlamydia felis*[32].

Мікоплазмоз котів (*Mycoplasma felis*) – інфекційна хвороба, яка характеризується двостороннім кон'юнктивітом з гіперемією від середнього до сильного ступеню, що охоплює всю кон'юнктиву ока і третю повіку. Від котів виділено декілька видів мікоплазм, найпоширеніші з них: *Mycoplasma felis*, *Mycoplasma gatae*[7].

Хвороби з ураженням імунної системи:

Інфекційний перитоніт кішок (*Feline infectious peritonitis*) – вірусна хвороба, що характеризується розвитком анорексії, дегідратацією організма, різними формами перитоніту та плевриту. Збудник хвороби – РНК-геномний вірус родини *Coronaviridae*[19].

Вірусний імунодефіцит котів (*Feline immunodeficiency virus*) – хронічне захворювання котів середнього і старшого віку, що характеризується ураженням імунної і нервової систем та загибеллю тварини від вторинної інфекції, викликаной мікроорганізмами, які в імунокомпетентних кішок визивають легкий перебіг хвороби. Збудник хвороби – РНК-вірус родини *Retroviridae*[41].

Вірусна лейкемія котів (*Feline leukemia virus*)- розповсюджена хвороба котячих, яка характеризується розвитком пухлинного процесу, імунодефіцитного стану, анемії, перитоніту, гломерулонефриту, фібросаркоми та іншими незворотними системними порушеннями з практично стовідсотковою летальністю. Збудник хвороби – РНК-вірус родини *Retroviridae*[27].

Все вище наведене вказує на те, що нозологічний профіль інфекційної патології котів на території України представлений достатньо широко. Найчастіше тварин реєструють з позитивними випадками каліцивіроза, хламідіоза, пенлейкопемії та інфекційного ринотрахеїта. Частота виникнення цих інфекційних захворювань пояснюється недотриманням гігієнічних заходів, несвоєчасною або неефективною вакцинацією та «вільним» виходом тварин.

1.1. Коротка характеристика каліцивірусної інфекції котів

Каліцивірусна інфекція котів (*Feline calicivirus infection, caliciviriosis*) – висококонтагіозна хвороба домашніх тварин родини котячих (*Felidae*), клінічними проявами якої є кон'юнктивіт (рис.1), виразковий стоматит (рис.2), риніт, трахеобронхіт і пневмонія. Має високий відсоток летальності.



Рис. 1. Кон'юнктивіт при каліцивірози котів



Рис. 2. Запалення порожнини рота kota при виразковому стоматиті

Вірус вперше відокремив і дав описання Фостер в 1957 році в США. Збудник – РНК-вірус сімейства *Caliciviridae*, родини *Calicivirinae*. Ці віруси мають чашеподібну здавленість на своїй поверхні, звідти і назва «каліцивірус» (від латинського *calices* – чашка), що і стало назвою для всього сімейства *caliciviridae*. Це просторганізований РНК-геномний вірус (рис 3), має форму ікосаедра діаметром 30-40 нм, кубічної симетрії, без оболонки. Вірус репродукується в цитоплазмі культури клітин нирки або язика кошенят, де вже

через 24-36 годин розвиваються характерні ЦПД і формуються тільки-включення. При серологічному дослідженні виділені чотири антигенних штама (більш ніж 20 серотипів), які розповсюджені в усьому світі. Якщо кішка перехворіла одним з штамів хвороби, немає ніякої гарантії, що вона не перехворіє іншим[14].

Отже, вакцина, в складі якої тільки один штам збудника хвороби, не захистить тварину від повторного захворювання. Вірус порівняно стійкий до тепла, змін рН, ефіру і хлороформу, але не може протистояти вапняному розчину хлору. Незважаючи на те, що цей вірус має відносно короткий термін існування у навколишньому середовищі, він може «прожити» до одного тижня або навіть більше за умови підвищеної вологості середовища[30].

Існує декілька різноманітних штамів каліцивіруса котів, які можуть різнитися як антигенністю, так і патогенністю. Однак більшість штамів, досліджених на сьогоднішній день, доволі тісно пов'язані один з одним і, можливо, складають один серотип. Тим не менш існує ще один антигенний різновид в середині групи, і хоча в клінічному плані існує прийнятий рівень перехресного захисту між більшістю цих різновидів, кішки можуть послідовно заразитися одним з цих штамів. Каліцивірусна інфекція поширена всюди і вражає всіх котятчих. Хворіють кішки будь якого віку і породи, але найбільшим вразливим є молодняк у віці від одного місяця до 2-х років за рахунок слабого імунітету. Хворі кішки і кішки вірусоносії виділяють збудник з виділеннями з ротової порожнини і носа, зі слизними секретами, з фекаліями і сечею протягом кількох місяців. При цьому кішки можуть бути клінічно здоровими або проявляти лише деякі ознаки захворювання. Зараження може відбутися аліментарним шляхом (через їжу), при безпосередньому контакті, аерогенно (через повітря), через одяг або засоби догляду. [33] Каліцивіруси кішок слабовірулентні, і частіш за все хвороба протікає латентно. Однак в поєднанні з іншими агентами (бактерії, віруси, мікоплазми) каліцивірусна інфекція може призвести до гибелі великої кількості (більше 80%) кішок. Хвороба часто

протікає у вигляді ензоотії з підйомом епізоотичної кривої в холодні пори року і період дощів. Розмноження вірусу відбувається в основному в ротовій порожнині і тканинах верхніх дихальних шляхів, однак деякі штами мають очевидну схильність до розмноження в легенях. Іноді вірус проявляється в вісцеральних тканинах, виділеннях і навіть в сечі. Вірусний антиген був визначений в середині макрофагів в суглобах, однак значимість цієї знахідки в патогенезі синдрому кульгавості, що іноді спостерігається після інфекційного захворювання, викликаного каліцивірусом, залишається невідомою. При поразенні вірусом епітелію слизової оболонки ротової порожнини спочатку на ній з'являються гладкі півсферичні, чітко обмежені бульбашки діаметром 5-10 мм, як правило в області верхньої і бічних поверхнях язика, на твердому небі по обидва боки від його середньої лінії, а також поза ротовою порожниною – на зовнішніх частинах ніздрі. Бульбашки незабаром лопаються. На їх місці формуються ерозії, які можуть поглиблюватися, що частіш за все відмічають на слизовій оболонці твердого неба, особливо у кішок, які харчуються винятково сухим кормом. Протягом двох тижнів слизова оболонка в місцях ерозії регенерується. Особливе активне розмноження каліцивірусу відбувається в епітеліальних клітинах крипт мигдалин, які під його дією піддаються дистрофії та некрозу. Патологічні зміни в легенях є результатом початкового альвеоліту, який призводить до виникнення гострого ексудативного запалення легень, а потім до розвитку проліферативного, інтерстиціального запалення легень.

Інкубаційний період при гострому перебігу 1-3 дні, а при хронічному до 19 днів. Зазвичай на початку хвороби відмічають відмову від корму, схуднення, блідість слизових оболонок. [43] В основному хвороба характеризується ураженням верхніх дихальних шляхів. Первинні ознаки захворювання – носові і очні виділення серозного характеру, чхання, кашель. У хворих відмічають серозний кон'юнктивіт, риніт, задишку, жар, ознаки пневмонії, прояви на слизовій оболонці язика, ніздрі. Головний прояв – надмірна саливація. На передньому краю і спинці язика, твердого або м'якого неба, зовнішньої поверхні ніздрі спочатку з'являються бульбашки, що швидко переходять в

виразки. Також спостерігаються задишка та інші симптоми, пов'язані з пневмонією у кішок.

Також відомі штами вірусу, що викликають специфічні клінічні прояви хвороби. Наприклад:

штам FCV-255 вражає тільки респіраторний тракт;
відомий пневмотропний штам вірусу, що викликає тільки некротичні виразки в легенях і виразковий стоматит;

штам Manx, окрім некротичних уражень легень, провокує утворення каменів в сечовому міхурі;

існує штам, який викликає артрит;
штам 5895 – виразковий глосит і хронічний гінгівіт;

F-20 – здійснює некротизуючу дію на тканини селезінки;

FEV-10 – ураження центральної нервової системи.

1.4. Основні методи та засоби діагностики інфекційного каліцивірусу

КОТІВ

Діагноз хвороби ставиться на основі виявлення місця локалізації інфекції, візуальних методів діагностики, даних про вакцинацію, відомостей про захворюваність в даній місцевості, результатів розтину, відбору матеріалу для аналізу і результатів діагностичних тестів для підтвердження результатів [38].

Характерними ознаками каліцивірусної інфекції є: помірне респіраторне захворювання, виразка в ротовій порожнині, виділення з носу і очей, незначний жар, чхання, можливе кульгання. При постановці діагнозу варто виключити хламідіоз та герпесвірусну інфекцію кішок, бо частіше за все за наявності всіх трьох інфекцій спостерігається кон'юнктивіт, виділення з носа та чхання.

Відмінними та характерними ознаками каліцивірусу можуть бути: виразки в ротовій порожнині, первинна пневмонія та кульгання. Рентгенографія дозволяє виявити патологічні процеси в носовій порожнині, трахеї, легенях та плевральній порожнині, але часто її недостатньо для постановки кінцевого

діагнозу. Для постановки діагнозу також можна використати ендоскопію - дослідження вентрального носового ходу, носоглотки, трахеї та головних бронхів, а також з метою отримання матеріалів для дослідження.

Лабораторна діагностика є основним методом для постановки діагнозу каліцивірусної інфекції. Вона включає використання прямих і непрямих методів для виявлення вірусних часток. До прямих відносяться методи, які безпосередньо виявляють вірус або його компоненти (білки та нуклеїнові кислоти), непрямі методи виявляють наявність антитіл (реакції організму на вірус).

Одним з достовірних методів ідентифікації вірусу є пряма візуалізація самого вірусу, але низька чутливість є найбільшим обмеженням електронного методу як діагностичного засобу. Досліджувані зразки повинні містити в собі не менш ніж 10⁷ віріонів вірусу на один мілілітр. Такий рівень вмісту віріонів не зустрічаються в респіраторному слизу. Щоб виявити вірус, зібраний матеріал (виділення з носу і очей, вміст трахеї і кишківника) розводять фосфатним буфером, струшують і центрифугують. До отриманого осаду додають хлороформ, після змішування знову центрифугують, потім отриманий матеріал піддають електронно-мікроскопічному дослідженню (методом негативного контрастування з використанням фосфорно-вольфрамової кислоти). Для виявлення вірусу можна також використовувати вірусологічний метод. Виділення каліцивіруса в культурах клітин достатньо добре, але це дуже трудомістка та дорога процедура, якою майже не користуються в ветеринарній медицині. Вірус виділяють в субкультурах або в культурах клітин нирок кішок, що переживаються. Для виділення вірусу використовують моношар культури клітин нирок кошеняти. Час культивування 48-72 години. По закінченню цього терміну, пластини з інфікованими культурами клітин заморожують і відтають, а отриману культуральну рідину досліджують під електронним мікроскопом^[39].

Для ідентифікації вірусу в лабораторних умовах можна скористатися методом біокроби. Інфекційну активність виділеного вірусу визначають на кошенятах 1-6 місячного віку, після інтраназального зараження.

Також дієвим методом є реакція нейтралізації (РН). Для цієї методики використовуються стандартні сироватки. РН встановлюють загальноприйнятим методом в культурі клітин. Результат РН вираховують по ЦПД вірусу.

Серологічні методи часто мають обмежене значення для діагностики каліцивірусної інфекції, тому що зазвичай мари, так як більшість кішок або вакциновані, або перехворіли в минулому. В ветеринарних клініках через відсутність добре обладнаної лабораторії більшість вищезазначених методів не використовується в практиці.

Основними методами діагностики каліцивірусної інфекції в ветеринарних клініках є гематологічне дослідження, при якому виявляють лейкопенію і зниження рівню гемоглобіну на 25-30% і остаточне рішення надається імунологічним тестам.

Одною з найпоширеніших є тест система ImmunoComb, а саме Тест-набір ІмуноКомб® VacciCheck® (Panleukopenia, Herpes virus, Calici virus IgG antibody) (рис.3) Тест-набір Feline VacciCheck призначений для визначення титру антитіл в сироватці крові кішок до панлейкопенії, вірусного ринотрахеїту (герпес-вірус), каліцивірозу кішок[29].

Основною метою даного набору є надання корисного інструменту для оцінки імунного статусу кішок вдносно цих трьох патогенів. Він допоможе визначити титр IgG як до, так і після вакцинації, а так само тривалість імунітету.

ImmunoComb є модифікованим імуноферментним аналізом, який може бути описаний як точковий аналіз з використанням вторинних антитіл, помічених ферментом, при якому виявляється рівень антитіл в сироватці або цільній крові. Набір ImmunoComb складається з двох компонентів: гребінь в

НУБІП України

вигляді/пластиковою картки, далі Гребінь та Проявна ванна. Для аналізу використовують сироватку, плазму або цільну кров досліджуваної тварини.



Рис.3. Використання тест системи

Основною метою даного набору є надання корисного інструменту для оцінки імунного статусу кішок відносно цих трьох патогенів. Він допоможе визначити титр IgG як до, так і після вакцинації, а так само тривалість імунітету.

ImmunoComb є модифікованим імуноферментним аналізом, який може бути описаний як точковий аналіз з використанням вторинних антитіл, помічених ферментом, при якому виявляється рівень антитіл в сироватці або

цільній крові. Набір ImmunoComb складається з двох компонентів: гребінь в вигляді пластиковою картки, далі Гребінь та Проявна ванна. Для аналізу використовують сироватку, плазму або цільну кров досліджуваної тварини.

1.5. Методи лікування кальцивірозу котів

Після постановки діагнозу, хворій тварині призначається лікування залежно від тяжкості захворювання. Терапія вірусного захворювання повинна бути направлена на відновлення захисного бар'єру слизової оболонки, боротьбу з вірусами, корекцію імунітету (стимуляція природної резистентності), захисту від вторинних інфекцій, ліквідації або послаблення проявів захворювання (симптоматична терапія), а також на заміщення порушених фізіологічних функцій організму (замісна терапія) [36].

Окрім того, при вірусних захворюваннях важливою є дієта, збалансований вміст в кормі вітамінів, макро- та мікроелементів. Це не тільки важлива частина терапії, але й спосіб звільнення організму від накопичених за час хвороби шлаків та токсинів, що особливо необхідно після періоду анорексії або голодування.

На початкових стадіях хвороби особливо дієві специфічні протівірусні глобуліни та сироватки Глобфел (рис.4). Термін їх дії на вірусні частки обмежений (приблизно тиждень з моменту початку захворювання) періодом вірусемії – знаходження вірусу в крові.

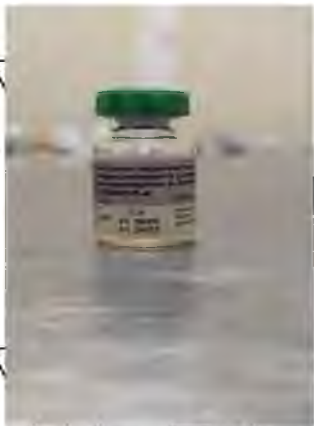


Рис. 4. Сироватка Глобфел

Окрім сироваток, на початкових стадіях захворювання ефективними є препарати інтерферона та їх індукторів, імуностимулятори. При лікуванні кальцивірусу хороший ефект має антибіотикотерапія. Антибіотики безсилі проти самого вірусу, але пригнічують бактеріальну флору, яка ускладнює перебіг основного захворювання. На певному етапі хвороби вторинні інфекції починають грати головну роль. Це стає помітно при зупиненні прийому антибіотиків - захворювання загострюється і стан тварини погіршується. Застосовують зазвичай напівсинтетичні пеніцилини: ампіцилін, оксацилін і т.п.

Одночасно з антибіотиками використовують аскорбінову кислоту, вітаміни групи А, В та Е в терапевтичних дозах[40].

Для уникнення зневоднення організму тварини за допомогою підшкірних ін'єкцій вводять розчин рідини - 0,9% натрію хлориду, розчин Рингера, 5% розчин глюкози 2-4 рази на добу. При лікуванні кальцивірозу добре зарекомендував себе препарат Анфлурон, імуномодулятор загальної дії (рис.5)



Рис. 5. Імуномодулятор Анфлурон

Якщо у тварини проявляються невропатичні симптоми, застосовують Церебролізін 0,2-0,3 мл один раз на добу. Виразки в ротовій порожнині рекомендовано обробляти настоянкою календули, розведеною водою 1:1, при гнійних виділеннях з очей і носа проводять дезінфекцію цих органів антисептичними розчинами. Для полегшення респіраторних симптомів застосовують муколітичні і відхаркуючі засоби, а тваринам, що схильні до алергічних реакцій, проводять специфічну антигістамінну терапію [43]

Доволі суттєвим моментом є догляд за твариною. Інтенсивна терапія в умовах клініки потребує наявність ізольованого приміщення і дотримання гігієни, задля попередження перехресного інфікування. Хворих котів необхідно утримувати в чистому, добре вентильованому приміщенні. Необхідно частіше видаляти виділення з носа і очей, для попередження самотравмування необхідно застосовувати заспокійливі мазі. Кішку необхідно стимулювати до того, щоб вона їла, запропонувавши їй їжу з достатньо сильним запахом. Якщо виникла проблема зі зневодненням, то крім інфузійної терапії, слід застосовувати примусове годування. З огляду на те, що хвороба характеризується виразками в ротовій порожнині, для годування слід використовувати м'який корм, паштети, муси, розбавлені водою.

1.6. Специфічна профілактика інфекційних хвороб кішок

Відомо, що тварини, які перехворіли на вірусну інфекцію, набувають імунітету тривалістю до 6 місяців. З метою набуття штучного імунітету застосовують вакцини проти вірусних хвороб кішок і кальцивірозу в тому числі.

Вакцинація – ефективний спосіб контролю над інфекційними захворюваннями, що дозволяє досягти значних успіхів в підтримці здоров'я та благополуччя людей і тварин. Мета вакцинації – допомогти запобігти багатьом хворобам, які вражають домашніх тварин. Невідомо, чи здатна вакцина створити імунітет з напруженістю достатньою для повного запобігання інфекції

у випадку природнього зараження. Але розмноження збудника в організмі вакцинованої тварини після її інфікування підсилює напруженість штучно індукованого імунітета, який починає стримувати інфекцію більш ефективно.

Розрізняють три типи вакцин проти інфекційних захворювань верхніх дихальних шляхів у кішок:

- «живі» вакцини з послабленим вірусом для системного застосування;
- «живі» вакцини з послабленим вірусом для введення в порожнину носа;
- «мертві» вакцини для системного застосування.

Всі домашні тварини мають бути щеплені за допомогою будь-яких з вакцин, що є в наявності. Вони певним чином можуть опинитися під дією респіраторних вірусів коли відвідують розплідники кішок або ветеринарну лікарню. Менша вірогідність зараження між тваринами, що мешкають по сусідству, за виключенням умов міст з великою популяцією кішок.

В більшості своїй кішки територіальні тварини і, коли їх територія визначена, будь-який контакт з іншими котами, зазвичай дуже короткий для того, щоб спровокувати передачу віруса. Крім того, респіраторні віруси мають відносно нетривалий період існування поза організмом тварини, тому їх передача непрямим шляхом доволі рідкий випадок.

На сьогодні існує великий вибір вакцин здебільшого імпортного виробництва. Найвідоміші це:

Purevax RCPCh (рис.6), Франція вакцина проти панлейкопенії, інфекційного ринотрахеїту, каліцивірусної інфекції і хламідіозу кішок. Викликає формування імунної відповіді у кішок до збудників панлейкопенії, інфекційного ринотрахеїту, каліцивіроза і хламідіозу через 14-28 діб після введення, тривалістю не менше 12 місяців. В одній імунізуючій дозі міститься

атенуйований герпесвірус кішок (штам FHV F2), інактивовані антигени каліцивіруса кішок (штам FCV 431 і G1), атенуйований вірус панлейкопенії кішок (PLI W), атенуйована *Chlamydomphila felis* (штам 905). Вакцина

нешкідлива, лікувальними властивостями не володіє, призначена для профілактики панлейкопенії, інфекційного ринотрахеїту, кальцивірусної інфекції і хламідіозу кішок. Вакцину Purevax RCPCh вводять 8-ми тижневого

віку, дворазово з інтервалом 3-4 тижні, в дозі 1 мл, незалежно від маси і породи

кішок. Ревакцинацію кішок проводять щорічно. При високому рівні

материнських антитіл у крові кішок першу вакцинацію проводять у 12-тижневому віці.



Рис.6. Вакцина Purevax

Нобівак Трикет (Nobivac Tricat) (рис.7.) Вакцина жива суха проти кальцивіроза, вірусного ринотрахеїту і панлейкопенії кішок з розчинником

(діулент). Призначена для створення активного імунітету проти вірусного

ринотрахеїту, кальцивірусної інфекції і панлейкопенії протягом 12 місяців.

Застосовується кошенятам з 3 місяців.



Рис. 7. Вакцина Нобівак Трікат (Nobivac Tricat)

Вакцина індукує вироблення специфічних антитіл до вірусів ринотрахеїту, калцивіроза і панлейкопенії у кішок і кошенят через 10 днів після повторної ін'єкції. Імунітет проти вірусного ринотрахеїту та калцивіроза зберігається протягом 12 місяців, від панлейкопенії кішок протягом 3 років.

Зниження клінічних проявів вірусного ринотрахеїту та калцивіроза забезпечується протягом 3 років. Лікувальних властивостей вакцина не має. Вакцинацію проводять тваринам дворазово з інтервалом в 3-4 тижні, починаючи з 8-9-тижневого віку. Ревакцинують кішок щороку по 1 дозі препарату.

Felocell 4 - вакцина проти вірусного ринотрахеїту, калцивірусної інфекції, панлейкопенії і хламідіозу кішок (рне.8). Вакцинації підлягають кошенята з 12-тижневого віку. Вакцину вводять дворазово з інтервалом 3-4 тижні підшкірно або внутрішньом'язово в об'ємі 1 мл. Ревакцинацію тварин проводять один раз на рік однією дозою вакцини. Вакцина викликає формування імунної відповіді до збудників вірусного ринотрахеїту,

каліцивірусної інфекції, панлейкопенії і хламідіозу кішок через 21 день після повторного введення, тривалістю 12 місяців.



Рис. 8. Фелоцел (Felocell 4)

Біофел РСН, Біофел РСНР вакцина інактивована проти панлейкопенії, каліцивірозу та герпесвірусної інфекції котів. У вакцинованої тварини формується стійкий імунітет через 2-4 тижні після реактивації і триває протягом 1 року. Тварин, які були

вакциновані, ревакцинують з інтервалом 3-4 тижні. Для підтримання імунітету рекомендується щорічна ревакцинація.

Незважаючи на те, що на ринку представлена велика кількість вакцин, вони не завжди можуть захистити тварину від подальшого захворювання,

позаяк існує ряд різних штамів каліцивірусу, а вихідна вакцина проти каліцивірозу має в основі штам F9. Було доведено, що цей штам має високу ступінь перехресного реагування, нейтралізує 50% вірусних ізолятів даного

виду. Тим не менш, проти деяких з виявлених штамів каліцивірозу нинішні

вакцини не діють, і широке їх використання на основі одного штама може сприяти виділенню інших штамів. Таким чином в майбутньому можуть

знадобитися вакцини, що включатимуть в собі декілька додаткових ізолятів для запобігання хворобі і забезпечення повного захисту від неї[34].

1.7. Висновок з огляду літератури

З огляду на вище наведену інформацію, слід зазначити, що каліцивірус є високопатогенним вірусом для котів. Існує ряд певних штамів каліцивірусу і кожен має свою тропність, уражуючи різні системи організму.

Основними симптомами для діагностики каліцивірусу на сьогодні залишаються ураження слизової оболонки ротової порожнини, але такі

ураження виникають за умови всього декількох штамів вірусу. Інші штами, що вражають ЦНС, суглоби, селезінку, сечовий міхур в умовах клініки як правило не викликають підозри на каліцивірусну інфекцію, яку можна підтвердити

лабораторними дослідженнями. Тварині призначають некоректне лікування і

одужання, як правило, залишається під сумнівом. Тим більше, що під час лікування кішка залишається вірусоносієм і може продовжувати виділяти вірус, вражаючи інших тварин.

Для зниження захворюваності і розповсюдження вірусу серед котів, необхідно вірно встановити діагноз, взявши за основу не тільки клінічні прояви і гематологічний аналіз крові, але й використання тест-систем для встановлення збудника хвороби. Правильно встановлений діагноз і відповідно коректно призначене лікування збереже життя пацієнту.

Вакцинація – ефективний спосіб контролю над інфекційними захворюваннями, що дозволяє досягти значних успіхів в підтримці здоров'я та благополуччя людей і тварин.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 2

НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Діагностика каліцивірусної інфекції на базі дослідження

Розповсюдження, особливості клінічних проявів каліцивіроза кішок вивчалися шляхом огляду тварин, власники яких зверталися за допомогою до ветеринарної лікарні «На Варшавській» м. Ірпінь. Діагностичні дослідження проводилися за допомогою клінічного та лабораторних методів. Лабораторні

методи включали гематологічні дослідження крові і серологічне дослідження з

використанням безприборної тест-системи ІмуноКомб® Feline VacciCheck® (Panleukopenia, Herpes virus, Calici virus IgG antibody).

Тест ІмуноКомб® є модифікованим імуноферментним аналізом з використанням вторинних антитіл помічених ферментом, при якому

визначається рівень антитіл в сироватці або цільній крові. Набір містить всі необхідні компоненти для тестування: гребінь у вигляді пластикової карти, проявну ванну, одноразовий пінцет, набір з 12 капілярів і одного поршня,

інструкцію. Гребінь має 12 зубців, що розраховані на 12 тестів. Кожен зубець

попередньо проходить через всі відповідні осередки кожного ряду проявної ванни. Для індивідуального або групового дослідження тестові точки нанесені на кожен зубець гребня. Верхня точка – позитивний контроль. Очищений антиген FPLV (панлейкопенія) нанесений на верхню середню точку, очищений FHV антиген (вірусний рінотрахеїт) – на нижню середню точку, і очищений

FCV антиген (каліцивіроз) – на нижню четверту точку. На першому етапі зразок сироватки, плазми або цільної крові тварини наноситься в осередок ряду «А» проявної ванни. Далі гребінь вставляється в осередок зі зразком і

переноситься в осередки, що залишилися, через певний проміжок часу згідно

інструкції. Специфічні IgG антитіла зі зразка, за їх наявності, пов'язуються з антигеном на гребні і маркуються в ряді «С», який містить маркований ферментом антитіла до IgG антитілам кішки. В кінці проявного процесу в усіх точках позитивного контролю (верхня точка) і будь-яких позитивних точках

тесту проявиться пурпурно-сіра пляма. Інтенсивність забарвлення результату відповідає рівню антитіл зразка. Результати оцінюються з використанням точки позитивного контролю. Точка відкалібрована так, щоб надати порогові значення для кожного з трьох антигенів і має мати чітке сіре забарвлення. Це порогові значення для FPLV, FHV і FCV. Далі порівнюється колір кожної плями результату досліджень з кольором верхньої точки. В разі позитивного результату тон будь-якої з плям рівний або темніший відтінку самої верхньої точки. Якщо кольоровий тон будь-якої точки світліший за тон контрольної точки або відсутній – результат негативний.

Клінічний діагноз ставився на підставі виявлення специфічних клінічних ознак, а саме: лихоманка, чхання і кашель, серозні виділення з носу й очей, виразки в порожнині рота (частіше на язичку, м'якому та твердому небі, на губах), виразками на слизовій носа, гіперсалівації, набряку в області голови.

Заключний діагноз базувався на результатах анамнезу, клінічного огляду тварини, а також на підставі гематологічного дослідження крові і аналізів отриманих за використанням імуноферментної тест-системи ІмуноКомб® Feline VacciCheck® (Panleukopenia, Herpes virus, Calici virus IgG antibody).

2.2. Мета дослідження

Однією з цілей мого дослідження було виявлення способів найефективнішої діагностики каліцивірусної інфекції кішок.

Основною метою - виявлення найбільш ефективної схеми лікування каліцивіроза з використанням двох різних противірусних препаратів. Для цього було використано дві схеми, одна з яких була запропонована спеціалістами ветеринарної клініки «На Варшавській», інша – мною

Ефективність протівірусних препаратів вивчалася у 10 тварин протягом їх звернення в клініку.

2.3. Методи дослідження

Пацієнти поступили в ветеринарну клініку на однаковій стадії хвороби (ймовірно 2-4 день захворювання), з високою температурою (від 39,5-41 С), серозно-катаральними виділеннями з носа, наявності виразок на язичку, гіперсалівації, відмовою від їжі.

У всіх тварин була відібрана цільна кров і проведене серологічне дослідження з використанням імуноферментної тест-системи ІмуноКомб® Feline VacciCheck® (Panleukopenia, Herpes virus, Calicivirus IgG antibody). Лабораторне дослідження підтвердило наявність у хворих кішок антитіл до каліцивірозу.

Хворі тварини були умовно розділені на дві групи по 5 особин: в першій групі була використана схема лікування №1 з використанням «Анфлуроно»; в другій групі – застосували препарат «Феліферон».

Схема лікування №1 загальноприйнята і запропонована спеціалістами ветеринарної клініки «На Варшавській».

Дієта (Консерви Pro Plan Veterinary Diets CN, 1 пачка на день 5 днів). Консерви даного виду рекомендовано застосовувати кішкам з травмами ротової порожнини; кішкам, у яких проявляються ознаки анорексії. Корм містить білки високої якості, які сприяють одужанню, відновленню і збереженню загальної маси тіла. Підвищена концентрація екоживних речовин надає енергію необхідну для одужання. Підвищена концентрація цинку сприяє загоєнню ран.

Глобфел (підшкірно 1 мл 1 раз на добу дворазово) являє собою гомологічну сироватку кішок-донорів гіперімунізованих антигенами збудників панлейкопенії, інфекційного ринотрахеїту, каліцивірозу та хламідіозу. Виробляє пасивний імунітет у тварин.

Синулокс (0,2 мл підшкірно 1 р. на добу протягом 5-7 днів) - бактерицидний препарат. Клінічно проявляє активність під час лікування широкого спектру захворювань, включаючи захворювання органів дихання, сечовивідних шляхів, шкіри і м'яких тканин (в т.ч. абсцеси, піодерма, анальний сакуліт, гінгівіт). Використовується для профілактики вторинної бактеріальної інфекції.

Анфлурон (0,5 мл підшкірно 1 раз на добу протягом 5 днів). Імуномодуючий препарат з противірусною дією. Містить інтерферон альфа-2b. Препарат призначений для лікування і профілактики сільськогосподарських, домашніх тварин і птахів при захворюваннях різної етіології (інфекційні, інвазійні, онкологічні, імунодефіцитні). Застосовується як противірусний засіб у випадках гострих, хронічних і персистуючих вірусних інфекцій; як імуномодулятор загальної дії для активації клітинного і гуморального імунітету при багатьох патологіях, в тому числі імунодефіцитних і імуносупресивних станах, викликаних інфекційним або інвазійним агентом, антибіотико- і хіміотерапією; як імуномодулятор локальної дії для створення locus rezistentio majoris (захворювання суглобів, рани різної етіології, локальні захворювання шкіри і слизових, і т.п.).

Вітозал (підшкірно 1-1,5 мл один раз на добу протягом 5 днів). Стимулятор обміну речовин домашніх тварин. В склад препарату входять бутасфан і цианокобаламін. Бутасфан – органічне з'єднання фосфора. Фосфорні з'єднання впливають на асиміляційні процеси в організмі тварин. Цианокобаламін – вітамін В12 стимулює кровотворення, нормалізує процеси засвоєння їжі та інше.

Розчин Рінгера (внутрішньовенно 50-80 мл один раз на добу протягом 5 днів). Регулює водно-сольовий і кислотно-лужний баланс в організмі тварини.

Метрогил дента (санация ротової порожнини 1-2 рази на день протягом 5-7 днів) протимікробний та антисептичний засіб. Призначений для комплексного лікування і профілактики інфекційно-запальних захворювань порожнини рота.

Краплі «Зоохелс» (обробка очей 2-3 рази на добу протягом 5-7 днів).

Препарат для лікування очних захворювань, викликаних вірусами, бактеріями, спорами та грибами.

Схема №2 (запропонована мною):

Діста (Консерви Pro Plan Veterinary Diets CN, 1 пачка на день 5 днів).

Глобфел (підшкірно 1 мл 1 раз на добу двічі)

Синулокс (0,2 мл підшкірно 1 р. на добу протягом 5-7 днів) -

бактерицидний препарат. Клінічно проявляє активність під час лікування

широкого спектру захворювань, включаючи захворювання органів дихання, сечовивідних шляхів, шкіри і м'яких тканин (в т.ч. абсцеси, піодерма, анальний сакуліт, гінгівіт). Використовується для профілактики вторинної бактеріальної інфекції.

Феліферон (підшкірно 0,5 мл 1 р. на добу протягом 5 днів) - імуномодулюючий препарат з противірусною дією, що містить інтерферон кішки. В дослідженнях препарату Феліферон (рис.9.) розглядалися мікс-

інфекції кішок з лабораторно підтвердженими асоціаціями двох і більше збудників. За результатами лабораторної діагностики, переважно у тварин з

притулків, були виявлені такі небезпечні хвороби як вірусна лейкемія кішок, на тлі яких проявилися герпесвірусний ринотрахеїт, кальцивірусна інфекція, хламідіоз, мікоплазмена інфекція. Такі тварини також успішно лікувалися з

застосуванням препарату Феліферон.



Рис. 9. Препарат Феліферон

- Вітазал (підшкірно 1-1,5 мл один раз на добу протягом 5 днів) (рис.10.).



Рис. 10. Препарат Вітазал

Стимул (підшкірно 1-1,5 мл один раз на добу протягом 7-10 днів) – комплекс біологічно активних речовин (рис.11.). Має адаптогенну, імуностимулюючу, загальнотонізуючу дію; покращує обмін речовин, клітинний обмін, регенерацію тканин, завдяки наявності у складі препарату натрію нуклеїнату та збалансованого комплексу мінеральних речовин, амінокислот та вітамінів. В основі фармакотерапевтичних ефектів препарату лежать такі механізми: стимулювання процесів клітинного метаболізму, посилення

біосинтезу ендогенних нуклеїнових кислот, специфічних протеїнів та ферментів, посилення мітотичної активності клітин кісткового мозку, прискорення процесів регенерації; підвищення енергозабезпечення клітини

шляхом стимулювання синтезу макроенергетичних сполук, таких як АТФ;

нормалізація NO-синтазної активності, інгібування окисних процесів у клітинних мембранах, стабілізація мембран клітин та оптимізація окисно-відновних процесів у тканинах; підвищення продукції інтерферону та

стимулювання противірусного захисту; активація гіпофізарно-наднирковозалозної системи зі збільшенням рівня ендогенних

глюкокортикоїдів.



Рис. 11. Препарат Стимул

- Розчин Рінгера (внутрішньовенно 30-80 мл один раз на добу протягом 5 днів).

- Метрогіл дента (рис.12.) (санація ротової порожнини 1-2 рази на день протягом 5-7 днів)



Рис. 12. Гель Метрогіл Дента для санації ротової порожнини

-Краплі «Зоохелс» (обробка очей 2-3 рази на добу протягом 5-7 днів)
(рис.13.)



Рис. 13. Краплі для очей «Зоохелс»

Терапія при використанні двох схем носить комплексний характер і спрямована на відновлення захисного бар'єру слизової оболонки, боротьбу з вірусами, захист від вторинних інфекцій, ліквідацію і послаблення клінічних ознак захворювання. Основні компоненти в схемах лікування подібні, крім

епіотропної терапії. В схемат лікування використовуються різні противірусні



препарати (анфлурон, феліферон).

2.3. Характеристика бази практики

Місце проведення дослідження, ветеринарна клініка «На Варшавській», розпочала свою роботу 1 травня 2013 року. Знаходиться в місті Ірпінь, Київська область, вулиця Варшавська, 53-а. Клініка займає перший поверх двоповерхової споруди приватного будинку з прибудинковою територією

Рис.14. Клініка (база практики)

В приміщенні клініки є: аптека (рис.15), кабінет амбулаторного прийому (рис.16), операційна (рис.17), лабораторія, кабінет ультразвукового дослідження і фізпроцедур, стаціонар для тварин і ординаторська.



Рис.15. Аптека



Рис.16. Кабінет амбулаторного прийому



Рис.17. Операційна

На придатковій території знаходиться: рентген кабінет, вольери для великих собак.

Для здійснення ветеринарної діяльності ветеринарна клініка повністю забезпечена інструментом та обладнанням, а також необхідною та різноманітною кількістю медикаментів. В лікарні є в наявності: шприци,

системи для внутрішньовенного введення препаратів, для гемотрансфузії;

бактерицидні опромінювачі-вентилятори, які працюють за наявності людей і тварин, що забезпечує цілодобове кварцування приміщення і додатково кварцеві лампи; інструменти для клінічного огляду, інструменти для проведення хірургічних операцій, мікроскоп, біохімічний аналізатор (рис. 18) і

супутні лабораторні приладдя, апарат УЗД, рентген, стерилізатор для

інструментів, монітор життєдіяльності пацієнта, кювет для підтримання відповідної температури тіла (рис. 19), кисневий бокс, холодильники для зберігання біопрепаратів, коагулятор.



Рис.18. Біохімічний аналізатор для дослідження крові тварин



Рис.19. Кювез для підтримання відповідної температури тіла

В ветеринарній лікарні є аптека, де зберігаються біопрепарати, розчини, сейф для зберігання препаратів (седативні препарати, наркоз та інше).

Профілактична дезінфекція здійснюється засобом **Парвовірусід (Parvo-Virucide)** методом розбрикування розчином 1% концентрації, з розрахунку 300 мл на 1м² з експозицією в 3 години.

Парвовірусід – сучасний засіб для деактивації вірусів, в тому числі парвовіруса, а також для знешкодження віруса пітомнікового кашлю, інфекційного гепатита, чуми, грипу, пандейкопенії, сальмонельоза, грибкових інфекцій і є одним з найефективніших засобів профілактики сказу.

Ветеринарні препарати, біопрепарати клініка закуповує в ТОВ «Інвет» м. Київ.

Штат ветеринарних спеціалістів ветеринарної клініки «На Варшавській» відображений у таблиці 2.1:

Таблиця 2.1.

Штат ветеринарної клініки «На Варшавській»

№	ПІБ	Посада	Освіта	Стаж роботи
1	Андріуца Наталія Станіславівна	Головний ветеринарний лікар/ УЗД спеціаліст	Вища	28 р.

2.	Цисельська Лілія Валеріївна	Старший лаборант	Вища	11 р.
3.	Якубовська Наталія Сергіївна	Ветеринарний лікар Хірург	Вища	4 р.
4.	Мирончук Людмила Юріївна	Ветеринарний лікар / Рентгенолог	Вища	6 р.
5.	Андріуца Валерія Сергіївна	Лаборант Рентгенолог	Середня- спеціальна	2 р.
6.	Польнік Євген Юрійович	Ветеринарний лікар	Вища	4 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Особливості епізоотологічного і клінічного проявів каліцивірозу кішок

Клінічна картина каліцивірусної інфекції кішок, як вже зазначалося вище, специфічна, але залежно від віку відмічаються деякі особливості.

Найчастіше в клініку звертаються з кошенятами віком до 6 місяців, переважно з гострою формою перебігу хвороби: лихоманка, чхання, кашель, серозні виділення з носа і очей, виразки в порожнині рота, виразки на слизовій носа, гіперсалівація, неприємний запах з рота, виснаження. В 20 % випадків в цій віковій групі прогноз несприятливий і спостерігається високий відсоток смертності. Підвищена сприйнятливість до вірусу і висока летальність вірогідно зумовлена «критичним періодом» захисту кошенят, під час якого рівень материнського захисту знижується, а власні захисні механізми кошеняти ще недостатньо високі для того, щоб повноцінно чинити спроти інфекційним агентам. Також у молодих тварин перебіг хвороби може ускладнюватися секундарною мікрофлорою, що зазвичай приводить до серйозних змін в організмі тварини, таких як запалення легень, артрит, ендокардит, менінгіт та ін.

Ураження каліцивірозом кішок віком від 6-ти місяців до 2-х років відбувається рідше і характеризується більш легким перебігом хвороби. Як правило, проявом каліцивірозу в цій віковій групі є зниження апетиту, кволість, виразки в ротовій порожнині, гіперсалівація.

У кішок старших за два роки каліцивіроз діагностують в приблизно 13 % від загальної кількості тварин, що захворіли. В порівнянні з молодшими віковими групами цей показник значно нижчий. Каліцивіроз у таких котів протікає в субклінічній формі з періодами загострення і незначним підвищенням температури. Летальності в цій віковій групі не було зареєстровано.

Також слід відзначити, що у кошенят, щеплених до 6-ти місяців хоча б однією дозою комплексної вакцини, які зверталися з ознаками каліцивірозу, перебіг хвороби був набагато легший, гострі симптоми не спостерігалися і повністю зникали за два-три дні лікування.

Підсумовуючи дані, які були отримані з ветеринарної лікарні «На Варшавській» про розповсюдження каліцивірусної інфекції, можна зауважити: до цієї хвороби схильні коти всіх вікових категорій.

каліцивіроз зустрічається у кішок протягом всього року, але пік заражень припадає на холоди, позаяк саме в цей період у тварин спостерігається зниження імунітету.

кількість хворих тварин віком до 6-ти місяців, можливо, збільшується за рахунок сезонної народжуваності кошенят в певний період.

Загалом на підставі отриманих даних можна сказати, що каліцивірус широко розповсюджений серед популяції кішок. Вірус вражає найчастіше молодих тварин до 6-ти місяців і характеризується високою летальністю. Захворювання не має вираженої сезонності, позаяк проявляється протягом всього року з піком захворінь в холоди. Щепленні комплексною вакциною тварини майже не хворіють чи переносять захворювання в набагато легшій формі і одужують протягом 2-3 днів.

3.2. Результати лікування котів хворих на каліцивіроз

Лікування десяти тварин хворих на каліцивіроз в ветеринарній клініці «На Варшавській» проводили амбулаторно, застосовували тільки комплексне лікування із застосуванням засобів специфічної терапії, імуномодулятори, противірусні препарати, антибіотики для профілактики розвитку секундарної мікрофлори і ускладнень виразкового процесу в ротовій порожнині, а також симптоматичні препарати для лікування риніту, кон'юнктивіту, виразок в ротовій порожнині. Це нормалізуючим чином спряло на ряд ускладнених хворобою функцій організму і найбільш швидкому одужанню тварин.

Пацієнти поступили в ветеринарну клініку на однаковій стадії хвороби (ймовірно 2-4 день захворювання), з високою температурою (від 39,5-41 С), серозно-катаральними виділеннями з носа, наявності виразок на язичку, гіперсалівації, відмовою від їжі, що зареєстровано в таблиці 3.1 .

Таблиця 3.1

Стан тварин на момент першого огляду

№	Кличка	Вік/вага	Клінічні ознаки хвороби
1-а контро льна група	Муся	5 міс, 2,5 кг	Гіпертермія, гіперсалівація, виразки в ротовій порожнині, відмова від їжі, води
	Ханна	7 міс, 3 кг	Гіпертермія, гіперсалівація, виразки в ротовій порожнині, виразки на носі, відмова від їжі
	Грей	2 р. 4,8 кг	Гіпертермія, виразки в ротовій порожнині, відмова від їжі, води, рвота
	Масік	6 міс 3,2 кг	Гіпертермія, гіперсалівація, виразки в ротовій порожнині, відмова від їжі, води
	Барс	8 міс 4,8 кг	Гіпертермія, виразки в ротовій порожнині, відмова від їжі
2-а дослід на група	Фрея	1 р. 4 кг	Гіпертермія, гіперсалівація, виразки в ротовій порожнині, виділення з носа, відмова від їжі
	Дарсі	8 міс 3,4 кг	Гіпертермія, гіперсалівація, виразки в ротовій порожнині, відмова від їжі, води
	Мурка	3 міс 1,3 кг	Гіпертермія, виразки в ротовій порожнині, виділення з носа, очей, відмова від їжі, води
	Барсік	4 міс 3,1 кг	Гіпертермія, гіперсалівація, виділення з носа, очей, відмова від їжі
	Піня	2 р. 4 кг	Гіпертермія, виразки в ротовій порожнині, відмова від їжі

У перших п'яти тварин було використана схема №1 з використанням препарату Анфлурон (рекомбінантний альфа-2b інтерферон). Препарат має протівірусні та імуномодуючі властивості. Антибактеріальна дія інтерферону зумовлена його здібністю збільшувати цитотоксичну активність лімфоцитів і підсилювати

Під час використання схем лікування наведених в розділі 2.3, обраним тваринам щоденно провадився клінічний огляд. Критерієм ефективності лікування була тривалість проявів клінічних ознак. Одним з головних чинників клінічного одужання було зниження температури тіла, відновлення апетиту, відсутність виділень з носа, чхання і виразок в ротовій порожнині. Стан тварин на другий день лікування поданий в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3
Виписки з амбулаторних карток хворих тварин на другий день лікування

Тварина	Другий день від початку лікування							
	Гіпертермія	Гіперсальвація	Виразки в ротовій порожнині	Виразки на носі	Виділення з носа	Виділення з очей	Відмова від їжі	Відмова від води
Контрольна група								
Муся	*	*	*	*	-	-	*	*
Ханна	*	*	*	*	-	-	*	-
Грей	*	-	*	-	-	-	*	*
Масік	*	*	*	-	-	-	*	*
Барс	-	*	-	-	*	*	*	-
Дослідна група								
Фрея	-	-	*	-	*	-	-	-
Дарсі	-	-	*	-	-	-	-	-
Мурка	-	-	*	-	-	-	-	-
Барсік	-	-	-	-	-	-	-	-
Пиня	-	-	*	-	-	-	-	-

НУБІП України

Стан тварин на третій день лікування поданий в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Виписки з амбулаторних карток хворих тварин на третій день лікування

Тварина	Третій день від початку лікування							
	Гіпертермія	Гіперсальвація	Виразки в ротовій порожнині	Виразки на носі	Виділення з носа	Виділення з очей	Відмова від їжі	Відмова від води
	Контрольна група							
Муся	*		*	*	*	*	*	*
Ханна			*	*			*	
Грей	-	-	*	-	-	-	*	-
Масік	*		*		-	-	*	-
Барс			-		*	*	*	*
	Дослідна група							
Фрея	-	-	*	-	-	-	-	-
Дарсі	-	-	-	-	-	-	-	-
Мурка			-					
Барсік	-	-	-					
Пиня	-	-	*	-	-	-	-	-

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП Україна

Стан тварин на п'ятий день лікування поданий в таблиці 3.6

Таблиця 3.6

Виписки з амбулаторних карток хворих тварин на п'ятий день лікування

Тварина	П'ятий день від початку лікування							
	Гіпертермія	Гіперсалівація	Виразки в ротовій порожнині	Виразки на носі	Виділення з носа	Виділення з очей	Відмова від їжі	Відмова від води
	Контрольна група							
Муся	*		*	*	*	*	*	*
Ханна			*	*			*	
Грей	-	-	-	-	-	-	-	-
Масік			*		-	-		-
Барс			-		*		*	
	Дослідна група							
Фрея	-	-	-	-	-	-	-	-
Дарсі	-	-	-	-	-	-	-	-
Мурка			-					
Барсік	-	-	-	-	-	-	-	-
Пиня	-	-	-	-	-	-	-	-

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП | УКРАЇНИ

Стан тварин на сьомий день лікування поданий в таблиці 3.8

Таблиця 3.8

Виписки з амбулаторних карток хворих тварин на сьомий день лікування

Тварина	Сьомий день від початку лікування							
	Гіпер-термія	Гіперсальвація	Виразки в ротовій порожнині	Виразки на носі	Виділення з носа	Виділення з очей	Відмова від їжі	Відмова від води
	Контрольна група							
Муся	-	-	-	-*	-	-	-	-
Ханна	-	-	-	-	-	-	-	-
Грей	-	-	-	-	-	-	-	-
Масік	-	-	-	-*	-	-	-	-
Барс	-	-	-	-	-	-	-	-
	Дослідна група							
Фрея	-	-	-	-	-	-	-	-
Дарсі	-	-	-	-	-	-	-	-
Мурка	-	-	-	-	-	-	-	-
Барсік	-	-	-	-	-	-	-	-
Пиня	-	-	-	-	-	-	-	-

Аналізуючи таблиці, можна зробити висновок, що на другий день лікування у чотирьох тварин з другої групи спостерігалася позитивна динаміка в перебігу хвороби, у п'ятій тварини – на третій день, тоді як у першій групі покращення спостерігалася тільки у однієї тварини. В результаті лікування у всіх тварин другої групи клінічні ознаки хвороби зникли на п'ятий день лікування, у першій групі наявність клінічних ознак зафіксована у всіх тварин.

У всіх тварин другої групи на шостий день використання схеми №2 були відсутні клінічні прояви хвороби, тоді як у двох тварин групи №1 були присутні ознаки каліцивірозу, які зникли на 14-й день хвороби.

3.3. Висновок з результатів проведених досліджень

Використання в схемі лікування інтерферона людини для терапії вірусної інфекції котів дають менш очікувані результати. Відомо, що за умов довгостроково лікування, у кішок виробляється інтерферон-нейтралізуючих антитіл, який зв'язує отриманий організмом інтерферон іншого біологічного виду, тим самим знижуючи його терапевтичний ефект. Що ми і спостерігали в нашому випадку при застосуванні препарату Анфлурон.

Феліферон в свою чергу має видову специфічність, що робить можливим його багаторазове використання, на відміну від біологічних препаратів людини. Завдяки відсутності вироблення нейтралізуючих антитіл в організмі kota, спостерігається сприятливе і динамічне протікання хвороби, значне зменшення строків одужання порівняно з тваринами, які отримували інший противірусний препарат.

Важливим показником ефективності запропонованих терапевтичних схем була тривалість лікування. Схема №2 показала позитивний результат лікування у всіх тварин групи вже на другий день лікування і одужання всіх тварин на шостий день лікування, що доводить її економічну ефективність і, що не менш важливо, менше навантаження на організм тварини.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗІ УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

Підсумовуючи дані, які були отримані з ветеринарної лікарні «На Варшавській» про розповсюдження каліцивірусної інфекції, можна зауважити: до цієї хвороби схильні коти всіх вікових категорій.

каліцивіроз зустрічається у кішок протягом всього року, але пік заражень припадає на холоди, позаяк саме в цей період у тварин спостерігається зниження імунітету.

кількість хворих тварин віком до 6-ти місяців, можливо, збільшується за рахунок сезонної народжуваності кошенят в певний період.

Загалом на підставі отриманих даних можна сказати, що каліцивірус широко розповсюджений серед популяції кішок. Вірус вражає найчастіше молодих тварин до 6-ти місяців і характеризується високою летальністю. Захворювання не має вираженої сезонності, позаяк проявляється протягом всього року з піком захворювань в холоди. Щенлення комплексною вакциною тварини майже не хворіють чи переносять захворювання в набагато легшій формі і одужують протягом 2-3 днів.

Узагальнюючи результати, слід відзначити, що більш ефективною схемою лікування каліцивірусної інфекції у котів є запропонована мною схема №2. Застосування в схемі препарату Феліферон призвело до значного зниження проявів клінічних ознак хвороби у тварин.

Для оцінки економічної ефективності запропонованих схем лікування котів хворих на каліцивіроз, я підрахувала витрати на лікувальні заходи з урахуванням вартості ветеринарних препаратів. Підрахунки проводилися в середньому за сім днів лікування однієї тварини з використанням схем №1 для контрольної та схеми №2 для дослідної групи, результати подані в таблиці 4.1

Таблиця 4.1

Розрахунки по двох схемах лікування

Контрольна група

Дослідна група

Препарат	Ціна, грн	Кількість	Сума	Препарат	Ціна, грн	Кількість	Сума
Но-шпа*дімедрол	20	5	100	Но-шпа*дімедрол	20	3	60
Анфлурон	30	7	210	Феліферон	150	5	750
Глобфел	200	2	400	Глобфел	200	2	400
Синулокс	30	5	150	Синулокс	30	3	90
Вітазал	20	7	140	Стимул	20	5	100
В12	20	7	140				
в/в	200	5	1000				
введення препаратів			2140				1400

Незважаючи на те, що препарат Феліферон має значно вищу вартість, він показав високий терапевтичний ефект. Тварини, які лікувалися в схемі з феліфероном показали хорошу динаміку в лікуванні, що скоротило терміни терапії. До жодної тварини з другої групи не довелося застосовувати інтенсивну терапію із застосуванням внутрішньовенного введення препаратів, що безперечно вигідно економічно і найменш травматичне для тварин.

Аналізуючи таблицю №4.1, можна зробити висновок, що схема лікування №2 з використанням Феліферону є більш вигідна. Сума витрат на використання цієї схеми відносно однієї тварини в середньому склала на 740 гривень менше ніж схема №1.

Сума витрат при лікуванні всіх тварин в групі №1 і №2:

$$2140 * 5 = 10700 \text{ грн}$$

$$1400 * 5 = 7000 \text{ грн}$$

$$\text{Різниця складає } 10700 - 7000 = 3700 \text{ грн.}$$

Схема лікування калцівірозу з використанням препарату Феліферон є вигідною економічно і показала високий терапевтичний ефект.

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

ВИСНОВКИ

Найчастіше в клініку звертаються з кошенятами віком до 6 місяців, переважно з гострою формою перебігу хвороби: лихоманка, чхання, кашель, серозні виділення з носа і очей, виразки в порожнині рота, виразки на слизовій носа, гіперсалівація, неприємний запах з рота, виснаження. В 20 % випадків в цій віковій групі прогноз несприятливий і спостерігається високий відсоток смертності.

Ураження каліцивірозом кішок віком від 6-ти місяців до 2-х років відбувається рідше і характеризується більш легким перебігом хвороби. Як правило, проявом каліцивірозу в цій віковій групі є зниження апетиту, кволість, виразки в ротовій порожнині, гіперсалівація.

У кішок старших за два роки каліцивіроз діагностують в приблизно 13 % від загальної кількості тварин, що захворіли. В порівнянні з молодшими віковими групами цей показник значно нижчий. Каліцивіроз у таких котів протікає в субклінічній формі з періодами загострення і незначним підвищенням температури. Летальності в цій віковій групі не було зареєстровано.

Для зниження захворюваності і розповсюдження вірусу серед котів, необхідно вірно встановити діагноз, взявши за основу не тільки клінічні прояви і гематологічний аналіз крові, але й використання тест-систем для встановлення збудника хвороби. Правильно встановлений діагноз і відповідно коректно призначене лікування, збереже життя пацієнту.

Вакцинація – ефективний спосіб контролю над інфекційними захворюваннями, що дозволяє досягти значних успіхів в підтримці здоров'я та благополуччя людей і тварин.

З двох запропонованих схем лікування найбільш ефективною є схема №2 з використанням препарату Феліферон. Середня тривалість лікування котів з використанням даного препарату складає приблизно 6 днів, тоді як схема №1 з використанням Анфлурону мала тривалість лікування в середньому 8-10 днів.

Феліферон – сучасний протівірусний препарат, який експериментально довів свою ефективність, яка склала на 24 % вище ніж Анфлурон.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ
НУБІП УКРАЇНИ

- інформувати власників про правильне утримання тварин
- інформувати власників про санітарно-епізоотичну обстановку в області,

а саме про каліцивіроз та інші вірусні хвороби котів і собак

НУБІП УКРАЇНИ

- інформувати власників щодо необхідності профілактичного щеплення тварин обов'язковою вакциною від сказу, та від вірусних хвороб

- довести до відома власників важливість вакцинації, економічно обґрунтувати даний факт

НУБІП УКРАЇНИ

- своєчасно і на ранніх стадіях діагностувати захворювання за допомогою сучасних засобів діагностики

- для підвищення ефективності лікування каліцивірозу застосовувати комплексне лікування з використанням запропонованого сучасного препарату

Феліферон, що довів експериментально свою економічну та терапевтичну ефективність.

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Інфекційні хвороби котів// О.Є. Галатюк, Ф.О. Передера, І.В. Лавріненко, І.А.Жерносик//Навч. посіб. Житомир:«Полісся»//2016//с. 35–40.

2. American Association of Feline Practitioners. Feline Retrovirus Management Guidelines//Levy J. et al//Journal of Feline Medicine and Surgery//2008//Т. 10. №3//С. 300–316.

4. Короткий довідник ветеринарного лікаря//Алтухов М.М.//Москва//«Агропромиздат»//1990.

8. Лечение животных: справочник ветеринара//Аркадьєва-Берлин Н. Г.//Москва Вече//2007//176 с.

7. Болезни животных//Белов А. Д., Данилов Е. П., Дукур И. И.//Москва//Колос//1995//С. 270–271.

8. Клиническая фармакология и фармакотерапия//Белоусов Ю. Б., Моисеев В. С., Лепахин В. К. Москва//Универсум– Паблишинг//1997//530 с.

9. Ветеринарная вирусология//Белоусова Р. В., Преображенекая Э. А., Третьякова И. В.. Москва//Колос//2007//424 с.

10. Інфекційні хвороби тварин//Бессарабов Б.Ф., Сидорчук А.А., Воронін Є.С.//Москва//Колос//2007//270 с.

11. Справочник по микробиологическим и вирусологическим исследованиям//Биргер М. О.//Москва//Медицина//1992//462 с.

12. Діагностика хвороб м'ясоїдних, що проявляються розладами шлунково-кишкового тракту. Здобутки студентської молоді у вирішенні науково-практичних питань ветеринарної медицини//Б'ятець В., Новіцька О. В.//матеріали ІІ (69) міжнар. студ. наук-практ. Конф.// Київ//2015//С. 232–233.

13. Лабораторные методы диагностики//Вахрушев Я. М., Шкатова Е. Ю.//Ростов-на-Дону//Феникс//2007//96 с.

14. Довідник лікаря ветеринарної медицини//Вербинський П. І., Бусол В. О., Достоевський П. П.//Київ//Урожай//2004//с. 68

15. Секреты неотложной ветеринарной помощи//Вингфилд В.Е.//Пер. с англ.//под ред. Новикова Н.И., Костикова В.В.//СПб.: Невский диалект//2000//С. 422-428.

16. Сучасні підходи до вивчення та контролю побічної дії ліків//Вікторов О. П.//Фарм. журн.//1995//№ 6//С. 6–12.

17. Довідник ветеринарного лікаря//Гавриш В. І.//«Фенікс»//2003//650с.

18. Паразитологія та інфекційні хвороби тварин//Галат В. Ф., Березовський А. В.//«Вища освіта»//2004//238с.

19. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин//Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М.//Навч. Посібник Київ: Вища освіта//2003//246с.

20. Організація профілактичних та оздоровчих заходів при інфекційних хворобах тварин//Галатюк О.Є., Радзиховський М.Л.//Методичний посібник. Житомир ПН «Рута»//2013//456 с.

21. Основи охорони праці//Державна фармакопея України. Перше видання. Доповнення 2 під ред. О. І. Гризодуба//Харків: РІРЕГ//2008//с. 617.

22. Ветеринарна вірусологія//Калініна О. Є., Панікар І. І., Скибіцький В. Г.//підручник. Київ//Вища освіта//2004. 432 с.

23. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин//Левченко В. І. та ін.//за ред. В. І. Левченка//Біла Церква: БНАУ//2004//608 с.

24. Микробиологія с основами вірусології//Колешко О. И., Заверзенова Т. В.//Иркутск//1999//452 с.

25. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии//Кондрахин И. П., Курилов Н. В., Малахов А.Г., Архипов А. В., Белов А. Д., Беляков И. М., Блинов Н. И., Коробов А. В., Фролова Л. А., Севастьянова Н. А.//Москва//Агропромиздат//1985//286 с.

26. До питання проведення клінічних досліджень ветеринарних лікарських засобів. Біологія тварин (науково-теоретичний журнал)//Коцюмбас І.Я., Малик О.Г., Жила М.І., Косенко Ю.М.//Львів//2012//Том 14//№ 1–2//С. 34–41.

27. Довідник ветеринарного лікаря//Кузнецов А. Ф.//Москва
«Лань»//2002//615 с.

28. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та
ветеринарній медицині: довідник//В.В. Влізло та ін.; за ред. В.В.
Влізла//Львів//2012//764 с.

29. Лечебное питание в гастроэнтерологии//под ред. В. Б.
Гриневича//Петрозаводск//2003//140 с.

30. Клиническая фармакология//Лоуренс Д.Р., Бенит
П.Н.//Москва//Медицина//1991//Т. I//656 с.

31. Общая вирусология//Лурия С. Дарнелл Дж.//Москва//Мир//1981//С.
234.

32. Практикум з мікробіології//Люта В.А., Кононов О.В.//Київ//ВСВ
«Медицина»//2011//184 с.

33. Диагностика вирусных болезней животных//Лярски
З.//Москва//Колос//1980//С. 133–136.

34. Медицина мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник//В. П.
Широкобокова//Вінниця//Нова книга//2011//952 с.

35. Домашние плотоядные как популяции эпидемического и
эпизоотического риска на урбанизированных территориях. Ветеринарная
патология//Медова Е. В., Мамлеева Д. А., Пивоваренко Е. А.//2005//№ 4//С.
134–137.

36. Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпритация и
диагностика//Мейер Д., Харви Дж.//пер. с англ. Москва//Сбфон//2007//456
с.

37. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин//Левченко
В. І. та ін. за ред. В. І. Левченка//Київ//Аграрна освіта//2010//437 с.

38. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики :
справочник//под ред. И. П. Кондрахина//Москва//Колос//2004//520 с.

39. Методы лабораторной диагностики вирусных болезней животных//В.
Н. Сюрин и др.//Москва//Агропромиздат//1986//351 с.

40. Микробиологические и вирусологические методы исследований в ветеринарной медицине//А. Н. Головки и др., под ред. А. Н. Головки//Харьков//ИТМТ//2007//512 с.

41. Классификация и номенклатура вирусов позвоночных. Ветеринария//Орлякин Б. Г., Недоклонов Е. А., Аливер Т. И.//2001//№ 10//С. 15–20.

42. Посібник з практичних занять до курсу «Загальна вірусологія»//Поліщук В. П., Будзанівська І. Г., Шевченко Т. П.//Київ//Фітосоціоцентр//2005//204 с.

43. Роль парвовірусної інфекції в нозологічному профілі інфекційних хвороб собак і котів у місті Києві//Серета О. М., Недосєков В. В., Полудан І. М.//Ветеринарна біотехнологія: бюлетень Інституту ветеринарної медицини НААН//Київ//2016//Вип. 28//С. 254–259.

44. Вирусные болезни кошек//Сулимов А.А.//«КолосС»//2004//с. 203

45. Справочник по инфекционным болезням собак и кошек//Гаскелл Р.М., Беннет М.//«Аквариум»//2004.

46. Инфекционные болезни собак и кошек. Практическое руководство//Рэмси Я., Теннант Б.//«Аквариум»//2005.

47. Герпесвирусная инфекция у кошек//С.А. Пархоменко, ветеринарный врач, ООО «НТЦ «БиоИнвест»//О.А. Зейналов, канд. биол. наук, главный научный сотрудник, ООО «НТЦ «БиоИнвест»//Современная ветеринарная медицина//№ 5//2015

48. Feline herpesvirus (FHV) infection//режим доступу: URL: <https://www.icatcare.org/advice/cat-health/feline-herpes-virus-fhv-infection>. (звернення 04.09.2021)

49. Feline Herpesvirus infection. December, 2017//режим доступу: URL: <https://www.abcdcatsvets.org/feline-herpesvirus/> (звернення 04.09.2021)

50. Feline panleukopenia/режим доступу: URL: <https://www.avma.org/public/petcare/pages/Feline-Panleukopenia.aspx> (звернення 04.09.2021)