

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

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Зав. кафедри фізіології та біохімії с.-г.
тварин

к. вет. наук, доцент _____ В.О. Чумак

« » _____ 2022 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ РЕСПІРАТОРНОГО
СИНДРОМУ У ГРИЗУНІВ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ
СВІЙСЬКИХ ТА ЕКЗОТИЧНИХ ТВАРИН «КОЛІБРІ» ФІЗИЧНОЇ
ОСОБИ-ПІДПРИЄМЦЯ «НАЗАРОВА О.В.» МІСТА ДНІПРО

26.06 – ДР.761 22 04 15. 014. ПЗ

Здобувачка вищої освіти _____ Ілона КАСЬЯНОВА

Керівник дипломної роботи
канд. вет. наук, доц. _____ Марина ГАРАЩУК

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

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

Дніпро – 2022

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
АНОТАЦІЯ	4
ВСТУП	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
1.1 Визначення хвороби	9
1.2 Методи клінічного огляду	13
1.3 Анатомічні особливості гризунів	15
1.4 Клінічна картина	19
1.5 Діагностика	20
1.6 Лікування	24
1.7 Профілактика і контроль респіраторних захворювань	27
1.8 Висновок з огляду літератури	27
2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	28
2.1 Матеріал і методи досліджень	28
2.2 Характеристика господарства	41
2.3 Результати власних досліджень та їх аналіз	46
2.4 Розрахунок економічної ефективності	61
3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ	66
3.1 Аналіз стану охорони праці у ветеринарній клініці свійських та екзотичних тварин “Колібрі” місто Дніпро	66
3.2 Аналіз небезпечних та шкідливих факторів	68
4. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	71
5. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	73
6. ДОДАТКИ	79

РЕФЕРАТ

Дипломна робота здобувача вищої освіти Касьянової І.Р. на тему: «Ефективність лікування респіраторного синдрому у гризунів в умовах ветеринарної клініки свійських та екзотичних тварин «Колібрі» фізичної особи-підприємця «Назарова О.В.» міста Дніпро» виконана об'ємом на 85 сторінки, містить в собі 15 таблиць та 7 рисунків, додатків. При написанні роботи були використані та опрацьовані 58 джерел. Основним завданням досліджень за проведення комплексного лікування респіраторного синдрому у гризунів, було порівняти дві схеми — загальноприйнятої зі схемою із додаванням речовини гумінової природи “Гумілід”.

Предмет досліджень: фізіологічні норми організму кроликів та шиншил, морфологічні показники крові кролів та шиншил, рентгенологічні дані.

Об'єкт дослідження: кролі та шиншили хворі на респіраторний синдром, біологічно активна добавка “Гумілід”.

Методи досліджень: статистичні, клінічні, лабораторні.

Характер роботи: експериментально — виробничий.

Результати досліджень: провівши дослідження підсумували, що для лікування респіраторного синдрому за прояву бронхопневмонії, не залежно від виду збудника, доцільніше використовувати другу схему лікування із додаванням біологічно активної добавки “Гумілід” до загальноприйнятої. Оскільки за допомогою цієї добавки повне одужання настало на три дні раніше. А також не залишилось ускладнень, як у тварин, яких лікували без допомоги “Гумілід”.

Економічна ефективність складала у першій групі - 1,573.24 грн., а другої дослідної - 1,627.38 грн. Різниця вартості лікування між першою та другою групами складає — 54.14 грн.. Різниця вартості несуттєва, а ефективність лікування другої групи вища, тож доцільно використовувати тактику лікування із додаванням біологічно активної добавки.

Напрямок використання: клініки ветеринарної медицини.

АНОТАЦІЯ

Касьянова І.Р., магістр

«Ефективність лікування респіраторного синдрому у гризунів в умовах ветеринарної клініки свійських та екзотичних тварин «Колібрі» фізичної особи-підприємця «Назарова О.В.» міста Дніпро»

Одним із найросповсюдженіших захворювань у гризунів є респіраторний синдром — 29%. Найчастіше цей синдром проявляється як риніт чи ринотрахеїт, а також отит зовнішнього/середнього вуха. На другому місці від вищезгаданих патологій — бронхопневмонія, яка часто є ускладненням пропущених ринотрахеїтів та бронхітів.

Провівши лікування, у другій групі відбулося таке зниження показників крові: у кролів лейкоцитів до 35,14% та лімфоцитів до 31,43%($P<0,05$), у шиншил лейкоцитів 16,77% та лімфоцитів 17,18%($P<0,05$).

Обидві схеми лікування є дієвими, але стабілізування стану кролів та шиншил другої дослідної групи, які приймали речовину гумінової природи “Гумілід” проходило більш швидко і як наслідок — одужання цих тварин настало на три дні швидше. А за рентген діагностики відмітили, що у хворих які не приймали “Гумілід” наявне рубцювання легеневої тканини після перенесеної бронхопневмонії. Економічна ефективність у першій дослідній групі становить 1,573.24 грн., а другої дослідної - 1,627.38 грн.

Ключові слова: гризуни, респіраторний синдром, бронхопневмонія, лікування, ефективність, “Гумілід”.

SUMMARY

Kasyanova I.R., master's degree

"Effectiveness of treatment of respiratory syndrome in rodents in the conditions of the veterinary clinic of domestic and exotic animals "Kolibri" of the individual entrepreneur "Nazarova O.V.", city of Dnipro"

One of the most common diseases in rodents is respiratory syndrome - 29%. More often, this syndrome manifests itself as rhinitis or rhinotracheitis, as

well as external/medium ear otitis. In second place of the above-mentioned pathologies is bronchopneumonia, which is often a complication of missed rhinotracheitis and bronchitis.

After treatment, in the second group there was the following decrease in blood values: in rabbits leucocytes up to 35.14% and lymphocytes up to 31.43% ($P < 0.05$), in chinchillas leucocytes 16.77% and lymphocytes 17.18% ($P < 0.05$).

Both therapeutic regimen are effective, but the stabilisation of rabbits and chinchillas of the second experimental group, who took the humilid substance "Humilid" was faster and, as a result, the recovery of these animals came three days faster. And according to X-ray diagnostics, it was noted that patients who did not take "Humilid" have pulmonary scarring after bronchopneumonia. Economic efficiency amounted to UAH 1,573.24 in the first group, and UAH 1,627.38 in the second group.

Keywords: rodents, respiratory syndrome, bronchopneumonia, treatment, efficiency, "Humilid".

ВСТУП

За останні 10 років в Україні направлення ветеринарної медицини — лікування екзотичних тварин, набуває все більшої популярності. І власне кажучи, стало невід'ємним компонентом більшості клінічних практик дрібних тварин. База знань надзвичайно розширилася, оскільки інтерес дослідження гризунів спонукає не тільки як до лабораторних видів, але як тварин-компаньйонів. Інформація про ці види тварин стала набагато доступнішою через Інтернет веб-сайти та чат-групи, громадськість все більше визнає що ці види цінуються як домашні тварини і заслуговують високоякісної ветеринарної допомоги. Велика кількість власників домашніх тварин дивиться не тільки на фінансову цінність гризунів і очікують сучасного ветеринарного обслуговування на тому ж рівні, що собаки і коти. Тому ми як ветеринари маємо бути в змозі забезпечити високий рівень медичної та хірургічної допомоги для цих домашніх тварин на основі надійної бази знань [14, 20].

Захворювання дихальних шляхів є одними з найпоширеніших проблем зі здоров'ям, з якими стикаються миші та щури, морські свинки, шиншили та кролики. Бактеріальні респіраторні захворювання є основною причиною захворюваності і смертності у кроликів, морських свинок і щурів, за яких зазвичай діагностуються змішані інфекції, що складаються з кількох патогенів. Численні звіти стосуються субклінічних респіраторних інфекцій, а також респіраторних захворювань із яскравою клінічною картиною, викликаних інфекційними агентами у цих тварин. Тим не менш, тема є великою і має тенденцію вводити в оману людей, які не причетні до вивчення цих інфекцій[17].

Необхідно підкреслити, що початок багатьох захворювань пов'язаний із фізіопатогенними та екологічними факторами, які призводять до зниження імунітету. Стресори, такі як погана санітарія, висока щільність утримання, погане харчування та супутні захворювання найбільше сприяють

розвитку захворювання. Отже, важливо мати правильне розуміння відповідних умов утримання цих тварин, а також отримати поглиблений анамнез життя, щоб оцінити ймовірність внеску в клінічну картину факторів навколишнього середовища [15, 20, 25].

За респіраторного синдрому найважливіше завдання — це встановлення культури збудника, від цього залежить правильний підбір антибіотика. Відповідь на антимікробне лікування посилюється за допомогою точного діагнозу, включаючи ідентифікацію збудника, в ідеалі отриманий на основі результатів посіву та чутливості, а також локалізації хвороби. Коли посів і чутливість неможливо провести, антибіотичні засоби слід вибирати та використовувати з розумом щодо потенційної чутливості організму до препарату, переваги лікування та можливих потенційних побічних ефектів [48].

Задля посилення лікувального ефекту антибіотиків та прискорення процесів одужання, можливе використання речовини гумінової природи “Гумілід”. Біологічно активні речовини гумінової природи, отримані з торфу, відомі своїми адаптогенними, імуномодулювальними та антиоксидантними властивостями (Stepchenko, 2010). Доведено, що натрієві солі гумінових кислот беруть активну участь у нормалізації обміну речовин у тварин і птиці (Zralý & Písaříková, 2010; Trekova & Ciganek, 2018). Також вже відомо, що в організмі тварин гумінові речовини швидко метаболізуються, вони не є токсичними, в своєму складі містять активні функціональні групи та мають здатність до хелатоутворення. Крім того, гумінові речовини можуть бути джерелом нових біологічно активних речовин в залежності від специфічної обробки вихідного субстрату в кожному конкретному випадку. Такі речовини виконують в організмі тварин здійснюють унікальну функцію підтримки постійності внутрішнього гомеостазу біосистеми на тканинному, клітинному і субклітинному рівнях, тим самим сприяючи пришвидшення процесів відновлення фізіологічних функцій у разі протікання будь-якого патологічного процесу і під час проведення експериментів (Myhaylenko &

Stepchenko, 2016; Dyomshina & Stepchenko, 2017, Dyachenko & Stepchenko, 2018)[5, 23, 40,].

Мета і завдання роботи:

Дослідити та порівняти ефективність застосування двох схем лікування — загальноприйнятої, та з додаванням з додаванням біологічно активної речовини гумінової природи “Гумілід”.

Завдання роботи:

1. Визначити поширеність серед гризунів респіраторного синдрому в умовах ветеринарної клініки свійських та екзотичних тварин “Колібрі” м.Дніпро.

2. Порівняти ефективність лікування респіраторного синдрому за додавання до загальноприйнятої схеми - БАД “Гумілід”.

3. Розрахувати економічну ефективність лікувальних заходів за респіраторного синдрому в умовах ветеринарної клініки свійських та екзотичних тварин “Колібрі”.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Визначення хвороби

Респіраторний синдром один із найпоширеніших захворювань які діагностують у гризунів. Ознаки респіраторного синдрому можуть залишатися непоміченими значний період часу для власників або бути взагалі субклінічними. Тому клініцисти часто діагностують та лікують тварин, які мають хронічні захворювання.

Швидке розпізнавання та відповідне терапевтичне втручання є важливими, оскільки затримка лікування може призвести до смерті хворого.

Необхідно підкреслити, що початок багатьох захворювань пов'язані з фізіопатогенними та екологічними факторами, які призводять до зниження імунітету. Це стрес-фактори, такі як: погана санітарія, висока щільність утримання, погане харчування і супутні захворювання є прикладами цього.

Бактеріальні респіраторні захворювання є основною причиною захворюваності і смертності у кроликів, морських свинок і щурів, особливо за змішаної інфекції, що складаються з кількох патогенів[17, 20, 24].

Кролики. Проблеми з диханням є однією з найпоширеніших причини, які реєструють у домашніх кроликів. На відміну від собак і кішок, кролики мають той недолік, що вони облігатно дихають носом завдяки анатомічному положенню надгортанника над м'яким піднебінням. Це ефективно відокремлює ротову порожнину від дихальної системи. Отже, захворювання верхніх дихальних шляхів може призвести до значного порушення дихання, що не слід недооцінювати. *Pasteurella multocida* є найбільш поширеним інфекційним агентом, але існує і багато інших причин, тому завжди потрібно проводити повне діагностичне обстеження [18, 26].

Інфекційні агенти викликають респіраторне захворювання нижніх дихальних шляхів з класичними клінічними ознаками та проявом пневмонії. *P. multocida*, а іноді й інші організми також можуть викликати плеврит і перикардит. У досліджених кроликів при ураженнях легень виділяють

наступні патогенні бактерії в такому порядку частоти: види *Pasteurella* в тому числі *multocida*, *E. coli*, *B. bronchiseptica* та *Pseudomonas aeruginosa*. Види хламідій були виділені з легенів домашніх кроликів з пневмонією. *Pneumocystis carinii* виділено з легенів недавно відлучених кроликів. Міксомавірус пов'язують з гострою геморагічною пневмонією [34, 48, 51, 54].

Шиншили. Первинне респіраторне захворювання у домашніх шиншил зустрічається нечасто. Історично бактеріальна пневмонія була важливою причиною смертності шиншил на фермах і все ще є значною проблемою при вирощуванні в неадекватних умовах. Пневмонія зазвичай бактеріального походження. Важливими факторами ризику є погане вирощування, наприклад перенаселення, недостатня вентиляція та погана гігієна. У шиншил виділено переважно грамнегативні організми при діагностованій пневмонії. Як тільки задишка стає очевидною, і тварина перебуває у поганому стані, що свідчить про хронічне захворювання, прогноз таких пацієнтів стає обережним [15, 20, 22, 32].

Виділення з носа відносно рідкісні у шиншил, але можуть бути пов'язані з основним захворюванням зубів, риніту або захворюванням нижніх дихальних шляхів. Базове лікування спрямоване на основну причину. Клінічні ознаки, які можуть бути: тахіпноє, задишка і, у важких випадках, дихання відкритим ротом. Тварини часто перебувають у поганому стані і мають тьмяну та скуйовджену шерсть [15, 28].

Морські свинки. У морських свинок бактеріальна пневмонія є одним з найбільш частих захворювань. Найбільш поширеними етіологічними агентами є *Bordetellabronchiseptica*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptobacillus moniliformis* і види *Haemophilus* [9, 14].

Рекомендується запобігти контакту з морськими свинками кроликам і собакам, які можуть бути безсимптомними носіями *Bordetella. S. pneumoniae* – це грампозитивний кок, який може передаватися безсимптомними носіями багатьох видів, у тому числі морськими свинками. Серотипи III, IV і XIX

викликають захворювання у морських свинок. Захворювання виникає через погане утримання і є найбільш поширеним в молодих тварин. Бронхопневмонія, фібрино-гнійний плеврит, і перикардит є поширеними проявами цієї інфекції. Один із авторів цього часу пережив спалах *S. pneumoniae* від 90 до 100 тварин, у яких симптоми не обмежувалися дихальною системою: метрит, при розтині також були виявлені енцефаліт та перикардит. Тварини, уражені цією інфекцією, мали переривчасті випадки респіраторних ознак, безпліддя, аборт, загибель молодняку та матерів після пологів, а також неврологічні ознаки, включаючи сліпоту, атаксію і параліч [8, 17, 18].

Повідомлялося про спалахи аденовірусної пневмонії лабораторних колоній. Але випадки захворюваності у домашніх або виставкових тварин невідомі. Аденовірусна пневмонія не має некротизації бронхопневмонії з інкубаційним періодом від 5 до 10 днів. Хоча захворюваність низька, летальність висока і тварина може швидко загинути.

Незалежно від етіології, загальне прогресування клінічних ознак: виділення з очей/носу, задишка, посилення дихальних звуків, чхання, кашель, депресія, анорексія, втрата ваги та неохайний зовнішній вигляд шерсті. Діагноз включає клінічні ознаки, результати фізикального огляду, рентгенограми грудної клітини, культура на чутливість респіраторних виділень. Бактеріальний посів з носа та/або виділень з очей часто несумісні з трахеальними або бронхіальними культурами (збудники). Діагностичні зразки найкраще вилучаються з трахеального секрету, бронхоальвеолярного промивання або свіжого матеріалу розтину у спалахах колоній. Помутніння барабанної буллі або легень можна побачити на рентгенограмах у морської свинки з респіраторними захворюваннями [14, 20, 25, 39].

Дрібні гризуни. Захворювання органів дихання, викликані інфекційними агентами є найпоширенішою проблемою зі здоров'ям у щурів. Три основні респіраторні патогени викликають явне клінічне захворювання: мікоплазма *pulmonis*, *Streptococcus pneumoniae* та *Corynebacterium*. Інші

організми, такі як вірус Сендай (параміксовірус), вірус пневмонії мишей або PVM (параміксовірус), респіраторний вірус щурів (хантавірус), асоційований з війками (CAR) паличка та види *Naemophilus* є умовними дихальними патогенами, які рідко самі по собі викликають явне клінічне захворювання. Однак незначні респіраторні патогени взаємодіють з основними респіраторними збудниками викликаючи два основних клінічних синдроми: хронічне респіраторне захворювання (CRD) і бактеріальну пневмонію[14, 24, 34, 39].

Найкраще вивченою багатофакторною респіраторною інфекцією у щурів є CRD. Основним компонентом CRD є *M. pulmonis* і хвороба також відома як респіраторний мікоплазмоз мишей (MRM). Щури можуть жити від 2 до 3 років із CRD. Тоді як *M. Pulmonis* рідко спостерігається у лабораторних щурів, результати серологічних тестів домашніх щурів зазвичай позитивні[48].

Опитування 28 домашніх тварин у США виявило, що всі вони були позитивними на *M. pulmonis*. Найважливішим аспектом CRD для клініцистів є те, що респіраторний мікоплазмоз сильно відрізняється за вираженістю захворювання через фактори навколишнього середовища, господаря та організмів які впливають на відносини хазяїн-патоген. Приклади таких факторів включають рівень аміаку в клітці, супутній вірус Сендай, коронавірус (вірус сіалодакріоаденіту), PVM, вірусна та/або інфекція палички CAR, генетична схильність, вірулентність штаму *Mycoplasma*, дефіцит вітаміну А або Е. Аускультация нечутлива для визначення тяжкості респіраторного захворювання, а на рентгенограмі часто непомітні. Однак КТ часто виявляє значні захворювання легень. Серологія є кращим вибором для діагностичного тестування, оскільки мікоплазму важко виростити в лабораторії. Молоді щури які контактували з *M. pulmonis* може бути серонегативним до 4 місяців після експозиції[39, 48, 49, 58].

1.2 Методи клінічного огляду

Клієнтам слід поради́ти прино́сити гризуна в клініку в безпечній переносці, в якій він повинен залишатися поки його не дістануть в приймальній кімнаті. Здорова тварина буде поводити себе спокійно, сидячи на всіх чотирьох кінцівках дихаючи із закритим ротом і правильним посмикуванням ніздрів. У хворого біль буде проявлятися згорбленою поставою і напруженістю, пієлоерекцією, притиснутими до голови вухами, а також скреготанням зубів - відоме як бруксизм. Важливо мати на увазі, що навіть привітний кролик стане агресивним, якщо відчуває хронічний біль або сильний стрес[53].

Незалежно від того, де почнеться фізичний огляд, він повинен бути систематичним, ретельним і послідовним. Огляд потрібно починати з голови. Найперше завдання - це оцінити нормальне випинання очей для розпізнавання буфтальмії або екзофтальмії. Потрібно пам'ятати, що інколи випинання очей є фізіологічною нормою для кроликів, наприклад, у деяких видів порід, у самців в період розмноження, а також коли тварина відчуває страх. Можна проводити офтальмологічний огляд кролів як для інших видів, але враховуючи, що атропін може бути ненадійним або неефективним як мідріатичний засіб через наявність сироваткової атропінестерази. Не повинно бути виділень із очей або носу. Може бути алопеція навколо очей або виділення, що вказує на кон'юнктивіт або дакріоцистит/обструкцію носослізної протоки, яка може виникнути при бактеріальних інфекціях або малокклюзії. Дакріоцистит зазвичай є вторинним по відношенню до захворювання зубів, особливо різців. Кон'юнктивіт може бути пов'язаний з первинною бактеріальною інфекцією, подразниками навколишнього середовища, аномаліями повік, або вторинні до дакріоциститу або верхньої респіраторної інфекції. Кон'юнктивіт у поєднанні з виділеннями з носа зазвичай викликається *Pasteurella multocida*. Пам'ятайте про чхання або ознаки утрудненого дихання протягом усього огляду. Гризуни, а особливо кролі, є прискіпливими грумерами, тому очі та ніс можуть бути чистими в

той час як на внутрішній стороні передніх лап є ознаки окулоназального розладу [9, 15, 20, 25, 29, 39].

Ротову порожнину у гризунів важко розглянути через невеликий отвір і схильність до прогинання слизової оболонки щік до середини рота. Для дослідження можна використовувати дзеркало або отоскоп ротової порожнини та зубів.

Слід оглянути вуха на наявність кірочок або виділень, які можуть вказувати на бактеріальні або кліщові інфекції. Зокрема, вислоухі кролики схильні до скупчення ексудату в слухових проходах [9, 16, 45].

Слід звернути увагу на наявні алопеції, але можливі невеликі ділянки облісіння зазвичай як частина процесу линьки у деяких порід. Мошонка зрілих самців і внутрішня поверхня вушних раковин - безшерсті ділянки у здорових кроликів та морських свинок, а у шиншил та дегу взагалі немає мошонки. Зрілі самки кролів можуть мати велику шкірну складку над горлом, яка називається підвісом (краплею), яка особливо схильна до дерматиту у тварин, які п'ють з миски для води або потерпають від гіперсалівації внаслідок захворювання зубів. Також слід оглянути шерстний покрив, особливо на спині, для виявлення паразитів, таких як блохи, акариформні кліщі або волосоїди. Тургор шкіри слід оцінювати як показник гідратації [11, 21, 22].

Хребці і ребра повинні бути легко пропальповані, але не різко виражені. Органи черевної порожнини, такі як шлунок, нирки та селезінку можна легко пропальпувати.

Аускультациєю виявляють частоту серцевих скорочень (від 130 до 325 ударів за хвилину) і дихання швидкість (30-60 вдихів за хвилину) і чим менший розмір тварини — тим швидше будуть ці показники. Ректальні термометри викликають дуже сильний стрес і під час огляду зазвичай не вимірюється температура, якщо стан тварини не критичний, але нормальний діапазон становить: кролі - 38,3 до 40,0°C; морські свинки — 37,5 до 39; шиншилли — 34 до 37,5. За аускультациї дихальних шляхів звуки повинні

бути короткими, регулярними і швидкими із сухим бронховезикулярним шумом. Аускультациєю кишкових звуків можна виявити проблеми, якщо у гризуна зменшився апетит, але майже на увазі, що звуки можуть бути знижені навіть у здорових тварин [17, 26, 28, 53].

Розташовані сечові та статеві отвори безпосередньо під заднім проходом. Яєчками можна м'яко пересунути з пахових каналів у мошонку для пальпації шляхом легкого тиску в краніальній паховій області. У кроликів є пахові залози у вигляді складок шкіри біля анального отвору, які зазвичай мають коричневий колір з неприємним запахом.

Лімфатичні вузли і кінцівки пальпуються перед оглядом кігтів і підошовної поверхні кожної стопи. Нерідко у морських свинок є довгі кігті. У пацієнта повинна бути нормальна постава, усвідомлення навколишнього середовища та рухатися правильно.

Всі висновки записуються в протокол для розгляду справи, диференціальна діагностика, діагностика тестування та міркування щодо лікування [24, 53, 58].

1.3 Анатомічні особливості гризунів

Дихальна система дрібних ссавців добре знайома, оскільки серед усіх ссавців існує єдина анатомія, але зі специфічними видовими особливостями пристосованими до умов навколишнього середовища.

Розглянемо порівняльні відмінності між видами. Основною функцією дихальної системи є газообмін кисню і вуглекислого газу між повітрям в легенях і клітинами організму. Під час процесу дихання повітря рухається вперед-назад по дихальним шляхам для транспортування газів та ліквідації відходів, що продовжують утворюватись за газообміну на клітинному рівні. Вдхуване повітря являє собою суміш 79,4% азоту, 20,9% кисню і 0,03% вуглекислого газу. Навпаки, видихуване повітря у ссавців складається з 80% азоту, 16% кисню і 4% вуглекислого газу[25].

Крім забезпечення газообміну, дихальна система має інші функції у

ссавців:

◆ Полегшення венозного повернення до серця

◆ Участь у бікарбонатній буферній системі крові шляхом регулювання

CO₂

◆ Виведення тепла і води з тіла . Втрата тепла при диханні відбувається за рахунок випаровування.

◆ Створення звуків і, отже, спілкування

◆ Гомеостатична регуляція інших систем організму, таких як ангіотензин-перетворювальний фермент, що виділяється з капілярів легень, пов'язані з ренін-ангіотензиновою системою в регуляції системного артеріального тиску та гомеостатичної рідини [12, 14, 24, 26].

Як і в інших таксонів, дихальна система ссавців анатомічно можна розділити на верхні та нижні дихальні шляхи. Верхні дихальні шляхи складаються з носової порожнини, придаткових пазух носа, глотки, гортані і трахеї, тоді як нижні дихальні шляхи складаються з бронхів, паренхіми легень, середостіння, плевральної порожнини та грудної стінки. Повітря проходить крізь ніздрі в носову порожнину. Верхня губа, розділена щілиною у кроликів і гризунів, відома як philtrum. Порожнина носа поділяється на ліву і праву перегородкою. У морських свинок усередині є два поглиблення носової порожнини: рostrальна і верхньощелепна западина. У кроликів також є такі заглиблення - дорсальні та верхньощелепні виїмки. Вентрально, носова порожнина відділена від ротової порожнини: краніально за допомогою твердого піднебіння і каудально - м'яким піднебінням[61].

Кожна носова порожнина має дорсальні та вентральні носові раковини, які витягуються в порожнину з бічних стінок. У кроликів і гризунів носові раковини також містять вомероназальний орган, а також органи чуття. Слизова оболонка вистилає носові раковини, яка має на меті зволожити повітря, а також як орган чуття - вловлення запахів.

Є розширення в верхньощелепну, решітчасту придаткову пазуху порожнину носа, що відкриваються з носових раковин. Кролики та гризуни

облігатно дихають носом, тому будь-які ознаки дихання відкритим ротом вказує на первинне або вторинне респіраторне захворювання. Глотка розташована каудально, вентральна область ротової порожнини і продовжується в голосову щілину, що відкривається в гортань. Цей зв'язок між глоткою і трахеєю також містять парні голосові складки для спілкування між собою.

Анатомічно надгортанник кролика розташований дорсально до м'якого піднебіння, тоді як у гризунів гортань лежить дорсально всередині ротоглотки в тісному зв'язку з носоглоткою. У кроликів надгортанник великий, а голосова щілина мала. Кролики і гризуни мають високу сприйнятливості до ларингоспазму, таким чином це ускладнює інтубацію. Тому враховуючи анатомічні особливості цих твари, маніпуляцію слід проводити за допомогою ендоскопічного контролю, але досвідчені лікарі використовують метод сліпої інтубації [25, 26, 32, 59].

У морських свинок немає гортанного шлуночка, а голосові зв'язки невеликі й розвинені слабо. Трахея анатомічно поділяється на шийну і грудну частини. Трахея роздвоюється в грудній клітці і розпадається на головні бронхи, що в кінцевому підсумку поділяються на бронхіоли першого, другого і третього порядку для вентиляції легеневих часток. Анатомічно кінцеві бронхіоли позначають кінець бронхіолярного дерева. Гризуни мають клітини Клара в епітелії бронхів, які, як вважають, є основним компонентом дистального мукоциліарного ескалатора.

Легені кролика не містять дихальних бронхіол, а закінчується тамбурами, які містять альвеоли. У морської свинки дуже помітна гладка мускулатура в дистальних бронхах[26].

Легені складаються з кількох часток, кількість яких різна між видами екзотичних ссавців. У кроликів легені поділені на три частки, але права легень має збільшені відділи медіальної та каудальної часток. У більшості гризунів, включаючи морських свинок, хом'яків, шиншил, і дегу, права легень має чотири частки. У хом'яків ліва легень має одну долю. У щурів,

ліва легеня не розділена, а права — має чотири частки. Як правило, ліва краніальна частка менша за праву через наявність серця. Було припущено, що через відсутність перегородок на часточки у хом'яків і щурів, зазвичай діагностують генералізовану пневмонію у порівнянні з іншими дрібними екзотичними видами ссавців. Грудний відділ значно менший за брюшний відділ у всіх видів [13, 14, 26, 28].

Плевра - це мембрана, що вистилає поверхню легень. Порожнина в межах двох плевральних шарів містить простір, який називається плевральною порожниною. Середостіння є анатомічною перегородкою між лівою і правою плевральною порожниною[46].

Основна частина насиченої киснем крові від органів дихання проходить через легеневий стовбур, починаючи від артеріального конуса, що виходить з правого шлуночка. Кровотік з органів дихання включає: легеневі вени, які входять в ліве передсердя після забору венозної крові. Легеневі вени більшості гризунів товщі.

Є велика мережа лімфатичного дренажу, пов'язана з дихальною системою, де лімфовузли знаходяться в грудній порожнині, включаючи трахеобронхіальні лімфатичні вузли. Бронхо-асоційована лімфоїдна тканина поширена у кроликів і щурів, але відсутня у хом'яків[24, 25].

Тимус регресує у дорослих собак і кішок, хоча у кроликів він зберігається в дорослому житті і зберігає значні розміри, лежачи на вентральній частині серця і простягається вперед до входу в грудний відділ[26].

Вдих кроликів відбувається шляхом скорочення діафрагми, тому у випадках де потрібна реанімація, необхідне підвішування кролика горизонтально в повітрі, тримаючи за обидві кінцівки в кожній руці, підіймаючи та опускаючи тіло вгору/вниз з періодичністю в 2 секунди - може бути ефективними для успішної реанімації.

У дрібних ссавців обмежена здатність до теплообміну через відсутність потових залоз. Тому ці тварини виконують теплообмін за

допомогою дихання і через вуха, хвіст та плантарну поверхню кінцівок. Наприклад, у кролика ділянка трахеї добре васкуляризована і може брати участь у терморегуляції [25, 26, 29, 32, 39].

1.4 Клінічна картина

Симптоми респіраторного захворювання можуть бути подібними до зазначених у інших традиційних видів домашніх тварин; вони включають виділення із носової порожнини та очей, збільшення інтенсивності дихання та його частоти, яке часто погіршується при навантаженні. Часті виділення з очей і носа є причиною мокрої та сплутаної шерсті в цих ділянках. Кролики з виділеннями із очей або носа часто намагаються вичиститися передніми лапами, що призводить до накопичення шерсті на медіальній стороні ступнів.

Крім того, кролики з трахеїтом будуть часто кашляти, коли трахея обережно пальпується. Оскільки кролики облігатно дихають носом, захворювання, що викликають виділення з носа або іншу оклюзію носової порожнини можуть призвести до серйозного респіраторного дистресу. Інші неспецифічні симптоми, які повинні викликати підозру на респіраторне захворювання включають втрату ваги, зниження апетиту, млявість[24].

Аускультация у кроликів надзвичайно корисна. Дихальні звуки у звичайного кролика схожі на звуки інших видів домашніх тварин. Проте невелика грудна порожнина - може ускладнити визначення легневих звуків. Хвороби верхніх дихальних шляхів часто призводить до посилення шуму у дихальних шляхах або хрипів, які часто відносять до грудної клітини. Захворювання легень спричинює передбачувані зміни легневих звуків, в т.ч зниження або посилення шумів, які можуть бути двусторонніми або односторонніми.

Слід зазначити, що деякі кролики піддаються стресу, тому зростає інтенсивність дихання, що є причиною вокалізації і видаватиме характерне гудіння, що не слід плутати з ознакою респіраторного захворювання.

Як і в інших видів, кролики із захворюваннями плеври (пневмоторакс,

гідроторакс) можуть продемонструвати асинхронне дихання грудною клітиною і животом [14, 20, 28, 32].

1.5 Діагностика

Лабораторні дослідження

Дослідження крові. Гематологія часто не є основним діагностичним дослідженням у випадках респіраторних захворювань. Посилання на лабораторних тварин стверджують, що у кроликів, як правило, розвивається лейкоцитоз на тлі інфекційного захворювання. Біохімічний аналіз безпосередньо не підтверджує респіраторні захворювання. Багато інфекційно-запальних процесів у кроликів, включаючи деякі респіраторні захворювання, спричинюють підвищення глобулінів [6].

Бактеріальний посів і тест на чутливість корисні для ідентифікації специфічних бактеріальних збудників. Загальні джерела включають глибокий посів з носа та зразки змивів із носа або трахеї. Слід мати на увазі, що культура відібрана із зовнішніх отворів більш імовірно демонструє патогени навколишнього середовища. Глибокі мазки пропонують набагато більш достовірне відображення збудників інфекцій респіраторної системи. Глибокі носові культури можна зібрати за допомогою дуже маленьких стерильних паличок введених на відстань 2 - 3 см в носовий хід. Палички слід вводити в з обох сторін, оскільки захворювання може бути одностороннім. Час від часу автор стикався з гнійним матеріалом на кінчику ендотрахеальної трубки після її вилучення, що свідчило про трахеїт. Цей матеріал можна підготувати для цитології і потім на культуру та чутливість[41]. Можна вводити стерильний розчин у трахею/легені шляхом введення стерильного червоного гумового катетера у просвіт стерильної ендотрахеальної трубки в анестезованих пацієнтів. Автор віддає перевагу ендотрахеальній трубці діаметром 2,0-3,0 мм у кроликів; тому розмір катетера вибирають виходячи з внутрішнього діаметру ендотрахеальної трубки. Залежно від розміру пацієнта вводять 1-2 мл стерильного

фізіологічного розчину і потім аспірують. Тому що кількість рідини, зібраної назад в шприц може бути мізерною, корисно витягнути катетер, наповнити шприц повітрям, а потім вилити вміст катетера в стерильну пробірку для аналізу.

Рідина, яка збирається за допомогою торакоцентезу або аспірації під контролем УЗД грудної клітини також можна здати на культуру та чутливість або цитологію. У разі грудних абсцесів подання гнійного матеріалу для культури часто не вигідно.

Певні методи культивування можуть посилити ізоляцію *P. Multocida*; тому слід звернутися до референс-лабораторії для інструкцій щодо збору зразків та поводження з ними [18, 28, 36, 41].

Промивання слізної протоки може бути як діагностичним і терапевтичним методом і описаний у розділі. Прохідність демонструється витіканням рідини із носових ходів . Як варіант, фарбування рогівки може допомагати у візуалізації слизової точки. Неможливість промивання може свідчити про постійну оклюзію, набряк. Дакроцистограма дуже діагностична для виявлення протоки рентгенологічно [53, 58].

Серологічна та молекулярна діагностика. Також все більшого розповсюдження набувають серологічна та молекулярна діагностика. Багато лабораторій, які обслуговують спільноту лабораторних тварин, пропонують серологічні дослідження, які може використовувати практикуючий лікар, в т.ч *P. multocida* і *T. cuniculi*. Необхідно проконсультуватися з кожною лабораторією щодо типу наявного тесту (імуноферментний сорбент аналіз [ELISA] проти імунофлуоресцентного аналізу [IFA]) і зразок вимоги до подання. Ці лабораторії також забезпечують коректну інтерпретацію результатів.

Полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) також може бути цінною діагностикою для кроликів з респіраторними захворюваннями. Доступне тестування включало ПЛР на *B. bronchiseptica* і види *Pasteurella* із змивів трахеї та мазків із носової порожнини [41, 59, 60].

Візуальна діагностика

Рентгенографія надзвичайно корисна для діагностики захворювання органів дихання у кроликів, але є ряд обмежень, зокрема для виявлення уражень верхніх дихальних шляхів. Як у всіх рентгенологічних пацієнтів, необхідні відмінне положення та техніка виконання для отримання зображень діагностичної якості. Це особливо вірно для рентгенограми черепа, де ротація і асиметрія латерального і дорсовентрального положення значно ускладнюють інтерпретацію. Ураження верхньої щелепної пазухи часто малопомітні; однак виражені і агресивні зміни (абсцеси, утворення, остеолізис) добре помітні рентгенологічно[39].

Рентгенограми черепа надзвичайно корисні як допомога в діагностиці стоматологічних захворювань і аномалій барабанних булл, які в деяких випадках можуть викликати симптоми захворювання органів дихання. У кроликів грудна порожнина невелика в порівнянні з червовою. У грудній клітині кролика видно такі структури: відносно велике серце, трахея і бронхи, невелика частина краніальної частини легень і більша частина каудальної частини легень[13].

Зміни нормальної рентгенологічної картини подібні до цих спостерігаються в інших дрібних домашніх ссавців і можуть включати дискретні вузлики та інтерстиціальні та бронхіальні малюнки. Інші зміни можуть свідчити про пневмоторакс, гідроторакс, утворення середостіння і діафрагмальна грижа.

Якість рентгенографії має вирішальне значення. Рентгенограми виконують із заспокійливим і обережною фіксацією або повною анестезією в залежності від стану пацієнта. Право- і Лівобічні проєкції виконані з гіперекстензією передніх кінцівок, щоб зменшити накладання плечових м'язів над краніальну частину грудної порожнини. Вентродорсальна проєкція також діагностично важлива, але може бути стресом для свідомого пацієнта [12, 15, 39].

Комп'ютерна томографія (КТ) набуває все більшого поширення і стає все більш доступним інструментом для використання в екзотичних ссавців. Автор та інші описали використання КТ як допоміжний засіб у діагностиці стоматологічних захворювань та захворювань верхньощелепної пазухи та барабанної булли у кроликів.

Інші види використання включають діагностику та характеристику легеневої системи і середостінні утворення. МРТ також може бути корисним діагностичним інструментом у кроликів із захворюваннями органів дихання.

МРТ є методом вибору у тварин, у яких є підозра на захворювання м'яких тканин і було описано як діагностично важливе при постановці діагнозу навнутрішньогрудинні утворення у кроликів. Що також дає змогу диференціювати їх від респіраторного синдрому. Однак, сканування займає достатньо тривалий час, тому використання цього методу пов'язане із ризиком проведення загальної анестезії. А також слід відмітити обмежену роздільну здатність у дрібних тварин. Тобто це можна віднести до потенційних недоліків використання МРТ у дрібних екзотичних ссавців[41, 46, 58].

Ендоскопія. Різні ендоскопічні підходи, корисні для оцінки системи дихання були описані у дрібних екзотичних тварин і включають риноскопію, трахеоскопію, бронхоскопію та стоматоскопію.

Риноскопія і трахеоскопія легко виконується у кроликів за допомогою жорсткого ендоскопа або гнучкого бронхоскопа. Також виконується інфузійна риноскопія фізіологічним розчином за допомогою ендоскопа 2,7 або 1,9 мм.

Ендоскоп повинен підтримуватися медіально, щоб запобігти ятрогенному пошкодженню слизової оболонки носа[59].

Трахеоскопія описана для інтубації у кроликів, хоча її використання у дрібних екзотичних тварин обмежено малим розміром пацієнта. У дуже маленьких видів, це може бути єдиним засобом візуалізації м'якого

піднебіння та голосової щілини з діагностичними цілями. Невеликий гнучкий бронхоскоп необхідний для виконання трахеобронхоскопії в середніх і великих екзотичних видів, а голова повинна бути зафіксована прямо під час цієї процедури.

Була проведена торакоскопія при захворюваннях плеври або біопсії внутрішньогрудних утворень, але його використання, здається, обмежене через невеликий розмір тварин [28, 53, 59].

1.6 Лікування

За респіраторного синдрому найважливіше завдання — це встановлення культури збудника, від цього залежить правильний підбір антибіотика. Відповідь на антимікробне лікування посилюється за допомогою точного діагнозу, включаючи ідентифікацію збудника, в ідеалі отриманий на основі результатів посіву та чутливості, а також локалізації хвороби. Коли посів і чутливість неможливо провести, антибіотичні засоби слід вибирати та використовувати з розумом щодо потенційної чутливості організму до препарату, переваги лікування та можливих потенційних побічних ефектів.

Лікування бактеріального захворювання посилюється точною діагностикою, включаючи визначення збудника та локалізацію захворювання. У разі бактеріальних збудників, антимікробний підбір на основі культури та чутливості є ідеальним варіантом. У дослідженні згадується 121 кролик із ознаками виділень із носа та чхання, марбофлоксацин був продемонстрований як найбільш ефективний проти більшості ідентифікованих бактеріальних штамів за винятком *B. bronchiseptica*, де інші антимікробні засоби були в незначній мірі більш ефективними. Вибір антибіотиків, однак, також має бути врахований з урахуванням конкретних протипоказань. Кишковий дисбактеріоз і потенційно смертельний ентероколіт або ентеротоксемія задокументовані результати використання невідповідних антибіотиків, такі як пероральний

пеніцилін, еритроміцин, та подібні препарати. Трепонематоз (сифіліс кроликів) добре реагує на три тижневі ін'єкції пеніциліну [6, 18].

Лікування та елімінація *P. multocida* була у центрі уваги через економічний вплив хвороби на комерційні та лабораторні приміщення для кроликів. Лікування гострих випадків часто асоціюється з хорошими результатами, але численні дослідження продемонстрували гірший довгостроковий прогноз для лікування хронічної інфекції з високою частотою рецидивів після припинення медикаментозної терапії. Інфекцію ліквідували у 7 з 8 кроликів, які отримували енрофлосацин (5 мг/кг п/к кожні 12 годин) протягом 14 днів. Енрофлосацин дають у питній воді (50-100 мг/л) до і продовження протягом 48 годин після інокуляції з вірулентним штамом *P. multocida* захищав кроликів від бактеріємії за умови, що щоденне споживання препарату було більшим ніж 5 мг/кг. Ципрофлосацин (20 мг/кг перорально кожні 24 години) за 5 днів ліквідував інфекцію *P. multocida* в групі хворих кроликів.¹⁶ Високі концентрації ципрофлосацину в тканинах були виявлені в нирках, легенях, печінці, селезінці та м'язах[10, 55]. Парентерально пеніцилін (24 000 ОД/кг) легко проникав і залишався на високому рівні в плевральному просторі кроликів з емпіємою, викликаною *P. multocida*. Успіхи в боротьбі з хронічними захворюваннями підтвердженого пастерельозу за допомогою енрофлосацину (5-10 мг/кг перорально кожні 12 годин) або хлорамфеніколу (50 мг/кг перорально кожні 12 год) протягом 2 до 3 місяців [30, 31, 55].

Проте пероральна антибіотикотерапія може бути невігідною при деяких випадках респіраторних захворювань у кроликів. Невдача лікування може бути наслідком неправильного визначення основної етіології захворювання. У деяких випадках лікування посилюється додаванням антибіотикотерапії у вигляді розпилення. Додавання муколітичних засобів може бути корисним також. Промивання слізної протоки і закапування антибіотиків в протоку також корисно. Виконати промивання НСК: закапати місцевий очний анестетик та визначити слізну точку. За допомогою котячої

нососльозної канюлі (або невеликої тупої голки або катетеру), обережно розширити точку і обережно просувати канюлю. Успішне проведення призводить до появи рідини з носа. Кілька спроб промивання можуть допомогти усунути інфекцію і закупорку протоки з інфекційним/запальним набряком. Тривале запалення, розрив протоки або стоматологічне захворювання може призвести до постійної оклюзії та неможливості промивання [17, 25].

Ринотомія з хірургічним очищенням та місцевим вливанням антибіотиків можуть бути найефективнішим варіантом лікування гранулематозної хвороби носової порожнини та пазух, тобто не реагує на антибіотикотерапію. На лабораторній моделі синуситу кролика, відбулося зниження кількості бактерій, що досяглося за допомогою катетера, вшитого в носову порожнину для зрошення з фізіологічним розчином і тобраміцином. Слід зазначити, що поки експериментальні моделі знижували кількість бактерій у порожнині носа, повна елімінація мікроорганізмів у слизовій оболонці була не досягнута в цьому дослідженні [16, 39, 58].

Кролики з респіраторними захворюваннями можуть перебувати в критичному стані. Кролики з зупинкою дихання потребують інтубації та вентиляції або вентиляції з позитивним тиском із щільно прилягаючою маскою, після чого слід розпочати серцево-легенево-мозкову реанімацію (CPCR)[8].

Кролики з респіраторним дистресом отримують користь від введення кисню в тихому, напівтемному середовищі. Як згадувалося раніше, м'яка седація часто приносить користь кроликам при дихальному дистресі шляхом усунення тривоги. Постукування грудної клітини проводиться після преоксигенації і седації за допомогою голки-метелика вагою від 22 до 25 г зі шприцом і двостороннім запірним краном. Площа поголена і підготовлена, після чого застосовують місцеву анестезію. Місцева інфільтрація лідокаїну в м'язові шари також надзвичайно корисні. Техніка ідентична тій, яка використовується в інших традиційних домашніх тварин. Грудна порожнина

кролика порівняно невелика, а серце займає більшу частину всієї довжини (з другого по четверте міжребер'я). Тому просування голки зберігається до мінімуму. У більшості випадків автор воліє розміщувати голку в п'ятому-шостому міжребер'ї [39, 59].

1.7 Профілактика і контроль респіраторних захворювань

Значна частина профілактики інфекційних захворювань – оптимальне утримання, включаючи ідеальну дієту, моціон, зниження стресу та належна санітарія. Слід повідомити потенційних власників кроликів про небезпеку покупки кроликів з груп, що мають носові або очні виділення, чхання або інші ознаки чи симптоми захворювання дихальних шляхів. Карантин нових тварин від наявних домашніх тварин істотно зменшує ризик зараження. Тварини з ознаками респіраторного захворювання повинні утримуватись подалі від інших кроликів. Миття та дезінфекція рук допомагає запобігти поширенню через фоміти. Огляд нових кроликів відразу після покупки, оскільки раннє виявлення та лікування з більшою ймовірністю призведе до одужання [32].

1.8 Висновок з огляду літератури

Після опрацювання спеціалізованої літератури, можна підсумувати, що діагностика та лікування респіраторного синдрому є всеоб'ємлюючим питанням. Треба засвоїти дуже багато теоретичних та практичних навичок для встановлення діагнозу на це захворювання, а також вміти диференціювати його від інших, які мають спільну симптоматику.

До лікування синдрому потрібно підходити комплексно, з урахуванням виду тварини, прояву респіраторного синдрому, загального стану, а найголовніше — за результатами лабораторних досліджень, а саме бактеріального посіву та встановлення чутливості.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Матеріали і методи дослідження

Дослідження на ефективність лікування за респіраторного синдрому гризунів проводились в умовах ветеринарної клініки свійських та екзотичних тварин “Колібрі” фізичної особи-підприємця “Назарова О.В.” міста Дніпро.

Об’єктом клінічного і лабораторного дослідження послуговували кролі та шиншили приблизно одного віку, яких розділили на дві дослідні групи — по три кролі та три шиншили в кожній, власники яких звернулись у ветеринарну клініку «Колібрі».

Для проведення досліду використовували такі методи:

- статистичні;
- клінічні;
- лабораторні.

Для постановки точного діагнозу на респіраторний синдром проводилася диференційна діагностика завдяки загальноклінічним та спеціальним методів дослідження.

Загальноклінічні починаються зі збору анамнестичних даних від володарів — вік тварини, утримання, раціон, моціон, чи були перенесені захворювання впродовж життя.

Далі почали огляд з оцінки загального стану кролика та шиншили, поки вони знаходилися в спокійному стані в переносці. Звернули увагу на положенні тіла в просторі, вгодованості, поставі кінцівок, наявності чи відсутності маркерів болі, характері дихання (встановити вид задишки, якщо вона наявна). Після оцінки загального стану, потрібно акуратно за допомогою рушника дістати тварину із переноски і зафіксувати як показано на рис.1.



Рис. 1. Фіксація кроля за допомогою рушника

Зафіксувавши гризуна далі продовжили проводити огляд з голови. Потрібно звернути увагу на наявність виділень з очей та носа і чи немає підвищеного слиновиділення. За допомогою пальпації оцінити стан кісток черепа — насамперед спинки носу та щелеп. Наступним кроком — провести огляд очей та вух за допомогою отоскопу. Визначити симетричність, наявність екзофтальму/буфтальму, оцінити зіниці (анізокорія), стан повік та слизової оболонки кон'юнктиви. Далі отоскопом оцінити стан зовнішнього та середнього вуха. Найважливіше діагностичне значення отоскопії - це встановлення наявності отиту, який є одним із видів прояву респіраторного синдрому. Досліджуємо: зовнішнє вухо - характер та кількість виділень/кірочок, цілісність стінок слухового проходу, наявність гіперемії;

середнє вухо — стан барабанної перетинки (прозорість, цілісність), наявність гною за нею, стан слухових кісточок.

За допомогою роторозширювача чи навіть отоскопу проводимо огляд ротової порожнини (рис. 2). Спочатку оцінюємо слизову оболонку губ та щік на предмет запалень, новоутворень, ран та кірочок. Потім оцінюємо правильність сточування різців та їх колір — особливо це важливо для шиншил, в яких природній колір помаранчевий і не повинен світлішати. У всіх видів гризунів нижні різці суворо повинні бути “за” верхніми, забезпечуючи правильне сточування. За цим послідує оцінка щічних зубів — колір, прикус. Дослідження ротової порожнини дозволяють диференціювати дентальні хвороби, які в свою чергу можуть мати подібну клінічну картину до респіраторного захворювання, від справжнього респіраторного синдрому.



Рис. 2. Проведення огляду ротової порожнини у шиншили

Спускаючись до огляду грудної клітини, потрібно пропальпувати шийний відділ. Особливу увагу звернути на щелепні лімфовузли, які повинні бути округлі, гладкі, не збільшені і не викликати больової реакції за пальпації. Після оцінки лімфовузлів необхідно провести пальпацію трахеї. Найважливіше діагностичне значення за респіраторного синдрому має кашльовий рефлекс. Який визначають за допомогою натискання великим і вказівним пальцями на перші кільця трахеї — якщо тварина зреагувала кашлем, то можна зробити висновок, що кашльовий рефлекс підвищений. Це також може допомогти в диференційній діагностиці від інших видів захворювань.

Основним дослідженням грудної порожнини, особливо за підозри на респіраторний синдром, це аускультация за допомогою фонендоскопу (рис. 3). Аускультация кроликів та шиншил надзвичайно корисна. Проте невелика грудна порожнина - може ускладнити визначення легневих звуків. Хвороби верхніх дихальних шляхів часто призводить до посилення шуму у нижніх дихальних шляхах або до появи хрипів, які часто відносять до грудної клітини. Захворювання легень спричинює передбачувані зміни легневих звуків, в т.ч зниження або посилення шумів, які можуть бути двусторонніми або односторонніми. Враховуючи, що ми мали справу переважно з дрібними тваринами, то найкраще використовувати неонатальний фонендоскоп.



Рис. 3. Проведення аускультатії за допомогою неонатального фонендоскопу у кроликів та шиншил.

Також важливо здійснити контроль пахвинних лімфовузлів пропальпувавши пахвинні заглибленні передніх кінцівок.

Після проведеного огляду грудної порожнини необхідно звернути увагу на брюшну та тазову порожнини. Для данного захворювання це не має особливого діагностичного значення, але здійснюється для виявлення можливого вторинного захворювання або диференціації від новоутворень, які можуть давати схожу симптоматику (наприклад, за метастазування в легені). Основним загальноклінічним дослідженням в данному випадку є пальпація внутрішніх органів для визначення їх розміру, форми, консистенції, болючості. А також можлива аускультатія кишечника, для контролю перистальтики, що для гризунів має вирішальне значення при будь-яких захворюваннях.

Завершували загальноклінічні дослідження оглядом статевих органів та підошовної поверхні кінцівок. При дослідженні статевих органів слід пам'ятати, що в кролиць немає окремого отвору піхви, вона відкривається у сечовий конус, це потрібно для диференціації виділень із статевої і сечової систем. А за дослідження кінцівок звертали особливу увагу на наявність запалень і ран, що могло свідчити про наявність пододерматиту.

Провівши загальноклінічне дослідження, всі результати реєструються в програмі “Jetvet” в графі анамнестичних даних. І на базі цього вже можна поставити попередній діагноз.

Для встановлення кінцевого діагнозу використовували додаткові дослідження, такі як: візуальна діагностика — рентгенографія; риноскопія — за допомогою введення фізіологічного розчину в носослізну протоку; лабораторні дослідження — гематологічні дослідження крові, бактеріальний посів та тест на чутливість.

Після проведених досліджень сформували дві дослідні групи тварин, які приблизно одного віку, однієї статі, утримувались в однакових умовах та мають однакові клінічні прояви.

Таблиця 1

Тварини дослідних груп (n=6)

№ тварини	Вид тварини	Клінічні прояви
1	кріль	Відсутність апетиту, млявість, напружена постава (піелоерекція, прижаті вуха, прикриті очі), задишка, ціаноз слизової оболонки рота. Підвищений кашльовий рефлекс, за аускультатії — вологі хрипи в легенях. За рентгендіагностики — пристуна ділянка затемнення. За проведення повного клінічного обстеження встановлений діагноз — бронхопневмонія. Яка викликана бактерією - <i>Pasteurella multocida</i> .

Продовження таблиці 1

2	кріль	Відсутність апетиту, млявість, напружена постава (піелоерекція, прижаті вуха, прикриті очі), задишка, ціаноз слизової оболонки рота. Підвищений кашльовий рефлекс, за аускультатії — вологі хрипи в легенях. За проведення повного клінічного обстеження встановлений діагноз — бронхопневмонія. Яка викликана бактерією - Відсутність апетиту, млявість, напружена постава (піелоерекція, прижаті вуха, прикриті очі), задишка, ціаноз слизової оболонки рота. Підвищений кашльовий рефлекс, за аускультатії — вологі хрипи в легенях. За рентгендіагностики — приступня ділянка затемнення. За проведення повного клінічного обстеження встановлений діагноз — бронхопневмонія. Яка викликана бактерією - <i>Bordetellabronchiseptica</i> .
3	кріль	Відсутність апетиту, млявість, напружена постава (піелоерекція, прижаті вуха, прикриті очі), задишка, ціаноз слизової оболонки рота. Підвищений кашльовий рефлекс, за аускультатії — вологі хрипи в легенях. За рентгендіагностики — приступня ділянка затемнення. За проведення повного клінічного обстеження встановлений діагноз — бронхопневмонія. Яка викликана бактерією - <i>Mycoplasma pulmonis</i> .

4	шиншила	Відсутність апетиту, млявість, значна втрата ваги, напружена постава (пієлоерекція, прижаті вуха, прикриті очі), задишка, ціаноз слизової оболонки рота. Після проведення маніпуляцій або активному русі — спостерігається дихання ротом. Підвищений кашльовий рефлекс, за аускультації — вологі хрипи в легенях. За рентгендіагностики — пристуна ділянка затемнення. За проведення повного клінічного обстеження встановлений діагноз — бронхопневмонія. Яка викликана бактерією - <i>Streptococcus pneumoniae</i> .
5	шиншила	Відсутність апетиту, млявість, напружена постава (пієлоерекція, прижаті вуха, прикриті очі), задишка, ціаноз слизової оболонки рота. Підвищений кашльовий рефлекс, за аускультації — вологі хрипи в легенях. За рентгендіагностики — пристуна ділянка затемнення. За проведення повного клінічного обстеження встановлений діагноз — бронхопневмонія. Яка викликана бактерією - <i>Bordetella bronchiseptica</i> .
6	шиншила	Відсутність апетиту, млявість, напружена постава (пієлоерекція, прижаті вуха, прикриті очі), задишка, ціаноз слизової оболонки рота. Підвищений кашльовий рефлекс, за аускультації — вологі хрипи в легенях. За рентгендіагностики — пристуна ділянка затемнення. За проведення повного клінічного обстеження встановлений діагноз — бронхопневмонія. Яка викликана бактерією - <i>Streptobacillus moniliformis</i> .

Друга група сформована ідентично першій задля чистоти досліду.

У кролів та шиншил кров відбирали із вени сафени, враховуючи вік та загальний стан тварини, задля безпечного відбору зразків.

Техніка забору крові

Місця, що використовуються для венепункції у кроликів, можуть включати крайові вушні вени, центральну вушну артерію, яремну вену, вену цефаліку та латеральну вену сафену. Оскільки дуже великий ризик утворення гематом, синців або тромбозу судин, використання вен вуха і у деяких порід, центральної вушної артерії не є доцільним.

Необхідно використовувати спирт, щоб розділити шерсть і покращити візуалізацію судини; грумінг або вищипування хутра може бути корисним у деяких випадках. За підготовки до забору крові, треба дуже акуратно використовувати ножиці, аби запобігти пошкодженню ніжної шкіри кролика.

Вена цефаліка доступна у великих та середніх кроликів, але може бути важкодоступною для виявлення та утримування у малих порід. Однак венепункції цієї вени слід уникати, щоб зберегти цілісність судин, якщо необхідно встановити катетер.

Вена сафена є ідеальним місцем для венепункції у кролика (Рис. 4). При необхідності обгорніть кролика рушником прикриваючи голову, а задня кінцівка обережно витягнута. Асистент утримує вену з тиском через проксимальний відділ стегна. Судина легко візуалізується по бічній поверхні великогомілкової кістки проксимальніше скакального суглоба. Здійснюється м'яке натискання або короткочасне накладання давлячої пов'язки для запобігання кровотечі на місці венепункції або утворення гематоми після отримання зразка.



Рис. 4. Візуалізація вени сафени у кроля

Кролики мають великі парні яремні вени, які часто є місцем вибору венепункції у дуже спокійних або анестезованих кроликів у випадках коли передбачається забір великої кількості крові (наприклад, для переливання крові). Однак важко візуалізувати яремну вену у кроликів із зайвою вагою або у самок з великою “краплею”. Для яремної венепункції, необхідне гоління шиї на медіальній стороні трахеї краніально до входу в грудний відділ. Помістити кролика так, щоб передні лапи були над краєм столу і голова витягнута вгору, уникаючи перерозгинання голови. Як варіант, загорніть кролика в рушник і покладіть на спину, витягуючи голову та шию, щоб забезпечити гарну візуалізацію та забір проби з яремної вени (Рис. 5).



Рис. 5. Методика забору крові з яремної вени у кроля

Пункція вени у шиншил може бути складною. Найбільш доступними є латеральна вена сафена та вена цефаліка, але вони дуже маленькі, і можна відібрати лише невелику кількість крові з кожної вени. Збрийте хутро з ділянки і змочіть шкіру спиртом, щоб покращити видимість вени. Використовуйте інсуліновий або туберкуліновий шприц і невелику (від 25 до 27) голку для запобігання колапсу вени. Можлива множинна венепункція периферичних вен, аби відібрати достатній обсяг крові на аналіз.

Яремну вену можна використовувати для збору великих зразків крові; однак, вручну утримуючи шиншилу за яремної венепункції може бути дуже стресовим для цієї тварини. Транквілізація або анестезія для забору зразків крові є бажаною задля мінімізування стресу. У шиншил коротка, товста, компактна шия, і це ускладнює визначення місця розташування яремної вени. Для венепункції тримайте тварину з витягнутими донизу передніми лапами через край столу, а голову і шию витягнути вгору. При необхідності потрібно

поголити хутро з області відбору для покращення видимості вени та використання маленької голки (від 22 до 25) і шприц на 1-3 мл для забору крові. Якщо тварина має явні ознаки стресу або виникає задишка під час пункції яремної вени - перервати процедуру негайно.

Об'єм крові у шиншил в середньому становить 7 мл/100 г ваги тіла. Приблизно від 7% до 10% об'єму крові (0,5-0,7 мл/100 г) можна безпечно взяти у здорових, неанемічних тварин.

Для визначення етіології хвороби та підбору правильної тактики лікування, відібрали зразки із дихальних шляхів за допомогою проведення риноскопії та інтротрахеального лаважу. Надалі відіслали до референс-лабораторії для проведення лабораторних досліджень, де визначили збудників синдрому на живильних середовищах МПА, МПБ, агар - агар (бактеріологічне дослідження) та розміщення їх у термостаті для вирощування мікрофлори, яка є в дихальній системі та визначення її чутливості до антибіотиків.

Провівши ретельні дослідження всього організму кролів та шиншил з визначенням діагнозу та його етіології, сформували дослідні групи. Підсумувавши всі лабораторні дані, затвердили схему лікування для обох груп. Підготувавши план проведення дослідницької роботи ми приступили до її виконання. Для обох груп були прийняті такі тактики лікування, які наведені у таблиці 2.

Лікування респіраторного синдрому полягає у підборі антибіотика до якого чутлива патогенна флора, яка викликає хворобу. Але слід пам'ятати, що серед особливості кишкової флори гризунів, призначення протимікробних засобів завжди виконується з обережністю, через можливість виникнення антибіотикопосередкованої ентеротоксемії. А також в симптоматичній терапії, спрямованій для покращення загального стану. Найголовніше завдання симптоматичної терапії за пневмоній — полегшення та покращення дихання.

Оскільки дана робота спрямована на порівняння ефективності

лікування та визначення найбільш дієвої тактики лікування. То для другої групи тварин, до звичайної схеми додаємо препарат біологічно активної речовини гумінової природи «Гумілід».

Речовина гумінової природи «Гумілід» - це в'язка рідина специфічного запаху, темно-коричневого кольору. Основними діючими речовинами є гумінові сполуки гумінової кислоти, фульвокислоти та натрієві солі. «Гумілід» містить не менше, ніж 30% гумінових речовин. Іони водню в кормовій добавці знаходяться в концентрації не більше $12,0 - \lg[H^+]$, не менше 9,0% становить масова частка органічної речовини, а масова частка гумінових речовин – не менше 50%.

Таблиця 2

Схеми лікування дослідних груп (n=6)

№ з/п	Групи тварин	Схема лікування
1	Дослідна (типова схема)	1. В/м введення препарату «Енрофлосацин» 5% в дозі 10мг на 1 кг маси тіла. Двічі на добу. Курсом 14 днів. 2. Пероральне введення препарату «Юнідокс Солютаб» 100мг в дозі 5мг на 1кг маси тіла. Двічі на добу. Курсом 14 днів. 3. П/ш введення препарату «Еуфілін» 2% в дозуванні 15мг на 1 кг маси тіла. Двічі на добу. Курсом 10 днів. 4. Небулайзерне введення муколітику «АЦЦ 100» в дозуванні 5мг на 1 мл фізіологічного розчину. Інгалювати 15-20 хвилин. 2 рази на день. Курсом 10 днів. 5. Небулайзерне введення глюкокортикоїду «Пульмікорт» в дозуванні 0,5мг на 1 мл фізіологічного розчину. Інгалювати 15-20 хвилин. 1 раз на день. Курсом 10 днів. 6. Насильна годівля розведеними трав'яними гранулами.

2	<p>Дослідна (із додаванням БАД)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В/м введення препарату “Енрофлоксацин” 5% в дозі 10мг на 1 кг маси тіла. Двічі на добу. Курсом 14 днів. 2. Пероральне введення препарату “Юнідокс Солютаб” 100мг в дозі 5мг на 1кг маси тіла. Двічі на добу. Курсом 14 днів. 3.П/ш введення препарату “Еуфілін” 2% в дозуванні 15мг на 1 кг маси тіла. Двічі на добу. Курсом 10 днів. 4. Небулайзерне введення муколітику “АЦЦ 100” в дозуванні 5мг на 1 мл фізіологічного розчину. Інгалювати 15-20 хвилин. Двічі на день. Курсом 10 днів. 5. Небулайзерне введення глюкокортикоїду “Пульмікорту” в дозуванні 0,5мг на 1 мл фізіологічного розчину. Інгалювати 15-20 хвилин. Один раз на день. Курсом 10 днів. 6.Внутрішньо розчин “Гуміліду” в дозуванні по 2мл на 1 кг маси тіла. Двічі на добу. 7.Насильна годівля розведеними трав'яними гранулами.
---	---

Отримані нами дані статистично оброблялися за допомогою програми Microsoft Excel на ПК.

2.2 Характеристика ветеринарної клініки свійських та екзотичних тварин “Колібри” м.Дніпро

Дослідження для дипломної роботи з теми “Ефективність лікування респіраторного синдрому у гризунів” я проводила на базі приватної ветеринарної клініки свійських та екзотичних тварин "Колібри", яка розташована за юридичною адресою: м. Дніпро, вул. Голуб'яча, 16/8. Вона знаходиться на першому поверсі трьохповерхової будівлі, має асфальтований

під'їзд, місце для паркування автомобілів, забезпечена центральним водопостачанням. Очолюють лікарню власник та головний лікар – Назарова Ольга Вікторівна.

Дана лікарня підпорядковується головному лікарю ветеринарної медицини Центрального району.

“Колібрі” працює без вихідних за наступним графіком: понеділок – неділя з 9:00 до 20:00.

Клініка обладнана цілодобовою охоронною системою фірми “Гуард”, яка включає в себе домофон, сигналізацію та контрольну групу спостереження. А також тривожні кнопки, які повинні носити з собою всі працівники установи.

Має власний сайт, два телефонні номери, адресу для листування електронною поштою.

Клініка нараховує такі приміщення:

1. Зона очікування з аптекою
2. Приймальня з реєстратурою
3. Операційна кімната
4. Маніпуляційна кімната
5. Стаціонар
6. Підсобне приміщення
7. Ординаторська кімната
8. Рентгенкабінет
9. Сан. вузол

Усі відділи установи повністю задовольняють норми проектування та будівництва медичних установ. Постійне забезпечення клініки гарячою водою здійснюється за рахунок бойлеру. Також приміщення налічує: електричне опалення, примусову вентиляцію, кондиціонер, централізовану каналізацію.

Закупка медикаментів виконується через трьох постачальників. Щотижня проводиться інвентаризація, за якої відповідальний спеціаліст

формує лист замовлення препаратів та матеріалів для роботи. Облік ведеться засобами спеціалізованого програмного забезпечення: використовується комп'ютерна програма для ветеринарних клінік "Jetvet".

При вході у ветеринарний заклад розташований дезінфекційний килим, який обробляють 2- 5 % розчином хлору, який змінюють кожні декілька годин. Після кожного прийому тварин проводиться дезінфекція місця прийому розчином «Екоцид». Прибирання приміщень здійснюється механічним способом чотири рази на день за допомогою дезінфікуючих речовин, при необхідності виконується частіше. Бокси та клітки з тваринами, особливо екзотичних (наприклад, птахи, гризуни), прибираються два рази на день, їжа змінюється також два рази на день. Кварцування приміщень проводиться бактерицидними лампами п'ять разів на добу по 20 хвилин або позачергово, після тварини із захворюванням на вірусну інфекцію.

Раз на декілька років проводиться косметичний ремонт. Кожного місяця проводиться перевірка хірургічного інструментарія - особливо зажимів, ножиць, скальпелів.

Ветеринарна клініка «Колібрі», має таке обладнання: мікроскоп, центрифуга, лампа Вуда, офтальмоскоп, отоскоп, цифровий рентген апарат, апарат УЗД, електрокаогулятор, скалер, установка для подачі ізофлюрану, два інфузомати, прилади та реактиви для проведення мікроскопії патологічного матеріалу, холодильник для зберігання препаратів і вакцин, набір терапевтичних і хірургічних інструментів, сухожарочна шафа, операційний стіл, безтіньова лампа.

Персонал клініки забезпечений спецодягом. В лікарні є окрема кімната для зберігання миючих засобів, інвентарю.

У штаті лікарні працюють 10 працівників:

- Головний лікар, а також власник клініки — Назарова О.В.;
- 3 ветеринарних лікаря;
- 4 асистенти;
- 2 адміністратори.

Всі спеціалісти регулярно підвищують кваліфікаційний рівень - беруть участь у спеціалізованих конференціях та семінарах. Орнітологи, герпетологи та родентологи — входять в спілку екзотологів України. Головний лікар Назарова О.В. часто виступає як лектор на різних наукових заходах. Асистенти раз на пів року складають іспит для підтвердження кваліфікаційного рівня.

Ветеринарні спеціалісти надають такий спектр послуг:

1. Терапевтичні послуги:

- профілактичний огляд та консультацію по утриманню;
- лікування хвороб різної заразної та незаразної етіології;
- проведення інтенсивної терапії;
- відбір крові, катетеризація вен;
- перев'язка і обробка ран;
- обробка від екзо- і ендопаразитів різних видів тварин;
- вакцинація;
- проведення косметичних процедур, наприклад, обрізка кігтів, чистка вух, промивання параанальних залоз, тощо;
- чіпування тварин;
- продаж лікарських препаратів;
- евтаназія по медичним показанням.

2. Акушерсько-гінекологічні, андрологічні послуги.

3. Ультразвукова діагностика (УЗД).

4. Рентгенографія.

5. Лабораторні дослідження:

- загальний аналіз крові;
- біохімічний аналіз крові;
- загальний аналіз сечі;
- аналіз калу;
- мазки крові;
- цитологічні дослідження;

- мікроскопія зіскрібків.

6. Специфічні експрес-тести на наявність інфекційних та паразитарних захворювань.

7. Стоматологічні послуги.

8. Хірургічні операції.

Основні завдання ветеринарної клініки:

-захист населення від зоонозних захворювань;

-профілактика діагностика та лікування інфекційних, інвазійних і незаразних хвороб.

У ветеринарній клініці свійських та екзотичних тварин «Колібрі» всі проведені маніпуляції ретельно описані в амбулаторних журналах огляду тварин.

Ветеринарний облік у приватній ветеринарній клініці "Колібрі" ведеться за допомогою такої документації:

Журнал реєстрації хворих тварин (форма № 1 -Вет) – вноситься дата надходження тварини, нумерація - первинний чи вторинний прийом, ПІБ та фактична адреса проживання власника тварини; загальні дані - видова приналежність тварини, стать, вік, кличка; аналіз даних – результат загальноклінічного огляду, діагноз, прогноз, схема лікування та рекомендації щодо утримання, результат хвороби, особливі відмітки, прізвище фахівця, що проводив лікування.

Цей документ є основним за ведення обліку роботи у клініці. В даному документі ведеться запис хворих тварин які поступили для амбулаторного чи стаціонарного лікування

Журнал для запису протиепізоотичних заходів (форма № 2 -Вет) є основним документом обліку планових і вимушених протиепізоотичних заходів. Вносять такі дані: діагностичні дослідження, щеплення, обробки тварин проти екзо- та ендопаразитозів, ветеринарно-санітарні заходи. Існує така послідовність запису: дата проведення маніпуляцій, назва населеного пункту, вид і вік тварин, дослідження які проводилися, всі обробки проти

паразитозів, щеплення, загальна кількість тварин щеплених або оброблених профілактично або вимушено, кількість твариняким проводили діагностичні дослідження.

Журнал реєстрації викликів – в даному документі записують ПІБ та фактичну адресу власника тварини; вид, стать, вік хворої тварини, клінічну картину захворювання;

- Журнал обліку препаратів та прекурсорів;

- Журнал проведення дезінфекцій;

-Журнал обліку температурного режиму у місці зберігання біопрепаратів та вакцин.

Ветеринарна звітність ведеться таким чином:

- Щомісяця - звіт щодо заразних хвороби тварин (форма № 1 -Вет);

- Щоквартально – звіт обсягу протиєпізоотичних заходів (форма № 1 А –Вет);

-Щоквартально - звіт стосовно незаразних хвороб тварин (форма № 2 -Вет).

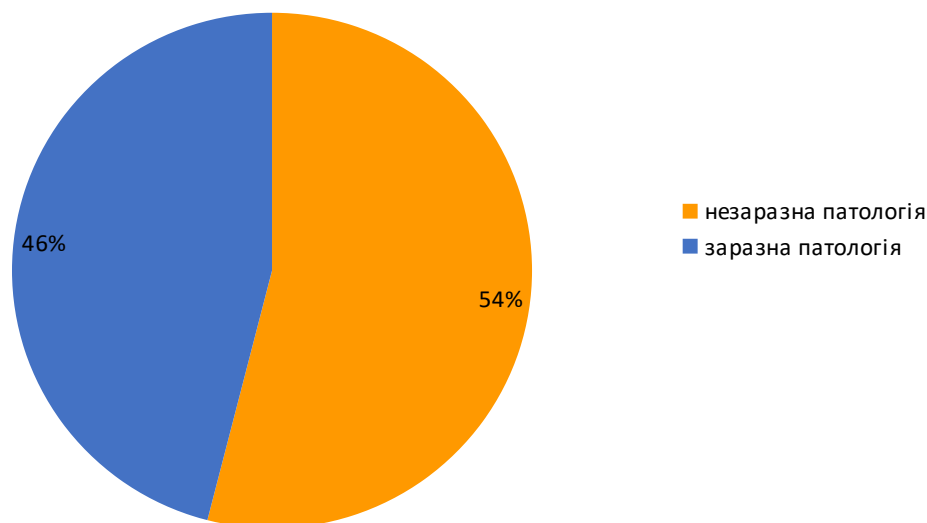
Облікова документація в даній клініці повністю регламентована законодавством України. Усі журнали та звіти у наявності та відповідають вимогам та нормативно-правовим актам про ветеринарну медицину.

2.3 Результати власних досліджень та їх аналіз

За дослідницької роботи в умовах ветеринарної клініки свійських та екзотичних тварин “Колібри” м.Дніпро, вул. Голуб'яча 16/8, був проведений ретельний аналіз амбулаторного журналу та обробка статистичних даних клінічного обстеження, на предмет визначення поширеності зустрічаємості респіраторного синдрому серед гризунів різних видів, а особливо - кроликів та шиншил, згідно теми дипломної роботи. В середньому за місяць клініка обслуговує 200 гризунів різних видів, серед яких: 51 — щурів, 35 — кролів, 38 — шиншил, 41 — морських свинок, 22 — хом'яки, 13 — інші види. Із цих тварин у 108-ми виявлена незаразна патологія, а заразна у 92. Відповідно, це

співвідношення 54% до 46%. Як висновок, ми виявили, що розповсюдження незаразної і заразної патологій майже однакове.

Діаграма заразної і незаразної патології



Під час обробки статистичних даних за допомогою ветеринарної програми “Jetvet” мною була виявлена така зустрічаємість патологій у гризунів: празитарні хвороби (найбільше — акарозів та протозоозів) — 34%; різні прояви респіраторного синдрому (отити, ринотрахеїти, пневмонії, абсцеси легень) — 29%; дентальні патології (малокклюзія різної стадійності, діагональна прогнатія різців, одонтогенні абсцеси) — 22%; гінекологічні проблеми (піометри, ендометрити, гідрометри, аденокарциноми матки) — 15%.

Отже, однією із найросповсюдженіших захворювань є саме респіраторний синдром. Який зустрічається у кожного четвертого гризуна, тобто 29% тварин мають це захворювання. Найчастіше, особливо якщо володарі тварини одразу звертаються до лікаря, він проявляється як риніт чи ринотрахеїт, а також отит зовнішнього/середнього вуха. Отити в свою чергу дуже часто протікають субклінічно, тому як правило вони є випадковою знахідкою за клінічного обстеження. На другому місці від вищезгаданих патологій — бронхопневмонія, яка часто є ускладненням пропущених

ринотрахеїтів та бронхітів. Тому спираючись на все це завжди потрібно рекомендувати проходження профілактичного огляду раз на три місяці.

Під час проведення досліду в умовах клініки “Колібрі” сформували дві дослідні групи за допомогою загальноклінічного обстеження і додаткових досліджень. Відібравши відповідних тварин за попереднім діагнозом — респіраторний синдром, провели рентгендіагностику грудної порожнини в двох проєкціях — латеральної та вендорсальної. У трьох кроликів та трьох шиншил з обох груп виявили бронхопневмонію, яка супроводжувалась: млявістю, втратою апетиту, пілоерекцією, задишкою, ціанозом слизових, гіпомотильністю кишечника. На рентгені (Рис. 6-7), бачимо зони затемнення, які є характерними за даного захворювання. Така картина спостерігалася на початку лікування у всіх дослідних тварин.

Провівши курс лікування тривалістю в 14 днів, було вирішено зробити контрольну рентгендіагностику для того, аби переконатися в тому, що тварини повністю одужали. Обидві дослідні групи показали задовільні результати. Але у деяких тварин, які були в групі лікування схемою без додавання “Гуміліду”, в легенях спостерігалось незначне рубцювання легеневої тканини. А у тварин дослідної групи із додаванням цієї речовини — повне відновлення.

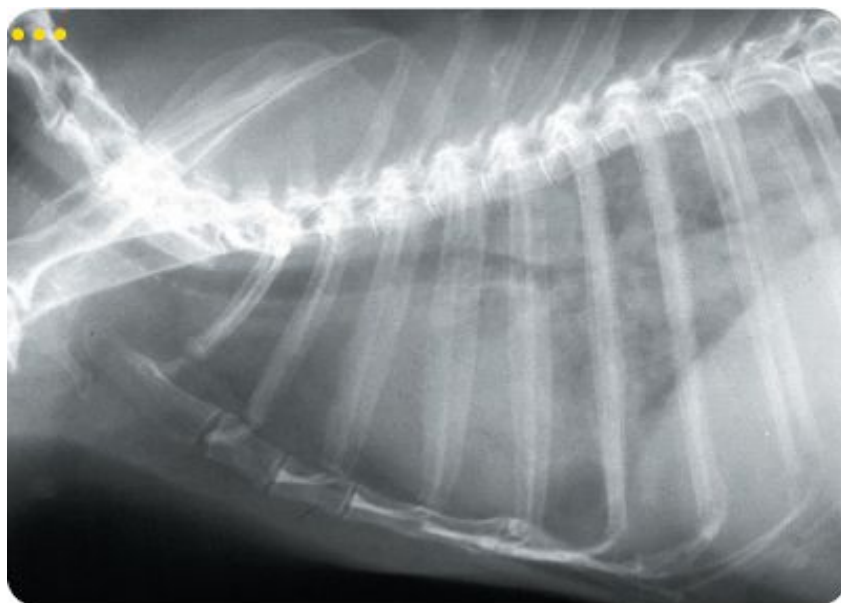


Рис. 6. Латеральна проєкція грудної клітини дослідного кроля із

бронхопневмонією

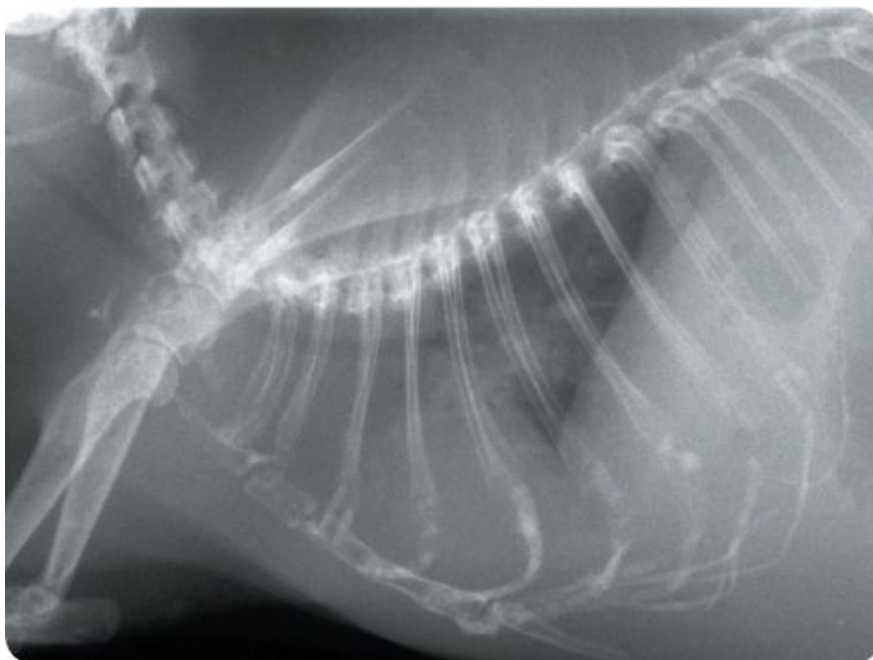


Рис. 7. Латеральна проекція грудної клітки шиншили із бронхопневмонією

Надалі провели інтротрахеальний лаваж для відбору зразків із респіраторної системи для дослідження на бакпосів та чутливість до антибіотику. У тварин дослідних груп були виявлені такі мікроорганізми.

Таблиця 3

Мікроорганізми виявлені у дослідних тварин

Кріль 1	Кріль 2	Кріль 3	Шиншила 1	Шиншила 2	Шиншила 3
<i>Pasteurella multocida</i>	<i>Bordetella bronchiseptica</i>	<i>Mycoplasma pulmonis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Bordetella bronchiseptica</i>	<i>Streptobacillus moniliformis</i>

Із цього аналізу можна зробити висновок, що незалежно від виду збудника та виду тварини, прояв респіраторного синдрому та симптоматика були однаковими. Всі ці збудники викликали у тварин бронхопневмонію.

За дослідження на чутливість маємо такі результати для кожного виду збудника.

Таблиця 4

Чутливість культури *Pasteurella multocida* до антимікробних препаратів

Антибіотик	Чутливість
Амоксицилін	Пч (17 мм)
Амоксицилін+клав. к-та	Ч (36 мм)
Доксициклін	Ч (22 мм)
Енрофлоксацин	Ч (24 мм)
Еритроміцин	Нч
Лінкоміцин	Нч
Неоміцин	Ч (22 мм)
Норфлоксацин	Нч
Окситетрациклін	Нч
Офлоксацин	Пч (15 мм)
Спіраміцин	Пч (20 мм)
Стрептоміцин	Нч
Тетрациклін	Ч (21 мм)
Тилозин	Нч
Триметоприм/Сульфа	Нч
Цефазолін	Нч
Цефтриаксон	Пч (18 мм)
Ципрофлоксацин	Пч (18 мм)

***Примітка:** Ч - чутлива; Пч - помірно чутлива; Нч – нечутлива.

Таблиця 5

Чутливість культури *Bordetella bronchiseptica* до антимікробних препаратів

Антибіотик	Чутливість
Амоксицилін	Нч
Амоксицилін+клав. к-та	Пч (16 мм)
Доксициклін	Ч (30 мм)
Енрофлоксацин	Ч (26 мм)
Еритроміцин	Нч
Лінкоміцин	Нч
Неоміцин	Ч (20 мм)
Норфлоксацин	Ч (22 мм)
Окситетрациклін	Нч
Офлоксацин	Пч (15 мм)
Спіраміцин	Нч
Стрептоміцин	Пч (13 мм)
Тетрациклін	Ч (22 мм)

Тилозин	Ч (25 мм)
Триметоприм/Сульфа	Нч
Цефазолін	Нч
Цефтриаксон	Пч (15 мм)
Ципрофлоксацин	Пч (18 мм)

**Примітка:* Ч - чутлива; Пч - помірно чутлива; Нч – нечутлива.

Таблиця 6

Чутливість культури *Mycoplasma pulmonis* до антимікробних препаратів

Антибіотик	Чутливість
Амоксицилін	Нч
Амоксицилін+клав. к-та	Нч
Доксициклін	Ч (29 мм)
Енрофлоксацин	Ч (27 мм)
Еритроміцин	Пч (17 мм)
Лінкоміцин	Нч
Неоміцин	Пч (15 мм)
Норфлоксацин	Нч
Окситетрациклін	Ч (21 мм)

Офлоксацин	Пч (15 мм)
Спіраміцин	Пч (20 мм)
Стрептоміцин	Нч
Тетрациклін	Пч (16 мм)
Тилозин	Нч
Триметоприм/Сульфа	Нч
Цефазолін	Ч (23 мм)
Цефтриаксон	Пч (19 мм)
Ципрофлоксацин	Пч (19 мм)

**Примітка:* Ч - чутлива; Пч - помірно чутлива; Нч – нечутлива.

Таблиця 7

Чутливість культури *Streptococcus pneumoniae* до антимікробних препаратів

Антибіотик	Чутливість
Амоксицилін	Пч (15 мм)
Амоксицилін+клав. к-та	Ч (24 мм)
Доксициклін	Ч (33 мм)

Енрофлоксацин	Ч (36 мм)
Еритроміцин	Нч
Лінкоміцин	Нч
Неоміцин	Пч (20 мм)
Норфлоксацин	Ч (21 мм)
Окситетрациклін	Нч
Офлоксацин	Ч (22 мм)
Спіраміцин	Пч (17 мм)
Стрептоміцин	Нч
Тетрациклін	Пч (14 мм)
Тилозин	Ч (23 мм)
Триметоприм/Сульфа	Пч (18 мм)
Цефазолін	Нч
Цефтриаксон	Ч (22 мм)
Ципрофлоксацин	Ч (23 мм)

**Примітка:* Ч - чутлива; Пч - помірно чутлива; Нч – нечутлива.

Чутливість культури *Streptobacillus moniliformis* до антимікробних препаратів

Антибіотик	Чутливість
Амоксицилін	Нч
Амоксицилін+клав. к-та	Нч
Доксициклін	Ч (28 мм)
Енрофлоксацин	Ч (34 мм)
Еритроміцин	Пч (15 мм)
Лінкоміцин	Нч
Неоміцин	Нч
Норфлоксацин	Пч (19 мм)
Окситетрациклін	Пч (17 мм)
Офлоксацин	Нч
Спіраміцин	Ч (21 мм)
Стрептоміцин	Ч (22 мм)
Тетрациклін	Нч
Тилозин	Пч (16 мм)
Триметоприм/Сульфа	Нч
Цефазолін	Нч
Цефтриаксон	Нч
Ципрофлоксацин	Нч

***Примітка:** Ч - чутлива; Пч - помірно чутлива; Нч – нечутлива.

Виходячи із проведених аналізів, можна підсумувати, що найкращими протимікробними препаратами за даного прояву респіраторного синдрому є енрофлораксацин та доксициклін, а особливо використання їх в комбінації. Більшість інших антибіотиків, таких як: амоксицилін, еритроміцин, лінкоміцин, неоміцин, спіраміцин, стрептоміцин, тилозин, цефалоспорини — протипоказані для використання у травоядних гризунів, через високий ризик розвитку антибіотикоопосередкованої ентеротоксемії. Яка в свою чергу може призвести до смерті тварини.

Тому основною схемою лікування було саме використання комбінації енрофлораксацину з доксицикліном декілька разів в на добу.

Також виконували моніторинг показників крові, для контролю за метаболічним станом організму. На початку лікування показники морфології крові кроликів та шиншил мали такий вигляд як наведені в паблицях.

Таблиця 9

Морфологічні показники кроликів до лікування (M±m, n=6)

Показники	Результат	Норма
Гематокрит, %	41,4±1,1	30-50
Еритроцити, (10 ⁶ /μL)	6,3±0,12	4-8
Гемоглобін, (g/dL)	11,9±1,1 6	8-17.5
Лейкоцити, (10 ³ /μL)	14,4±0,58*	5-12
Нейтрофіли, %	35,7±0,6	35-55
Еозинофіли, %	0	0-5
Базофіли, %	2,2±0,4	2-8
Лімфоцити, %	61,4±0,2*	25-60

Моноцити, %	2,43±0,24	2-10
ШОЕ, мм за 1 год	1,5±0,3	1,5 мм за год

Примітка: *P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001 порівняно з нормою.

Таблиця 10

Морфологічні показники шиншил до лікування (M±m, n=6)

Показники	Результат	Норма
Гематокрит, %	51,1±1,2	27-54
Еритроцити, (106/μL)	7,3±0,49	5.6-8.4
Гемоглобін, (g/dL)	12,7±0,68	11.8-14.6
Лейкоцити, (103/μL)	16,1±0,22*	5.4-15.6
Нейтрофіли, %	39,1±0,4	39-54
Еозинофіли, %	0	0-5
Базофіли, %	0	0-1
Лімфоцити, %	61,7±0,3*	45-60
Моноцити, %	0	0-5
ШОЕ, мм за 1 год	1,8±0,1	1,8

Примітка: *P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001 порівняно з нормою.

Із наведених результатів проб крові відібраних до лікування, можна зробити висновок про інфекційну природу респіраторного синдрому. На це вказують підвищення рівня лейкоцитів у кроликів більше на 16,67% та лімфоцитів 2,28%(P<0,05) у порівнянні з нормою. Та у шиншил — де лейкоцитів більше 3,11% та лімфоцитів 2,76%(P<0,05), що викликано активною імунною відповіддю організму.

На 8-ий день лікування було вирішено провести контроль морфологічних показників крові у двох дослідних групах. У першій групі тварин, яких лікували без додавання “Гуміліду”, не відбулося суттєвих змін в лейкограмі. А у другій групі відбулося зниження показників у кролів лейкоцитів до 35,14% та лімфоцитів до 31,43%(P<0,05), у шиншил лейкоцитів 16,77% та лімфоцитів 17,18%(P<0,05).

Провівши контрольну перевірку після кінця лікування маємо такі показники наведені в таблиці.

Таблиця 11

Морфологічні показники тварин обох дослідних груп (M±m, n=6)

Показники	Перша дослідна		Друга дослідна		Норма	
	Кролі	Шиншили	Кролі	Шиншили	Кролі	Шиншили
Гематокрит, %	43,4±3,49	44,08±2,1	40,2± 2,39	46,5±3,44	30-50	27-54
Еритроцити, (10 ⁶ /μL)	7,12±0,12	6,6±1,2	6,23±0,11	8,62±0,65	4-8	5.6-8.4
Гемоглобін, (g/dL)	13.2± 1,2	13.1± 0,9	9,7±1,2	12,3± 1,0	8-17.5	11.8-14.6
Лейкоцити,	8,1± 0,55	10,3±0,61	9,3±0,49	13,4± 0,94	5-12	5.4-15.6

(103/ μ L)						
Нейтрофіли, %	39,8 \pm 0,8	48,12 \pm 1,89	36,22 \pm 0,6	45,4 \pm 0,33	35-55	39-54
Еозинофіли, %	0	0	0	0	0-5	0-5
Базофіли, %	2,04 \pm 0,1	0	2,5 \pm 0,1	0	2-8	0-1
Лімфоцити, %	57,1 \pm 0,2	50,4 \pm 4,0	40,1 \pm 0,3	51,1 \pm 0,53	25-60	45-60
Моноцити, %	2,3 \pm 0,24	2,08 \pm 0,45	3,7 \pm 0,20	3,2 \pm 0,1	2-10	0-5
ШОЕ, мм за 1 год	1,5	1,8	1,5	1,8	1,5	1,8

Примітка: *P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001 порівняно з нормою.

Як висновок бачимо, що за обох схем лікування показники крові покращилися до фізіологічної норми. Але у тих тварин які приймали речовину гумінової природи “Гумілід” - відновлення показників крові відбулося швидше.

Протягом всього дослідження проводили перевірку фізіологічних показників, а саме: активність, кількість з'їденого корму, кількість калових болюсів. На початку лікування, тварини обох дослідних груп були не активними, сиділи в напруженій позі із прикритими очма. До корму інтересу не проявляли, тому проводили насильну годівлю 5 разів на добу, болюсів було в середньому 20-30 за день, що є недостатньою кількістю для цих видів.

Відсутність апетиту пояснюється тим, що гризуни — це насамперед

тварини жертви, які є їжею для хижаків. Тому нюх один із найважливіших рецепторів, який забезпечує виживання в дикій природі. Як наслідок, перед тим як щось з'їсти, треба оцінити запах, аби переконатися в безпечності. А за респіраторних інфекцій нюх або слабне, або зовсім зникає. Саме тому кролі і шиншили не можуть перевірити, що їх корм — це безпечна для них їжа. Задишка також ускладнює прийом корму.

Зменшення кількості болюсів спричинюється станом гіпомотильності кшечника траводних гризунів. Через анатомічні особливості травного тракту, перистальтика кишечника залежить від перетравлювання грубої клітковини. Яка слугує прямим каталізатором моторики кішківника. Тому звертаючись до абзацу вище, можна зробити висновок, що через те, що хворі споживають набагато менше їжі ніж повинні (в т.ч. клітковини), це не покриває потреби організму. Із чого витікає послаблення перистальтики, яка дорівнює зниженому продукуванню калових болюсів.

На 4-ий день лікування, у другій групі, в схему лікування якої входила речовина гумінової природи “Гумілід”, у тварин підвищився апетит, почали проявляти інтерес до корму і сіна, тому зменшили кількість вигодовувань з п'яти до трьох. Болюсів стало значно більше — 35-40 за день. Активність залишалась все так само без змін. У першій же дослідній групі особливих змін не спостерігалось, апетит проявляли тільки до смаколиків із яскраво вираженим смаком та ароматом (фруктів та овочів).

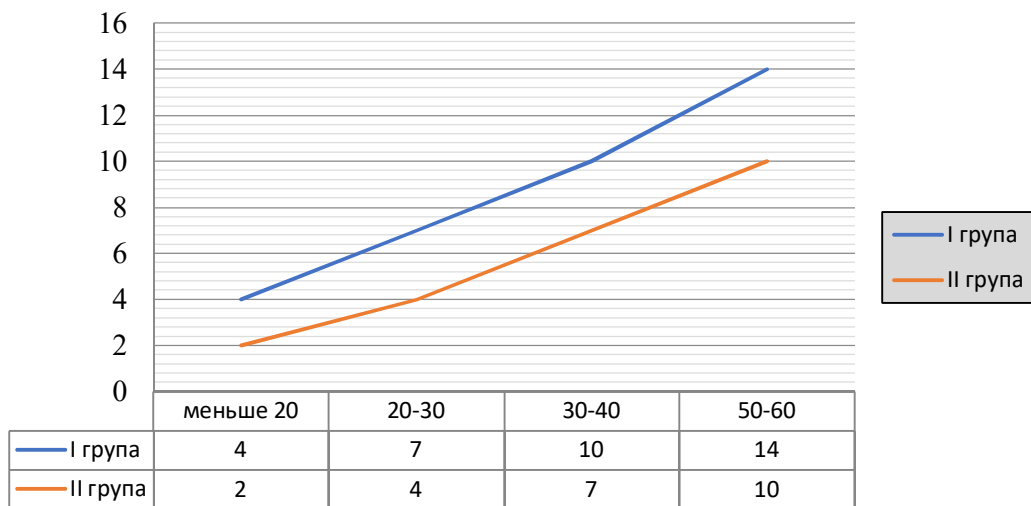
На 7-ий день активність тварин другої дослідної групи покращилася, кролі та шиншили у спокійному стані розслаблені, не приймають вимушену позу. Апетит відновився, насильної годівлі більше не потребували. Болюси досягли межі фізіологічної норми — 50-60. Гризуни першої групи демонстрували більш погані результати. Тварини більше не приймали вимушену позу, відсутня піелоерекція, але активність не покращилася. Апетит відновився не повністю, проводили насильну годівлю декілька разів на день. Болюсів — 35-40.

На 10-ий день активність, апетит та кількість болюсів тварин другої

групи повністю відновились. Тоді як в першій групі — апетит та кількість болюсів досягли норми, але активність залишалась не задовільною.

До 14го дня настало повне відновлення цих показників в обох дослідних групах.

Діаграма динаміки показників середньої кількості болюсів



Оскільки основний клінічний прояв респіраторного синдрому в даному випадку — це бронхопневмонія, тому найважливішим показником протікання лікування був контроль показників дихальної системи. На початку лікування неозброєним оком відмічалася задишка, прискорене поверхневе дихання, а за аускультатії — вологі хрипи в легенях.

Перший збір результатів проводили після чотирьох днів лікування. Суттєвих змін не відбулося у обох дослідних групах. Але покращився загальний стан кролів та шиншил у другій дослідній групі - слизові оболонки набули нормального світло-рожевого кольору, дихальні рухи знизилися до фізіологічної норми, задишка присутня навіть у стані спокою; у другій дослідній — загальний стан без змін, але слизові оболонки набули нормального світло-рожевого кольору.

На 8-ий день лікування провівши збір даних показників зони патологічного процесу, мали такі результати: у тварин першої дослідної

групи - дихальні рухи в межах фізіологічної норми, задишка тільки після фізичного навантаження і відсутня у стані спокою, за аускультатії ще наявні вологі хрипи; у тварин другої групи - слизові оболонки набули нормального світло-рожевого кольору, дихальні рухи в межах фізіологічної норми, задишка не відмічається навіть за фізичного навантаження, за аускультатії вологі хрипи в легенях не відмічались.

Через десять днів лікування у обох дослідних групах вже не відмічалася симптоматика захворювання. Але за аускультатії у тварин першої дослідної групи ще вислуховувались незначні хрипи в легенях, тоді як у другої групи результати аускультатії були повністю задовільними.

Отже, повне одужання зареєстрували у першій групі на 14-ий день лікування, а у групі де в схему лікування входив БАД “Гумілід” - на 13-ий день.

Проаналізувавши дані всього періоду проведення досліджень, можна зробити висновок, що обидві схеми лікування є дієвими, тому що одужали всі тварини експерименту. Але стабілізування стану кролів та шиншил які приймали речовину гумінової природи “Гумілід” проходило більш швидко і як наслідок — одужання цих тварин настало на три дні швидше. А за рентген діагностики відмітили, що у хворих які не приймали “Гумілід” наявне рубцювання легеневої тканини після перенесеної бронхопневмонії. Тому за респіраторного синдрому, а саме прояву бронхопневмонії за різних етіологічних збудників, рекомендовано використання “Гуміліду”.

2.4 Розрахунок економічної ефективності

Проводити розрахунок економічної ефективності будемо за сумою ветеринарних препаратів, вартості ветеринарних послуг та тривалістю лікування (діб).

Першу групу тварин лікували за такою схемою:

1. Розчин для ін'єкцій “Енрофлоксацин” 5% - 100мл — 218,0грн.

2. Таблетки “Юнідокс Солютаб” 100мг — 10 таб. - 150,0грн.
3. Розчин для ін'єкцій “Еуфілін” 2% - 5мл — 14,0грн.
4. Розчин для інгаляцій “АЦЦ 100” - 5мл — 91,90грн.
5. Розчин для інгаляцій “Пульмікорт” - 4мл — 302,53грн.

А другу — із використанням тих же препаратів, але із додатковим додаванням розчину “Гуміліду” 1 % - 1 літр — 280,0грн.

Суму за ветеринарні послуги вираховувала виходячи із оплати праці ветеринарних працівників. Якщо взяти середню заробітну плату ветеринарного лікаря — 15000грн. за 16 робочих змін, а одна зміна триває у середньому 11 годин, що в перерахунку на хвилини становить 660хвилин, то за одну хвилину роботи маємо:

1 люд/ хв. = заробітня плата лікаря: 16 змін: 660 хвилин.

$$1 \text{ люд./ хв.} = 15000 : 16 : 660 = 1,4 \text{ грн.}$$

Це означає, що вартість однієї хвилини становить — 1,4 грн.

Час маніпуляцій за лікування першої групи становив по 20 хвилин, два рази на день, це означає, що вартість ветеринарних послуг складає 40хв x 1,4 грн = 56,0 грн. Лікування тривало 14 днів, тому загальна вартість ветеринарних послуг - 56,0 грн x 14 = 784,0 грн.

А у другій групі по 25 хвилин, два рази на день, отже - 50хв x 1,4 грн = 70,0 грн. Одужання тварин настало на 11-ий день, тому - 70 грн x 11 = 770 грн.

Таблиця 12

Витрати на лікування респіраторного синдрому у кролів першої групи

Найменування препарату, форма випуску.	Ціна, грн.	Потреба на проведення лікування.	Загальна сума, грн.
"Енрофлоксацин" 5% розчин — 100 мл	218	8,4 мл.	18,3

"Юнідокс Солютаб" 100 мг 10 таб.	150	2,5 таб.	37,5
"Еуфілін" 2% розчин — ампули по 5 мл	14	3 амп.	42,0
"АЦЦ 100" розчин — ампули по 5 x 3 мл	91,90	3 амп.	55,14
"Пульмікорт" розчин — ампули по 5 x 4 мл	302,53	2 амп.	121,0
Шприц одноразовий 2 мл	2	50 шт	100,0
Розчин NaCl 0,9% - 200 мл	51,32	160 мл	41,0
Всього по дослідній групі	428,8 грн.		

Витрати на лікування респіраторного синдрому у шиншил першої групи

Найменування препарату, форма випуску.	Ціна, грн.	Потреба на проведення лікування.	Загальна сума, грн.
"Енрофлоксацин" 5% розчин — 100 мл	218	3,36 мл.	7,3
"Юнідокс Солютаб" 100 мг 10 таб.	150	1 таб.	15,0
"Еуфілін" 2% розчин — ампули по 5 мл	14	1,5 амп.	21,0
"АЦЦ 100" розчин — ампули по 5 х 3 мл	91,90	3 амп.	55,14
"Пульмікорт" розчин — ампули по 5 х 4 мл	302,53	2 амп.	121,0
Шприц одноразовий 2 мл	2	50 шт	100,0
Розчин NaCl 0,9% - 200 мл	51,32	160 мл	41,0
Всього по дослідній групі	360,44 грн.		

Таблиця 14

Витрати на лікування респіраторного синдрому у кролів другої групи

Найменування препарату, форма випуску.	Ціна, грн.	Потреба на проведення лікування.	Загальна сума, грн.
"Енрофлоксацин" 5% розчин - 100 мл	218	8,4 мл.	18,3
"Юнідокс Солютаб" 100 мг 10 таб.	150	2,5 таб.	37,5
"Еуфілін" 2% розчин — ампули по 5 мл	14	3 амп.	42,0
"АЦЦ 100" розчин — ампули по 5 х 3 мл	91,90	3 амп.	55,14
"Пульмікорт" розчин — ампули по 5 х 4 мл	302,53	2 амп.	121,0
Гумілід — 1 літр	280	84	30,0
Шприц одноразовий 2 мл	2	60 шт	120,0
Розчин NaCl 0,9% - 200 мл	51,32	160 мл	41,0
Всього по дослідній групі	464,94 грн.		

Таблиця 15

Витрати на лікування респіраторного синдрому у шиншил другої групи

Найменування препарату, форма випуску.	Ціна, грн.	Потреба на проведення лікування.	Загальна сума, грн.
"Енрофлоксацин" 5% розчин — 100 мл	218	3,36 мл.	7,3
"Юнідокс Солютаб" 100 мг 10 таб.	150	1 таб.	15,0
"Еуфілін" 2% розчин — ампули по 5 мл	14	1,5 амп.	21,0
"АЦЦ 100" розчин — ампули по 5 х 3 мл	91,90	3 амп.	55,14
"Пульмікорт" розчин — ампули по 5 х 4 мл	302,53	2 амп.	121,0
Гумілід — 1 літр	280	34	12,0
Шприц одноразовий 2 мл	2	60 шт	120,0
Розчин NaCl 0,9% - 200 мл	51,32	160 мл	41,0
Всього по дослідній групі	392,44 грн.		

Отже, можна вирахувати загальну суму лікування дослідних груп за допомогою формули:

$$B = C + T,$$

де B – витрати на лікування, грн.; C – вартість препаратів, грн.; T –

тривалість лікування, днів.

Лікування першої дослідної групи коштувало:

$428,8 \text{ грн.} + 360,44 \text{ грн.} + 784 \text{ грн.} = 1,573.24 \text{ грн.}$

Лікування другої дослідної групи тварин коштувало:

$464,94 \text{ грн.} + 392,44 \text{ грн.} + 770 \text{ грн.} = 1,627.38 \text{ грн.}$

Всі ці розрахунки становлять загальну суму витрачену на лікування.

Отже, провівши дані розрахунки з економічної ефективності в умовах ветеринарної клініки свійських та екзотичних тварин “Колібрі” м. Дніпро, можна зробити такий висновок. Що вартість лікування першої дослідної групи становить 1,573.24 грн., а другої дослідної - 1,627.38 грн. Різниця вартості лікування між першою та другою групами складає — 54,14 грн.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1. Аналіз стану охорони праці у ветеринарній клініці свійських та екзотичних тварин “Колібрі” місто Дніпро

Ветеринарна клініка свійських та екзотичних тварин “Колібрі” м.Дніпро, розташована біля залізничного вокзалу.

Робота будь-якого ветеринарного підприємства базується насамперед на Конституції України, основне положення якої забезпечення безпеки життя і здоров'я персоналу, повна відповідальність за які покладається на роботодавця. Який в свою чергу зобов'язаний створити гідні умови робочого процесу.

Найголовнішим законом, який регулює встановлення порядку в клініці, щодо охорони праці є Закон України «Про охорону праці»[4].

Одним із основних елементів законодавства який регламентує відносини між робітником і роботодавцем та захищає їх права - Кодекс законів про працю, а також розроблені на їх основі нормативно – правові акти[2].

Відповідальна людина за охорону праці на підприємстві - Назарова О.В., яка за сумісництвом і головний лікар, і власник клініки. Тому основними завданнями як керівника є аналіз оцінки охорони праці; ознайомлення працівників з їх правами, правилами та обов'язками, стандартами та положеннями, які прописані у нормативно-правових актах. І звичайно особисте додержання цих нормативів. Також одним із основних завдань є ведення обліку та аналізу нещасних випадків, надзвичайних ситуацій та професійних хвороб.

При влаштуванні на роботу в цю клініку, керівник складає колективний договір із майбутнім працівником, який зобов'язані підписати обидві сторони, що гарантує забезпечення соціальних послуг які передбачені законодавством. В договорі також прописані загальні обов'язки та заходи, які повинні регламентувати додержання нормативів безпеки, гігієни та попереджувати випадки травматизму, професійних захворювань, аварій, пожеж тощо.

Відповідальна особа на робочому місці зобов'язана проводити інструктаж з питань охорони праці та доводити до відома режим роботи і відпочинку, які регулюються законом "Про охорону праці" і його нормативно-правовими актами. Інструктаж проводиться задля перевірки обізнаності стосовно інструкцій з охорони праці і обов'язково - пожежної безпеки, а також із просвітницькою метою попередження травматизму, тощо[2]. Прослухавши інструктаж з охорони праці працівнику необхідно залишити підпис у журналі реєстрації інструктажу. Первинний інструктаж проводиться при прийомі на роботу, а повторний — раз на 6 місяців. Якщо в клініці мала місце надзвичайна ситуація, то проводиться неплановий інструктаж.

Якщо працівник не прослухав інструктаж, то його не мають права допускати до роботи.

Задля зручності створення кращих умов праці та швидкого опрацювання недоліків з охорони праці, повинні бути створені такі плани:

перспективні, поточні та оперативні.

Спираючись на вимоги законодавства України, працівники зобов'язані проходити медичний огляд. Який в свою чергу буває: попереднім та періодичним. Перед тим, як прийняти працівника на роботу проводиться попередній медичний огляд. Насамперед це робиться для того, аби визначити стан здоров'я людини, а також для встановлення професійних захворювань, які могли виникнути на попередніх місцях працевлаштування.

Для того, аби не пропустити та вчасно діагностувати ранні ознаки гострих і хронічних професійних захворювань — проводиться повторний медичний огляд.

Валові витрати юридичної чи фізичної особи, які використовують найману працю згідно законодавству, визначаються затвердженим Кабінетом Міністрів України (стаття 19 Закону України про охорону праці), згідно з переліком заходів та засобів з охорони праці[4]. Щодо клініки “Колібри”, то її фінансування здійснюється за власні кошти, які виділяються директором клініки — Назаровою О.В.

3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих факторів

Прилегла територія клініки “Колібри” знаходиться у незадовільному санітарному стані. Через те, що розташована поряд із продовольчим ринком, поряд із яким завжди багато маргіналів, циган, волоцюг тощо. Поряд із клінікою проходить проїзна частина, яка є дуже вузькою, тому присутнє постійне нагромадження машин. Освітлення прилеглих територій у задовільному стані. Але поряд із цим, санітарний стан приміщень клініки повністю відповідає всім нормам санітарії.

Вхідні двері оснащені домофоном, який відмикається зі стійки адміністратора, що забезпечує захист від небажаних особистостей. Перед ними знаходиться килим, який зрошений дезінфекційним розчином 2-5% хлору, який змінюють кожні декілька годин.

Вся підлога клініки встелена кахельною плиткою, вологе прибирання

якої проводять чотири рази на добу. Стіни вкриті водоемульсійною фарбою, яка призначена для зручного миття та знезараження приміщення; двері гладкі.

Весь робочий персонал забезпечений власником клініки спеціальним одягом, взуттям та засобами індивідуального захисту.

Речі індивідуального захисту (гумові рукавички, маски, окуляри) та спеціалізований одяг розміщуються в призначеній для цього шафі, яка розміщена в чистій кімнаті, без доступу вологи та оснащена штучною вентиляцією. Всі ці речі індивідуального захисту суворо забороняється виносити за межі клініки. Догляд за спец. одягом здійснюється спираючись на рівень забруднення і/або його перуть, або замінюють на новий.

Медичний персонал клініки при будь-якій взаємодії з тваринами повинен бути вбраний у білі або хірургічні халати та ковпачки, і гумові стерильні/нестерильні рукавички. Гумові рукавички змінюються після кожної тварини, адже вони є одноразовими.

Кожна кімната клініки має рукомийник, який оснащений краном із холодною та гарячою водою, і каналізацією. Молодший персонал слідкує за наявністю мила, чистого рушника, засобів дезінфекції.

Нараховують такі можливі причини виробничого травматизму:

1. Недотримання ветеринарно-санітарних та санітарно-гігієнічних правил;
2. Порухення методики фіксації агресивних тварин;
3. Необачна робота з хімічними препаратами та дезінфекційними розчинами;
4. Некомпетентна робота з електричними приладами.

При виконанні будь-яких маніпуляцій з тваринами обов'язково необхідно пам'ятати про методики правильної фіксації для різних видів. Правильна та надійна фіксація профілакує травмування як лікаря і обслуговуючого персоналу, а також самої тварини. Важливим аспектом є створення дружніх стосунків між лікарем та пацієнтом, для встановлення

довіри, що створює гарний фундамент для подальшої роботи із твариною.

Проводячи прийом хворої тварини лікар ветеринарної медицини зобов'язаний створити умови та провести правильну фіксацію, загальноклінічним методом оглянути, поставити попередній діагноз, провести збір матеріалу для лабораторного дослідження.

Якщо фіксація була проведена невдало, це може призвести до загрози бути вкушеним, а як добре відомо, що саме через слину тварини передається багато небезпечних для здоров'я людини інфекцій.

При фіксації будь-якої тварини необхідно пам'ятати про її видову приналежність, аби підібрати правильну методику. Так, наприклад, для собак можна використовувати намордник або марлеву петлю, яку із силою зав'язують вузлом під піднебінням, а на потилиці туго затягують вільні кінці. Фіксуючи в ділянці холки за шкіряну складку або у боковому лежачому положенні утримуючи за передні та задні кінцівки[2].

Найліпший метод фіксації котів проводиться утриманням за складку шкіри в ділянці холки та попереку. Також можна використовувати сумку-фіксатор або рушник[2].

За фіксації кролів, шиншил, морських свинок найвдаліша фіксація — це обгортання всього тіла рушником, залишаючи вільною тільки голову. При цьому тримаючи однією рукою під нижньою щелепою, а другою — підтримуючи вагу тіла знизу.

Перед початком роботи відповідальний персонал проводить ретельну дезінфекцію. Проводять її за допомогою дезінфекційних розчинів та бактерицидної лампи по 15-20 хвилин кожні шість годин. Обов'язково після кожного прийому здійснюють обробку рук, а також місця де проводились маніпуляції.

3.3. Пожежна безпека

У ветеринарній клініці “Колібри” м.Дніпро забезпечення пожежної безпеки виконується проведенням різних заходів, таких як організаційних і

технічних які регламентовані відповідно до Правил пожежної безпеки в Україні[3]. Пожеж не було за всі роки існування клініки.

Провівши детальний аналіз, можу зробити висновок, що пожежна безпека на даному підприємстві відповідає вимогам нормативно-правових актів та правил безпеки.

План евакуації при пожежі є загальнодоступним і розміщений в усіх приймальнях, стаціонарі та в коридорі.

Якщо нехтувати правилами пожежної безпеки і умовами для їх створення, то це може призвести до пожежі, вибухів (термічні, хімічні), аварій і травм всіх можливих відвідувачів підприємства.

За станом протипожежної безпеки веде постійний нагляд районна пожежна служба. Яка робить планові перевірки щоквартально. І якщо за проведення перевірки були виявлені недоліки, то служба вказує на них для їх успішного усунення.

Клініка має протипожежний щит закритого типу, в якому міститься конусне відро, пісок, багор, сокира, шланг. Також два вогнегасника ВВ-2, біля яких прикріплена інструкція з правильного використання. Пожежне обладнання постійно перевіряють на справність, а заправляють вогнегасники раз на рік.

Пропозиції щодо покращення умов праці:

1. Необхідно встановити в клініці пожежну сигналізацію;
2. Провести оновлення засобів індивідуального захисту;
3. Передивитись можливість переїзду у більш благополучний за санітарним станом район.

4. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Під час обробки статистичних даних за допомогою ветеринарної програми “Jetvet” мною була виявлена така зустрічаємість патологій у гризунів: паразитарні хвороби (найбільше — акарозів та протозоозів) — 34%;

різні прояви респіраторного синдрому (отити, ринотрахеїти, пневмонії, абсцеси легень) — 29%; дентальні патології (малокклюзія різної стадійності, діагональна прогнатія різців, одонтогенні абсцеси) — 22%; гінекологічні проблеми (піометри, ендометрити, гідрометри, аденокарциноми матки) — 15%. На поширеність респіраторного синдрому припадає — 29%. Найчастіше цей синдром проявляється як риніт чи ринотрахеїт, а також отит зовнішнього/середнього вуха. На другому місці від вищезгаданих патологій — бронхопневмонія, яка часто є ускладненням пропущених ринотрахеїтів та бронхітів.

2. Обидві схеми лікування є дієвими, але стабілізування стану кролів та шиншил другої дослідної групи, які приймали речовину гумінової природи “Гумілід” проходило більш швидко і як наслідок — одужання цих тварин настало на три дні швидше. А за рентген діагностики відмітили, що у хворих які не приймали “Гумілід” наявне рубцювання легеневої тканини після перенесеної бронхопневмонії.

3. Економічна ефективність складала у першій групі - 1,573.24 грн., а другої дослідної - 1,627.38 грн. Різниця вартості лікування між першою та другою групами складає — 54.14 грн.. Різниця вартості несуттєва, а ефективність лікування другої групи вища, тож доцільно використовувати тактику лікування із додаванням біологічно активної добавки.

Пропозиції

Виходячи із результатів проведених досліджень та аналізу отриманих даних, рекомендовано використовувати біологічно активну добавку гумінової природи “Гумілід” за лікування респіраторного синдрому за прояву бронхопневмонії різної етіології.

5. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бегас В.Л. Організація та економіка ветеринарної справи: практикум для студентів факультету ветеринарної медицини /В.Л. Бегас. – Житомир: Полісся. – 2017. – 128 с.
2. Войналович О.В. Охорона праці у ветеринарній медицині. Навчальний підручник / О.В. Войналович, Т.О. Білько, Є.І. Марчишина. – К.: «Центр учбової літератури», 2016. – 554 с.
3. Закон України «про пожежну безпеку» режим доступу: https://rada.info/upload/users_files/41765931/61b6d52a7ecca8e0fb89d433d8b2c7a4.doc
4. Закон України «Про охорону праці».– К.: Основа, 2017.– 52 с
5. Комиссаров И. Д. Биологическая активность гуминовых препаратов / И. Д. Комиссаров // Досягнення та перспективи застосування гумінових речовин у сільському господарстві. – Дніпропетровськ : [б. в.], 2008. – С. 75–78.
6. Animal Research, Institutional Animal Care and Use Committee. University of Iowa website. Blood collection and administration of fluids and drugs (guinea pig). Available at [http://research.uiowa.edu/animal/?get=g_pig_t#Cranial vena cava](http://research.uiowa.edu/animal/?get=g_pig_t#Cranial+vena+cava). Accessed Feb 21, 2011.
7. Bartoszcze M, Matras J, Palec S, et al. Klebsiella pneumoniae infection in chinchillas [letter]. Vet Rec. 1990;127:119.
8. Berglof A, Norlander T, Feinstein R, et al. Association of bronchopneumonia with sinusitis due to Bordetella bronchiseptica in an experimental rabbit model. Am J Rhinol. 2000;14:125-130.
9. Boehmer E, Crossley D. Objective interpretation of dental disease in rabbits, guinea pigs and chinchillas. Use of anatomical reference lines. Tierarztl Prax Ausg K Klientiere Heimtiere. 2009;37:250-260.
10. Broome RL, Brooks DL. Efficacy of enrofloxacin in the treatment of respiratory pasteurellosis in rabbits. Lab Anim Sci. 1991;41:572-576.

11. Brown C. Middle ear sample collection in the chinchilla. *Lab Anim (NY)*. 2007;36:22-23.
12. Burtscher H. Pathological anatomy of chinchilla diseases. [German] *Pathologische Anatomie der Chinchillakrankheiten. Dtsch Tierarztl Wochenschr.* 1965;72:376-380.
13. Capello V, Lennox AM. *Clinical radiology of exotic companion mammals.* Ames, IA: Wiley-Blackwell; 2008.
14. Collins BR. Common disease and medical management of rodents and lagomorphs. In: Jacobson ER, Kollias GV, eds. *Exotic animals.* New York: Churchill Livingstone; 1988:261-316.
15. Cousens PJ. The chinchilla in veterinary practice. *J Small Anim Pract.* 1963;4:199-205.
16. Crossley DA, Roxburg G, Miguñlez Vidales MM. Anatomy of the chinchilla (*Chinchilla lanigera*) lacrimal drainage system and its obstruction in dental disease. *Proceedings. 8th Europ Vet Dental Soc.* 1999:21-22.
17. Deeb BJ. Respiratory disease and pasteurellosis. In: Quesenberry KE, Carpenter JW, eds. *Ferrets, rabbits, and rodents: clinical medicine and surgery.* 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2004:172-182.
18. Deeb BJ, DiGiacomo RF, Bernard BL, et al. *Pasteurella multocida* and *Bordetella bronchiseptica* infections in rabbits. *J Clin Microbiol.* 1990;28:70-75.
19. Dei-Cas E, Chabe M, Moukhlis R, et al. *Pneumocystis oryctolagi* sp. nov, an uncultured fungus causing pneumonia in rabbits at weaning: review of current knowledge and description of a new taxon on genotypic, phylogenetic and phenotypic bases. *FEMS Microbiol Rev.* 2006;30:853-871.
20. DONNELLY, T. M. (2004) Disease problems of small rodents Ferrets, rabbits and rodents clinical medicine and surgery (Quesenberry K. E. and Carpenter J. W. eds.) Saunders, pp:299–315.
21. Fehr M. Chinchilla. In: Fehr M, Sassenburg L, Zwart P, eds. *Krankheiten der Heimtiere.* 6th ed. Hannover: Schluetersche; 2005:183-213.

22. Gorham JR, Farrell K. Diseases and parasites of chinchillas. Proceedings. 92nd Ann Meet Am Vet Med Assoc. 1955:228-234.
23. Harashchuk, M. I., Stepchenko, L. M., Spitsina, T. L., & Goryaniy, V. R. (2021). Metabolism state in laboratory rats when using amaranth oil and Humilid. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 9(1), 30–34. doi: 10.32819/2021.91005. <chrome-extension://mhjfbmdgcfjbbpaeojofohoefgihjai/index.html>
24. Harkness JE. A practitioner's guide to domestic rodents. Denver: American Animal Hospital Association; 1993.
25. Harkness JE, Turner PV, VandeWoude S, Wheeler C. Harkness and Wagner's biology and medicine of rabbits and rodents. 5th ed. Ames, IA: Wiley-Blackwell; 2010.
26. Hernandez-Divers SJ. The rabbit respiratory system: anatomy, physiology, and pathology. Proceedings. Annu Conf Assoc Avian Vet/Assoc Exot Mam Vet. 2007:61-68.
27. Hirakawa Y, Sasaki H, Kawamoto E, et al. Prevalence and analysis of *Pseudomonas aeruginosa* in chinchillas. *BMC Vet Res*. 2010;6:52.
28. Hoefler HL, Crossley DA. Chinchillas. In: Meredith A, Redrobe S, eds. *BSAVA Manual of Exotic Pets*. 4th ed. Quedgeley, Gloucester: British Small Animal Veterinary Association; 2002:65-75.
29. Hoefler HL. Chinchillas. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 1994;24:103-111.
30. Ioakimidis I, Tomopoulos D, Vlaikidis N. An outbreak of *Bordetella bronchiseptica* infection in chinchillas (*Chinchilla laniger*). *Hellenike Kteniatrike*. 1970;13:31-33.
31. Jauris-Heipke S, Leake ER, Billy JM, et al. The effect of antibiotic treatment on the release of endotoxin during nontypable *Haemophilus influenzae*-induced otitis media in the chinchilla. *Acta Otolaryngol*. 1997;117:109-112.
32. Kleiman DG. Patterns of behaviour in hystricomorph rodents. *Symp Zool Soc London*. 1974;34:171-209.

33. Lazzari AM, Vargas ACd, Dutra V, et al. Infectious agents isolated from Chinchilla laniger. [Portuguese] Agentes infecciosos isolados de Chinchilla laniger. *Ciencia Rural*. 2001;31:337-340.
34. Manning PJ, DiGiacomo RF, DeLong D. Pasteurellosis in laboratory animals. In: Adlam C, Rutter JM, eds. *Pasteurella and pasteurellosis*. London: Academic Press; 1989:263-302.
35. Menchaca ES, Martin AM, Moras EV, et al. Infectious diseases of the chinchilla. III. *Proteus mirabilis* and *Proteus vulgaris* infection. [Spanish] Enfermedades infecciosas de la chinchilla (*Chinchilla lanigera*). III. “*Proteus mirabilis* y *Proteus vulgaris*”. *Gaceta Veterinaria*. 1978;40:651-656.
36. Menchaca ES, Moras EV, Martin AM, et al. Infectious diseases of the chinchilla. IV. *Pseudomonas aeruginosa*. [Spanish] Enfermedades infecciosas de la chinchilla (*Chinchilla laniger*). IV. “*Pseudomona aeruginosa*”. *Gaceta Veterinaria*. 1980;42:96-102.
37. Miller LG, Finegold SM. Normal bacterial flora of the chinchilla [abstract]. *Bacteriological Proceeding. Ann Meet Am Soc Microbiol*. 1967;67:66.
38. Moore RW, Greenlee HH. Enterotoxaemia in chinchillas. *Lab Anim*. 1975;9:153-154.
39. Morgan RV, Pearce LK, Moore FM, et al. Demographic data and treatment of small companion animals with lead poisoning: 347 cases (1977-1986). *J Am Vet Med Assoc*. 1991;199:98-102.
40. Myhaylenko, E., Dyomshyna, O., & Stepchenko, L. (2017). Protein and amino acid metabolism in the muscles of broiler chickens cross COBB 500 during treatment feed additive «Humilid». *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 19(77), 110-116. <https://doi.org/10.15421/nvlvet7725>
41. Novak S, Ruttkay D, Solar I. Results of screening for bacterial diseases on large-scale chinchilla (*Chinchilla laniger*) farms. [Slovakian] Vysledky depistaze bakteriálnych ochorení vo veľkochovoch cincily vlnatej (*Chinchilla laniger*). *Slov Vet Cas*. 1994;19:19-21.

42. Olsen OW. Natural infection of chinchillas with the mouse tapeworm, *Hymenolepis nana* var. *fraterna*. *Vet Med*. 1950; 45:440-442.
43. Osgood WH. The technical name of the chinchilla. *J Mammal*. 1941;22:407-411.
44. Prior JE. Caesarian section in the chinchilla. *Vet Rec*. 1986; 119:408.
45. Rams TE, Slots J. Local delivery of antimicrobial agents in the periodontal pocket. *Periodontol 2000*. 1996;10:139-159.
46. Roman CD, Hanley GA, Beauchamp RD. Operative technique for safe pulmonary lobectomy in Sprague-Dawley rats. *Contemp Top Lab Anim Sci*. 2002;41:28-30.
47. Rossoff IS. *Handbook of veterinary drugs and chemicals: a compendium for research and clinical use*. 2nd ed. Taylorville, Pharmatox Publishing Company; 1994.
48. Rougier S, Galland D, Boucher S, et al. Epidemiology and susceptibility of pathogenic bacteria responsible for upper respiratory tract infections in pet rabbits. *Vet Microbiol*. 2006;115:192-198.
49. Rubin J, Walker RD, Blickenstaff K, et al. Antimicrobial resistance and genetic characterization of fluoroquinolone resistance of *Pseudomonas aeruginosa* isolated from canine infections. *Vet Microbiol*. 2008;131:164-172.
50. Rybalka, M. A., & Stepchenko, L. M. (2020). Особливості мінерального обміну у кролів за умови корекції біологічно активними кормовими добавками на тлі імплантування PLA імплантатів. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 8(2), 171-178. <https://doi.org/10.32819/2020.82024>
51. SHANK, K. M. and PERCY, D. (1995) Effect of time of exposure to rat coronavirus and *M. pulmonis* on respiratory tract lesions. *Canadian Journal of Veterinary Research*. 59, 60–66. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1263735/>
52. Spotorno AE, Zuleta CA, Valladares JP, et al. *Chinchilla laniger*. *Mammal*

- Species. 2004;758:1-9.
53. Strake GJ, Davis LA, LaRegina M, et al. Chinchillas. In: Laber-Laird K, Swindle MM, Flecknell P, eds. Handbook of rodent and rabbit medicine. Tarrytown: Elsevier; 1996:151-171.
54. Suckow MA, Martin BJ, Bowersock TL, et al. Derivation of *Pasteurella multocida*-free rabbit litters by enrofloxacin treatment. *Vet Microbiol.* 1996;51:161-168.
55. Teixeira LR, Sasse SA, Villarino MA, et al. Antibiotic levels in empyemic pleural fluid. *Chest.* 2000;117:1734-1739.
56. Utkina, V. A., & Stepchenko, L. M. (2020). Динаміка росту та розвитку молодняка кролів м'ясної породи hyplus за впливу кормової добавки «Гумілід». *Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування*, (6), С. 96-101.
57. Wagner F, Fehr M. Eye diseases of chinchilla (*Chinchilla lanigera*): Anatomical and physiological characteristics and disorders. [German] Augenerkrankungen beim Chinchilla (*Chinchilla lanigera*)—anatomische, physiologische Besonderheiten, Erkrankungen. *Kleintierpraxis.* 2008;53:309-318.
58. Wallach JD, Boever WJ. Diseases of exotic animals: medical and surgical management. Philadelphia: WB Saunders; 1983.
59. Wesche P. Rodents: clinical pathology. In: Keeble E, Meredith A, eds. BSAVA manual of rodents and ferrets. Gloucester, UK: British Small Animal Veterinary Association; 2009:42-51.
60. Weisbroth SH, Kohn DF, Boot R. Bacterial, mycoplasmal and mycotic infections. In: Mark AS, Steven HW, Craig LF, eds. The laboratory rat. 2nd ed. Burlington: Academic Press; 2006:339-421.
61. Zetner K, Rothmueller G. Treatment of periodontal pockets with doxycycline in beagles. *Vet Ther.* 2002;3:441-452.

Додаток 1.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ РЕСПІРАТОРНОГО СИНДРОМУ У ГРИЗУНІВ

*Касьянова І.Р. магістрант,
Гарацук М.І., к. вет. н., доцент
Дніпровський державний аграрно-економічний університет м. Дніпро Україна
kasyanovailona01@gmail.com*

Вступ: Захворювання дихальних шляхів є одними з найпоширеніших у домашніх мишей, щурів, мурчаків, шиншил та кролів. Патологія органів дихання, це поліетіологічні захворювання. На даний момент існує 14 специфічних агентів, які були визнані респіраторними патогенами у лабораторних мишей і щурів. Вони надзвичайно різноманітні

83

VII Міжнародна науково-практична конференція викладачів і здобувачів вищої освіти "Актуальні аспекти біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи", червень 2022

за патогенністю та значенням. Субклінічна інфекція зустрічається набагато частіше. Подвійні або множинні інфекції зазвичай є причиною виникнення важких респіраторних захворювань.

У шиншил бактеріальна пневмонія є одним з найбільш тяжких захворювань. Погані умови вирощування, поряд із вологим середовищем викликають у тварин зниження імунних реакцій і в результаті виникає пневмонія. Найбільш поширеними етіологічними агентами є *Bordetella bronchiseptica*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptobacillus moniliformis* і *Haemophilus*.

При клінічному огляді у тварин виявляють виділення з очей та носу, задишку, чхання, кашель, депресію, анорексію, втрату ваги та неохайний зовнішній вигляд шерсті.

За респіраторного синдрому найважливіше завдання — це ідентифікування збудника, від цього залежить правильний вибір схеми лікування.

Але найважливіше за вибору тактики лікування за різних проявів респіраторного синдрому, це диференціація від респіраторних хвороб неінфекційної природи.

Мета роботи. Метою нашої роботи було дослідити та порівняти ефективність застосування двох схем лікування – загальноприйнятої, та з додаванням біологічно активної речовини гумінової природи.

Методи та матеріали. Ефективність лікування респіраторного синдрому досліджувалась у ветеринарній клініці свійських та екзотичних тварин "Колібри". У досліді були дві групи тварин, в кожній із яких були - три шиншили та три кроля.

Для постановки остаточного діагнозу на респіраторний синдром були використані основні (загальноклінічні) методи, за первинного огляду тварин, для постановки попереднього діагнозу. Для постановки кінцевого діагнозу були використані допоміжні методи дослідження, а саме лабораторні - морфологічні та біохімічні дослідження крові, для підтвердження інфекційної причини захворювання бактеріологічні дослідження змивів із носової порожнини, а також трахеї (за допомогою інтротрахеального лаважу), для дослідження виду збудника та визначення його чутливості до різних груп антибіотиків. Також були використані інструментальні методи дослідження, насамперед, це рентгенографія та ультразвукова діагностика, за яких встановлювали локалізацію прояву хвороби, а також ступінь ураження органів.

Після встановлення причини захворювання, першу групу тварин було прийнято лікувати за такою схемою:

1. комбінації антибіотиків — ін'єкційний розчин енрофлоксацину 5% в дозі 10мг/кг, який вводили внутрішньом'язево та доксицикліну в таблетованій формі, орально, в дозуванні 5мг/кг. Обидва препарати вводили два рази на день, в один і той самий час;

2. симптоматичної терапії, для поліпшення загального стану тварин, а саме небулайзерне введення препаратів. Таких як: бронходилататори — еуфілін, в дозуванні 10мг/мл фізіологічного розчину, 2 р/день; муколітики — ацетилцистеїн 5мг/мл розчину, 2 р/день; глюкокортикоїди — пульмікорт по 0,5мг/мл, 1 р/день.

Схема лікування другої групи тварин включала в себе всі ті самі препарати, але із додаванням препарату біологічно активної речовини гумінової природи “Гумілід”. Який вводили по 5мг/кг, орально, два рази на добу, під контролем дослідження біохімічних показників крові.

Результати: Після проведення лікувальних заходів було встановлено, що за лікування першої групи тварин на 10-ий день лікування стан тварин значно покращився, вже не відмічалось ніяких симптоматичних проявів захворювання. А повне одужання було на 14-ий день лікування.

За лікування другої групи тварин були використані всі ті препарати що і в першій групі, але із додаванням біологічно активної речовини гумінової природи “Гумілід” в дозі 5мг/кг два рази на добу. Як результат — покращення стану в цій групі йшло більш стрімкіше, тому повне згасання симптомів було на сьомий день лікування. А повне одужання зареєстрували на 13-ий день. За лабораторних досліджень на кінець лікування було відмічено нормалізацію морфологічних та біохімічних показників крові.

84

84

VII Міжнародна науково-практична конференція викладачів і здобувачів вищої освіти “Актуальні аспекти біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи”, червень 2022

Висновок: Отже, обидві схеми лікування є дієвими, бо всі тварини дослідних груп одужали. Але схема із додаванням біологічно активної речовини “Гумілід” є більш ефективною.

Дод
аток
2.



одат
ок 3.

Дод
аток



4.

Додаток 5.



Додаток 6.



Додаток 7.



