

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

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Зав. кафедри паразитології та
ветеринарно-санітарної експертизи
к. вет. наук, доц. _____ Н.М. Зажарська
« » _____ 2021 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**Епізоотична ситуація та лікування бабезіозу собак в умовах
клініки ветеринарної хірургії фізичної особи підприємця «Малишко
А.В.» міста Дніпро**

26.04 – ДР. 0873 20 05 08. 035. ПЗ

Студентка-дипломниця _____ Г.І. Головкова

Керівник дипломної роботи

канд. вет. наук, доц. _____ Ю.В. Дуда

Консультанти:

з охорони праці

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

з економічних питань

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

Дніпро – 2021

З М І С Т

РЕФЕРАТ

АНОТАЦІЯ

ВСТУП

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Поширення і особливості епізоотології бабезіоза собак.

1.2. Патологія за різних формах перебігу бабезіоза собак.

1.3. Специфічна і комплексна терапія за бабезіозу собак.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи досліджень

2.2. Характеристика господарства

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

2.4. Розрахунок економічної ефективності

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

4. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

5. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

6. ДОДАТКИ

РЕФЕРАТ

Дипломна робота Головкової Г.І. на тему: «Епізоотична ситуація та лікування бабезіозу собак в умовах клініки ветеринарної хірургії фізичної особи підприємця «Малишко А.В.» міста Дніпро» виконана на 67 сторінках друкованого тексту і містить 5 таблиць та 3 фотографій. В ній опрацьовано і процитовано 125 джерел використаної літератури.

Мета дипломної роботи: вивчення поширення бабезіозу собак та визначення ефективності антипротозойних препаратів в умовах клініки ветеринарної хірургії фізичної особи підприємця «Малишко А.В.» міста Дніпро.

Об'єктом дослідження була діагностика бабезіозу собак, а предметом дослідження – собаки хворі на бабезіоз, кров, збудник *Babesia canis*.

У результаті проведених досліджень встановлено, що епізоотична ситуація щодо бабезіозу собак на території міста Дніпро є неблагополучною, складає 18,2% від усіх паразитарних хвороб. Травень (23,2%) і вересень (19,9%) є найбільш небезпечними у виникненні бабезіозної інвазії. Показники рівня паразитемії у собак корелювали зі ступенем тяжкості бабезіозу. У хворих тварин знизилась майже у 3 рази кількість еритроцитів та гемоглобіну на фоні підвищення кількості лейкоцитів за рахунок еозинофілів та моноцитів (у 2 рази). Під час дослідження встановили, що терапевтична ефективність специфічних бабезіоцидів «Верібен» та «Піро-Стоп» у схемах лікування собак, хворих на бабезіоз склала 100% , але препарат «Верібен» діяв швидше. Тому лікування собак, хворих на бабезіоз з використанням специфічного препарату «Верібен» є більш ефективним.

Економічний ефект на 1 грн. витрат за лікування із застосуванням «Верібен» склав 6,50 грн., а при застосуванні «Піро-Стоп» – 5,00 грн.

Дані дипломної роботи представлені в тезах «Поширення бабезіозу собак та форми клінічного прояву» (додаток 1).

АНОТАЦІЯ

Головкова Г.І.

«Епізоотична ситуація та лікування бабезіозу собак в умовах клініки ветеринарної хірургії фізичної особи підприємця «Малишко А.В.» міста Дніпро»

Під час виконання роботи було встановлено, що епізоотична ситуація щодо бабезіозу собак на території міста Дніпро є неблагополучною, складає 18,2% від усіх паразитарних хвороб. Травень і вересень є найбільш небезпечними у виникненні бабезіозної інвазії. Показники рівня паразитемії у собак корелювали зі ступенем тяжкості бабезіозу. У хворих тварин знизилась майже у 3 рази кількість еритроцитів та гемоглобіну на фоні підвищення кількості лейкоцитів за рахунок еозинофілів та моноцитів (у 2 рази). Встановили, що терапевтична ефективність специфічних бабезіоцидів «Верібен» та «Піро-Стоп» у схемах лікування собак, хворих на бабезіоз склала 100% , але препарат «Верібен» діяв швидше. Тому лікування собак, хворих на бабезіоз з використанням специфічного препарату «Верібен» є більш ефективним.

Ключові слова: бабезіоз, *Babesia canis*, «Верібен», «Піро-Стоп», собака.

ANNOTATION

Holovkova H.I.

«Epizootic situation and treatment of babesiosis of dogs in the conditions of the clinic of veterinary surgery of an individual entrepreneur "Malyshko A.V." Dnipro city»

During the execution of the work, it was found that the epizootic situation of dog babesiosis in the territory of the city of Dnipro is unfavorable, accounting for 18.2% of all parasitic diseases. May and September are the most dangerous in the occurrence of babesiosis. Parasitemia levels in dogs correlated with the severity of babesiosis. In sick animals, the number of erythrocytes and hemoglobin decreased almost 3 times against the background of an increase in the number of leukocytes due to eosinophils and monocytes (2 times). It was found that the therapeutic efficacy of specific babesiocidivism "Veriben" and "Piro-Stop" in the treatment regimens for dogs with babesiosis was 100%, but the drug "Veriben" acted faster. Therefore, treatment of dogs with babesiosis using a specific drug "Veriben" is more effective.

Key words: babesioses, *Babesia canis*, "Veriben", "Pyro-Stop", dog.

ВСТУП

З паразитарних хвороб особливо небезпечні і широко поширені серед собак бабезіоз, ерліхіоз, гепатозооноз. певні зміни кліматичних умов в Україні протягом останніх 25 років (зростання середньорічних значень температури повітря навесні, влітку і восени) сприяли підвищенню чисельності популяцій іксодових кліщів - переносників збудників векторних інфекцій і інвазій. Багато вчені, дослідники відзначають підвищення захворюваності собак бабезіозом і рекетсіозами за вищевказаний період [1, 11, 45, 92, 89, 94]. За масивної інвазії бабезіоз і його змішані форми з рикетсіозу протікають у важкій формі. Вітчизняними і зарубіжними вченими детально вивчена патологія, що викликається у собак бабезій *Babesia canis*, *B.gibsoni* [40, 67,93, 91, 90, 98, 99]. Загибель собак за надгострій, гострої та хронічної формах бабезіоза може досягати 12-25% від числа захворілих [57].

Важливим етапом оздоровчих заходів за бабезіозу є контроль епізоотичного процесу з урахуванням можливих імунодефіцитних станів, імуносупресії в популяції собак. Ефективна робота підрозділів службового собаківництва залежить від стабільного благополуччя по паразитарним хворобам, в тому числі по бабезіозом, що забезпечується проведенням лікувально-профілактичних заходів. Велике значення має своєчасне і грамотне обстеження ділянок природних ландшафтів, прилеглих до розплідника службового собаківництва, а також клінічний огляд собак на кліщів інфестації в теплу пору року, проведення інсектоакарицидних обробок. Ефективність лікувально-профілактичних заходів, в т.ч. призначення різних лікарських препаратів обґрунтована точним визначенням збудника. Тому необхідно вдосконалювати методи діагностики, розробляти їх модифіковані варіанти.

В Україні для лікування і хіміопротекції піроплазмідози тварин застосовуються переважно імідокарб- і діміназін ацетурат містять препарати: фортікарб, бабезан, імідосан, неозідін, Верібен, піро-стоп [30, 63, 43].

Дослідження вітчизняних і зарубіжних дослідників, виконані в останні роки, показали, що більш ефективно комплексне лікування з застосуванням, крім специфічних засобів, патогенетичних і симптоматичних препаратів [48, 76, 42, 49, 72]. Кількість випущених вітчизняними підприємствами проти паразитарних засобів, в тому числі інсектоакарицидних [52, 86] з кожним роком збільшується, створюються нові лікарські форми з перевагами в фармакодинаміке, відсутністю побічної дії на організм тварин.

В сучасних умовах спостерігаються зміни епізоотичного процесу за інфекційних і паразитарних хворобах, що вимагає коригування лікувально-профілактичних і протиепізоотичних заходів. Піроплазмідози завдають шкоди службового собаківництва. За плануванні проти паразитарних обробок необхідно враховувати конкретну епізоотичну ситуацію (нозологічний спектр, еколого-фауністичні особливості біологічних переносників, сезонну динаміку захворюваності, вік і породу собак). Протипротозойні препарати слід застосовувати з урахуванням їх ефективності, чергуючи з лікарськими формами, що містять діючі речовини з інших груп фармакологічних речовин, з метою попередження появи стійких ізолятів бабезіід.

Метою роботи є вивчення поширення бабезіозу собак в м. Дніпро, провести випробування ефективності антипротозойних препаратів вітчизняного виробництва.

Для виконання мети позначені наступні завдання:

1. Вивчити поширення бабезіозу собак в місті Дніпро.
2. З'ясувати сезонні особливості епізоотичного процесу.
3. Встановити зв'язок рівня паразитемії у собак зі ступенем тяжкості бабезіозу.
4. Визначити гематологічні показники хворих тварин.
5. Встановити ефективність антипротозойних препаратів «Верібен», «Піро-Стоп» за бабезіозу собак.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Поширення і особливості епізоотології бабезіоза собак

Систематика піроплазмід включає тип *Apicomplexa*, клас *Sporozoa*, підклас *Piroplasmia*, ряд *Piroplasmida*, родина *Babesiidae*. Н. Mehlhorn, E. Schein [104] підготували огляд з історії піроплазмидо, а Н.Е. Shortt [110] представив детальну інформацію по їх життєвих циклів.

К.П. Федоров [91] пропонує використовувати в якості критеріїв номенклатури протозоозов наступні: 1. видову приналежність збудників; 2. поширення; 3. особливості епізоотичного процесу, шляхи циркуляції і способи проникнення в організм господаря.

G. Uilenberg, F.F.J. Franssen, N.M. Perie, A.A.M. Spanjer [112] основним критерієм для визначення виду бабезіід, в т.ч. *Babesia canis* вважає антигенні відмінності (три групи антигенів).

За В.Н. Беклемішеву [6] паразитизм - антагоністичний симбіоз. Сутність паразитарних систем на сучасному етапі розвитку біологічної науки докладно проаналізована В.А. Ройтману, Б.Є. Козаковим, І.А. Молоканова [72]. Для кожної фази середовища властиві певні сукупності безлічі об'єктів і процесів, що визначають появу нових якісних і кількісних властивостей паразитарної системи, в т.ч. емерджентних. Змістовні параметри, що представляють первинні компоненти паразитарної системи, в реальній шкалі часу можуть варіювати, але загальна схема її організації залишається незмінною на протязі тривалого історичного періоду. Паразитарна система, як екологічна система виду (екосистемний рівень), складається з підсистем (популяційний рівень) з різною кількістю або складом первинних елементів (біотичних і абіотичних) і відносинами між ними.

С.А. Беер, В.А. Ройтман [16] вважають, що на сучасному етапі темпи еволюційних процесів в паразитарних системах прискорилися, змінився характер їх ентропії, що обумовлено різновекторним впливом на їх компоненти антропоічний факторів. Наслідком вищевказаних змін є

розбалансованість паразитарних систем і гальмування коадаптації паразитів і їх господарів.

М.Д. Новак [80] підкреслює значення докладної інформації про взаєминах компонентів паразитарних систем (ПС) в більш масштабному поданні особливостей їх функціонування, в поглибленні знань по конкретних ПС. При цьому відкривається можливість оптимального регулювання епізоотичного, епідемічного процесу з умовою обмеження впливу антропоічний факторів.

В.Н. В'юків [22] пояснює специфічність паразитів по відношенню до господарям в ПС (вид, група близьких видів) двома причинами: морфофізіологічеськими адаптаціями (справжня специфічність) і абсолютним домінуванням тих чи інших видів тварин в паразитарної системі (екологічна специфічність).

Є.Г. Сергєєва [78] розглядає, як важливий аспект стабільності системи «паразит - хазяїн», імунний статус і антигенну гетерогенність взаємодіючих популяцій. Стабільність паразитарних систем забезпечується завдяки постійній циркуляції в популяціях господарів гомо- і гетерогенних антитіл і наявності у паразитів перехресно реагуючих антигенів.

При передачі збудників хвороб від диких тварин домашнім слід враховувати ймовірність внутрипопуляціонной і межпопуляціонной мінливості, коли різні популяції одного виду можуть відрізнятися по ступеня сприйнятливості. Внаслідок мутацій збудників в організмі тварин слабовосприімчівой популяції може підвищуватися їх вірулентність [95]. Така динаміка епізоотичного процесу можлива за циркуляції бабезий *Babesia canis*, *B. gibsoni* від собак до лисицям, іншим м'ясоїдних сімейства *Canidae* і навпаки.

С.Н. Луцук, М.Є. Пономарьова [49], D. Otranto, F. Dantas-Torres, E.V. Breitschwerdt [10**Ошибка! Источник ссылки не найден.**] підкреслюють, що основою епізоотичного процесу за піроплазмідозів тварин є трансмісивна

передача збудників (через іксодових кліщів) від джерела (хворого, паразітоносія) до сприйнятливому тварин.

Видовий склад і поширення іксодових кліщів пов'язані з природними умовами регіонів [26]. У Центральному районі Російської Федерації на собаках виявляють переважно кліщів *Dermacentor reticulatus*, в Сибіру - *Rhipicephalus sanguineus*, *Rh. turanicus*, в південних регіонах - *D. marginatus*. Передача збудників бабезіоза собак (*Babesia canis*, *B. gibsoni*) відбувається трансвариально і трансфазно [12, 79].

В.А. Ісаєв, С.В. Єгоров [36] за результатами аналізу багаторічних спостережень констатують, що в Російській Федерації іксодові кліщі *Dermacentor reticulatus* - біологічні переносники пироплазмидо приурочені до відкритих біотопів лугов, заплавних чагарників і агробіоценозів. Рівень чисельності імаго кліщів вищевказаного виду визначається станом популяцій дрібних ссавців – прокормітелей личинкових і німфальних фаз розвитку.

Висока чисельність іксодових кліщів в лісовій і лісостеповій зонах забезпечується завдяки популяціям мишоподібних гризунів, на яких паразитують личинки треххозяїнних кліщів *Dermacentor reticulatus*.

В Іванівській області Д.С. Єгоров, Е.Н. Крючкова, В.А. Ісаєв, С.В. Єгоров [31] за дослідженні мікромамалій встановили відмінності в домінуванні видів мишоподібних гризунів по роках: у 2004, 2005 і 2009 рр. спостерігалася висока чисельність рудої полівки, а в 2013 р - мінімальна; в 2003 р домінувала мала лісова миша, в 2007 р - бурозубка звичайна. Автори констатують, що рівень чисельності імаго іксодових кліщів визначається, як кількісним станом популяцій, так і структурою фауни мишоподібних гризунів - прокормітелей преімагінальних фаз розвитку.

К.В. Темічев, С.Н. Луцук, Ю.В. Дьяченко [86] вивчили іксодофауну, епізоотичну ситуацію за бабезіозу собак в м Армавірі Краснодарського краю і вважають найбільш ймовірними переносниками бабезій кліщів роду *Dermacentor*. Виявлено виражена сезонність захворюваності собак

бабезіозом: перший пік - середина березня і квітень, другий - з вересня по листопад.

І.В. Колодій, А.М. Єрмаков, В.В. Карташов, С. Карташов [62] вказують на значення глобального потепління в інтенсивності епізоотичного процесу за трансмісивних хворобах собак, в т.ч. за бабезіозу.

У Казахстані переносниками збудників бабезіоза собак, по результатами досліджень М.К. Жантурієва, Н.А. Єфремова [51], є іксодові кліщі *Dermacentor marginatus*. Автори вказують на тривалість інкубаційного періоду за первинному зараженні *Babesia canis* - 5-7 днів, а після двох - трьох пасажів (в експерименті) - 8 – 12 годин.

М.К. Бекулов [38] вивчив видовий склад іксодових кліщів - переносників збудників піроплазмідози в Кабардино-Балкарії. Найбільш численні в рівнинній зоні *Boophilus calcaratus* (40%), *Hyalomma scupense* (35,2%), *H. plumbeum* (14%); в гірській зоні - *Dermacentor marginatus* (75,4%), *D. reticulatus* (7,4%), *Ixodes ricinus* (7,7%), *Haemaphysalis punctata* (6,5%). Аналогічні дослідження виконані Л.З. Тагірбекова [111] в Південно Східному Дагестані.

J. Voch, R. Supperer [99] в другій половині 20 століття, аналізуючи великий науковий матеріал по піроплазмідози тварин, зробили висновок про значне поширення серед собак і диких м'ясоїдних сімейства Canidae на євразійському континенті *Babesia canis* і досить рідкісної зустрічальності *B. gibsoni* в Індії, Малайзії, Кореї, Єгипті та США. Вперше вид *B. gibsoni* описаний в 1910 році W.S. Patton [11].

Х. Георгій, В.В. Беліменко [40] в популяціях собак міста Москви виявлено носійство збудника бабезіоза (*Babesia canis*) в середньому у 48% тварин. Найбільш високі показники зараженості серед собак старше семи років (EI = 64%), а мінімальні - у цуценят до шести місяців (EI = 37,5%).

За результатами досліджень Д.Г. Миздрікова, Н.С. Беспалової [76], Н.С. Беспалової, Д.Г. Миздрікова [13] в Комінтернівському районі м Воронежа з великим числом лісопаркових ділянок діагноз на бабезіоз

підтверджений в 267 випадках з 1112 (EI = 24%), в Південно-Західному і Шилівському районах – 192 з 1067 (EI = 18%), в Залізничному районі, включаючи Борове, Отрожка - 157 з 982 (EI = 16%) і в Лівобережному районі, в т.ч. Машмет, Маслівка – 132 з 878 (EI = 15%).

І.С. Волгіна, С.П. Гапонов [36], вивчаючи поширення паразитарних хвороб серед собак в Центрально-чорноземний район, з'ясували наступні показники екстенсивності інвазії: бабезіоз - EI = 7,1%, дипилидіоз - EI = 16%, унцінаріоз - EI = 18%, токскаріоз - EI = 13,5% і токсокароз - EI = 26,4%.

В м. Н. Новгород, починаючи з 2001 року, випадки масового захворювання собак бабезіозу відзначені Г.А. Послове, А.В. Симоновим, В.Г. Послове [90]. За мікроскопічному дослідженні мазків крові від хворих собак виявлені два збудника - *Babesia canis* і *B. gibsoni*. Останній вид викликає більш важке захворювання в весняний період з вираженим пригніченням, гемоглобинуриєю, серцевою недостатністю і задишкою.

С.А. Веденєєв [22] за паразитологічним дослідженні 284 собак в Волгоградській області (Нижнє Поволжя) встановив діагноз на піроплазмоз у 28 тварин (EI = 9,8%). Досить часто виявлені змішані форми бабезіоза з нематодозах (токсокароз, токскаріоз, дирофіляріоз, анкилостомоз, унцінаріоз, томінксоз), цестодози (мультицептоз, ехінококоз, дипилидіоз) і іншими протозойними інвазіями (цістоізоспороз, токсоплазмоз).

У Ростовській області бабезіоз *Babesia canis* виявлені в мазках крові у 12% собак [58]. С.Н. Карташов та ін. [59] в цьому ж регіоні встановили періодичну циркуляцію в міській популяції собак *Babesia gibsoni*. Бабезіоз, що викликається цим видом збудника, характеризується ремітуючий анемією, тромбоцитопенією і рецидивами. діагноз вдається з'ясувати тільки в випадках маніфестної форми захворювання, але не за субклінічному перебігу і латентному носійстві.

M. Zahler, H. Rinder, E. Schein, R. Gothe [15] вперше описали випадок виявлення виду *Babesia microti* у собак в Німеччині. автори встановили високу патогенність вищевказаного виду бабезій.

С.Н. Луцук, Ю.В. Дьяченко, Е.В. Казаріна [69] при вивченні поширення бабезіоза в Ставропольському краї з'ясували збільшення захворюваності собак в останні два десятиліття в зв'язку зі значним зростанням їх чисельності та більш інтенсивної циркуляцією збудника.

Н.В. Воложанінова [37] з'ясувала епізоотичну ситуацію по паразитарним хворобам собак, в т.ч. за бабезіозу в містах Криму. Середній показник зараженості собак бабезій становить 45%.

Бабезіоз поширений серед собак і в Північно-Західному регіоні Російської Федерації. Клінічно виражені випадки захворювання у собак в Калініградської області детально описані А.Б. Муромцева, А.В. Шестаковим [74]. Дослідники звертають увагу на сезонну динаміку бабезіоза (з квітня по липень і з вересня по листопад) і короткий інкубаційний період (1-4 дні). Ці ж автори [73] з'ясували, що в Калініградської області 80% випадків бабезіоза собак припадає на березень, квітень, травень і 20% - на кінець літа та осінній період.

Х. Георгіу³⁹, В.В. Беліменко, П.І. Христіановський [39] встановили стаціонарні осередки бабезіоза собак на території м Оренбурга і Оренбурзької області.

М.М. Аровіч, А.Е. Черницький, Керн Ласло [20] вивчали взаємозв'язок породи собак і показників зараженості бабезій *Babesia canis* в Воронежської області. Діагноз на бабезіоз встановлений в 58 випадках з 123 (ЕІ = 47%). Найбільш часто *Babesia canis* інвазовано собаки порід ротвейлер (ЕІ = 77%), російський спаніель (ЕІ = 64,3%) і ердельтер'ер (ЕІ = 60%); середні показники екстенсивності зараженості серед німецьких вівчарок (ЕІ = 53,8%), кавказьких, середньоазіатських вівчарок і різеншнауцери (ЕІ = 50%); відносно невисокий рівень інвазії бабезій у пуделів, коллі, лайок, ірландських сеттерів, боксерів, безпородних і помісних собак (ЕІ = 28-44%).

Р.Р. Темірбаєва, М.Д. Корнішіна, А.Р. Шагеева, М.Х. Лутфуллін [112] при вивченні епізоотичної ситуації по паразитарним хворобам м'ясоїдних тварин в м Казані встановили широке поширення серед собак *Babesia canis* (EI = 55,3%).

1.2. Патологія за різних формах перебігу бабезіоза собак

Б.А. Тимофєєв, Р.Х. Епельдімов [116] вказують переважно на гемолітичні властивості мембранних антигенів пироплазмидо в прояві їх патогенного дії на організм тварин. Хоча в механізмі патогенності бабезіід слід враховувати і функціональне значення коноида, що викликає механічне пошкодження мембран клітин, а також роптрій і мікронем, які продукують протеолітичні ферменти.

Т. Onishi, Т. Morita, М. Anda [9] за культивуванні *Babesia gibsoni in vitro* вивчили патогенні, гемолітичні властивості і вірулентність цього виду. Р. Conrad et al. [143] підтвердили розвиток гемолітичної анемії у собак за високому рівні паразитемії *Babesia gibsoni*.

Т. Morita, Н. Saeki, S. Imai, Т. Ishii [8] з'ясували, що у собак, інвазованих *Babesia gibsoni*, в плазмі крові у великій концентрації циркулюють антиеритроцитарні антитіла. Раніше В.А.М. Botros, R.W. Moch, I.S. Barsoum [2] встановили аналогічні патологічні зміни в експерименті на собаках, інвазованих *Babesia gibsoni*.

За результатами досліджень І.А. Нікуліна, І.Д. Шелякіна, О.С. Корчагіна [78] бабезіоз є одним з найбільш поширених захворювань собак в весняний, осінній періоди і супроводжується процесами альтерації гепатобіліарних структур у 27-42% хворих тварин. Ступінь тяжкості захворювання залежить від віку, годування, умов утримання і індивідуального стану собак.

М.К. Жантурієв, Н.А. Єфремов [51] за експериментальному бабезіозу собак, що протікає в надгострій, гострої, підгострої формах, спостерігали

еритропенія, значне зниження рівня гемоглобіну, лейкоцитоз, анізоцитоз і пойкилоцитоз. Летальність цуценят в експерименті досягала 80%. У собак повторно перехворіли бабезіозу гематологічні показники детально вивчені Н.С. Беспалової, Д.Т. Миздріковим [29].

І.А. Нікулін, І.Д. Шелякін, О.С. Корчагіна [79] в залежності від ступеня тяжкості бабезіоза визначили три варіанти симптоматики та органної патології у собак. Легка форма бабезіоза характеризується збільшенням активності трансфераз у сироватці крові, середня - клінічними ознаками запального процесу в печінці, важка - дістрофіческо-дегенеративними зміни паренхіматозних органів і Гепаторенальний недостатністю.

М.С. Кривко, С.Н. Карташов, А.А. Миронова [65] в залежності від ступеня тяжкості бабезіоза за допомогою методу реографії вивчали процеси гемодинаміки в печінці собак. Автори з'ясували, що у хворих бабезіозу собак рівень кровонаповнення печінки нижче, ніж у здорових; менш помітні зміни спостерігаються в венозному відтоку і тонусі судин. за важкої формі бабезіоза собак зміни печінкової гемодинаміки виражені сильніше.

Е.С. Самойлова, М.А. Дерхам [101] наводять результати вивчення функцій печінки за бабезіозу собак за допомогою клінічних, ультразвукових і біохімічних методів дослідження, на основі яких розроблена біохімічна тест-система.

Л.П. Славінська, А.А. Миронова, С.Н. Карташов [108] за допомогою комп'ютерного комплексу - реографа-поліаналізатора «РЕАН-ПОЛІ» встановили три форми патології гемодинаміки за бабезіозу собак: 1 - гіповолемія (легка); 2 - гіпергемодінаміка (середня ступінь тяжкості); 3 - кардіодепресивну гемодінаміка (важка). Зміна тонів серця реєструється відносно рідко - в 15-45% випадків.

Л.П. Славінська [107] детально вивчила кардіодепресивний синдром у собак, хворих бабезіозу, з використанням гематологічних, біохімічних, інших методів дослідження і пропонує обґрунтовано застосовувати засоби патогенетичної і симптоматичної терапії.

П.В. Колесніков [60] за результатами експериментальних електрокардіографічних досліджень за змішаній формі бабезіоза і дирофіляріозу наводить дані про найбільш часто зустрічаються видах аритмій, екстрасистолії, блокад, а також різновидах фібриляції серця.

S. Geyer, H.G. Rathelbeck [4], J.H. Taylor et al. [13], М.М. Аровіч [6] при дослідженні спонтанно інвазованих бабезій собак встановили значні гематологічні зміни (гемоліз, еритропенія - $2,6 \times 10^{12}$ / л, лейкоцитоз - до $24,6 \times 10^9$ / л, анізоцитоз, пойкилоцитоз). Через 5-10 днів після внутрішньом'язового введення Верібен (Діміназін ацетурата) спостерігалася поступова нормалізація гематологічних показників при збереженні великої кількості патологічних форм еритроцитів.

К.В. Темічев [113] **Ошибка! Источник ссылки не найден.** в Ставропольському краї виконав повні гематологічні дослідження собак за змішаній формі бабезіоза і лептоспірозу. Автором встановлено більш важкий перебіг у порівнянні з патологією за однокомпонентної інвазії *Babesia canis*.

А.І. Бутенков, А.О. Вольвак, А.Г. Ключников, С.Н. Карташов, А.В. Корсунов [33], вивчаючи змішані форми ерліхіоза і бабезіоза у 56% собак, встановили в 30% випадків вкрай важку форму захворювання, в 56% - важку, в 23% - середню і в 54% - легку.

М.А. Дерхо, Е.С. Самойлова [46] за результатами експериментального вивчення бабезіоза собак зробили висновок про пов'язаності запального процесу в нирках з рівнем гематологічних змін. Випадки захворювання, ускладнені гострим гломерулонефритом, характеризуються значним зменшення показників крові (еритроцитів, гемоглобіну, гематокриту). Ці ж дослідники наводять результати оцінки інтегральних індексів інтоксикації за бабезіозу собак: їх рівень відображає ступінь ендогенної інтоксикації антигенами *Babesia canis* і продуктами запалення.

Ю.І. Белік, С.Н. Луцук [26] за гострій формі бабезіоза собак в паренхіматозних органах виявили еритроцити, що містять бабезій. Відзначено частковий гемосидероз, вогнищевий некроз тканин і судин,

гіперплазія селезінки і лімфатичних вузлів, ендovasкуліта і гідратація стінок кровоносних судин, дифузні виразки слизової оболонки глотки, гіпоплазія фолікулів, десквамація епітелію і дегенеративні зміни крипт кишечника.

Н.В. Ярошенко, С. Карташов, А.А. Миронов [125] за змішаній формі бабезіоза і дирофіляріозу собак в Ростовській області спостерігали гіпохромну і гемолітична анемія, незначне зниження числа моноцитів, підвищення активності ферментів амілази, аланінамінотрансферази і аспартатамінотрансферази, регенеративну нейтрофілів без появи юних форм, білірубінемія. Отримані результати підтверджують більш виражену патологію печінки і серця за змішаної інвазії, у порівнянні з такою окремою нозологічної форми.

Подібна патологія відзначена за бабезіозу собак в Калінінградській області А.В. Шестаковим, А.Б. Муромцевим [124]. За важкій формі захворювання гемоглобинурия виявлена на перший - третій дні клінічного прояви, білок в сечі - на 5-7 дні з підтвердженням діагнозу «Гломерулонефрит» за результатами біохімічних і морфологічних досліджень сечі. Автори констатують зниження на 75-100% запліднюючої здатності сперміїв від псів, хворих бабезіозу, в продовж семи місяців після клінічного одужання.

R.G. Lobetti, F. Reyers [5] за важкій формі бабезіоза собак встановили метгемоглобінурія.

Надзвичайно виражена анемія за бабезіозу собак супроводжується значною токсичної навантаженням на клітини печінки, міокарда і нирок з швидко розвиваються дистрофічними і дегенеративними процесами в вищевказаних органах [102].

За важкій формі бабезіоза собак ймовірно прояв аутоімунних процесів, що супроводжуються пошкодженням еритроцитів аутоантителами з подальшим фагоцитозу [28]. В результаті масивного гемолізу велике кількість звільнився гемоглобіну не встигає утилізуватися в селезінці, печінці до білірубину і виділяється з сечею (гемоглобінурія).

D. Zwart, D.W. Brocklesby [16] звертають увагу на значення в патогенезі хвороб, в тому числі бабезіоза неспецифічних факторів резистентності і клітинного, гуморального імунітету.

М.І. Кошелева, І.А. Молчанов [63] на підставі результатів досліджень визначили зниження фагоцитарної активності нейтрофілів у собак за важкій формі бабезіоза.

Т.А. Фаткуліна [117] **Ошибка! Источник ссылки не найден.** повідомляє про динаміку рівня імуноглобулінів після інокуляції бабезіод іксодових кліщів: на четвертий день істотно збільшується вміст специфічних Ig M, на 11-13 дні - Ig G і на 21 день - Ig A.

Л.Н. Соловйова [110] зазначає за бабезіозу собак зменшення зміст в плазмі крові альбуміну на 9%, збільшення рівня глобулінів, значне зростання білірубіну (в три рази) внаслідок порушення пігментообразуючих функції печінки.

Крім патогенного впливу антигенів бабезій слід брати до увагу імуноалергічна реакції, що виникають у тварин за масивної інфестації іксодових кліщів.

Бабезіоз є небезпечною протозойною хворобою собак, так як за несвоєчасному лікуванні супроводжується високою летальністю. Загибель тварин відзначається внаслідок незворотних патологічних змін життєво важливих систем і органів [89, 90].

1.3. Специфічна і комплексна терапія за бабезіозу собак.

В.А. Созінов [109] провів аналіз сучасних лікарських засобів, ефективних за бабезіозу собак і випускаються в Російській Федерації, в зарубіжних країнах: діміназін ацетурат, діміназен діацетурат, імідокарб, фенатрідін, бупарваквінон містять і інші. В даний час в нашій країні виробляється більше 10 препаратів на основі вищевказаних діючих речовин (неозідін, фортіккарб, бабезан, імідосан, піростоп і ін.).

Ряд препаратів проти пироплазмидо наведено в довіднику Е.Л. Вітебського, А.В. Ревва, А.А. Трефилова [35] і в науково-практичному виданні Н.С. Беспалової [18].

В.А. Оробець, В.А. Сидоркин, І.В. Заїченко [83] в дослідях на спонтанно заражених пироплазмидо тварин, в т.ч. на собаках апробували діміназін ацетурат містить препарат «Неозідін - М» і з'ясували його високу ефективність, слабку токсичність.

М.К. Бекулов, В.Є. Абрамов [23] в серії численних експериментів з допомогою методу рідинної хроматографії з ультрафіолетовим детектированием визначили залишкові кількості імідокарба дипропионата в сироватці крові піддослідних тварин, а також з'ясували ЛД₅₀ ін'єкційної форми 10% розчину імідокарба - 112,5 мг / кг. Подібні дослідження з вивчення гострої токсичності 5% ін'єкційного розчину імідокарба проведені А.А. Зверевим [53], але ЛД₅₀ препарату в два рази меншою за концентрацією для лабораторних мишей склала 111 мг / кг. На підставі отриманих результатів імідокарб класифікований як препарат «Помірно небезпечний» (третій клас небезпеки).

А.А. Зверев, С.В. Русаков [52] за вивченні фармакокінетики 5% ін'єкційної форми імідокарба на собаках, хворих бабезіозу, з'ясували, що через 15 хв. після введення препарату діюча речовина виявляється в плазмі крові (0,514 мкг / мл), через одну годину спостерігається його максимальну кількість (0,774 мкг / мл). Імідокарб утримується в тканинах тварин на терапевтичному рівні протягом 24-28 годин (0,196 - 0,180 мкг / мл).

М.В. Проскурякова [88] в серії експериментів на лабораторних тварин встановила, що препарат Бабезан 4% в ін'єкційної формі відноситься до лікарських засобів 3 класу небезпеки, в терапевтичній дозі 4 мг / кг по ДВ не проявляє токсичної активності щодо гуморального і клітинного імунітету і не викликає алергізуючої дії (по абсолютній кількості еозинофілів і реакції дегрануляції огрядних клітин). Схожі результати отримані А.Х. Чомаєвим (2011) при вивченні гострої токсичності бабезана.

Ю.І. Белік [25] за гострого перебігу бабезіоза собак визначила високу ефективність препарату Діміназен-70 в дозі 0,5 мл / кг маси тіла дворазово з інтервалом 24 години.

А.Д. Пузій, С.С. Вечеркін, Н.А. Дуйшеев [96], І.Х. Расулов [96] з метою профілактики піроплазмідози тварин пропонують комплексний метод хіміотерапії з регламентованим застосуванням діміназін ацетурат містять і інсектоакарицидних препаратів.

П.І. Христіановський, В.В. Беліменко [119] в експериментальних умовах вивчили паразитіцидне дію препаратів батрізін, Верібен і Fa.Try.Vanil за бабезіозу собак. Вищевказані препарати показали майже однакове по ефективності дію проти бабезій.

С.В. Новгородцева [82] в дослідях на спонтанно інвазованих бабезій (*Babesia canis*) собаках вивчили ефективність нового вітчизняного препарату етидія броміду: за рівні паразитемії менше 1% ЕЕ = 100%, 1-3% - ЕЕ = 90,7%, більше 3% - ЕЕ = 80,2%.

На підставі результатів клінічних і докладних гематологічних досліджень А.М. Идрисов, Н.А. Лутфулліна, Е.В. Хамзіна [54] в досвіді на лабораторних тварин встановили відсутність ембріотоксичної дії препарату «дегельмінтизації-14» і більш високу його ефективність у порівнянні з беренілом.

К.В. Темічев, С.Н. Луцук, Ю.В. Дьяченко [113] запропонували для лікування змішаної форми бабезіоза і лептоспірозу собак застосовувати парентерально «Бабезан» 4% (імідокарб) дворазово з інтервалом 24 год, антибіотик «Пенстреп» чотири рази і 10% спиртову настойку трутнів.

В.А. Лук'янівський [67], М.М. Пожарова [85], А.В. Санін, А.В. Ліпін, Е.В. Зінченко [103], І.М. Фурман та ін. [125], М.С. Деряга, І.Г. Гламаздін [47], В.А. Сидоркин звертають увагу на необхідність застосування за піроплазмідози як специфічної, але і патогенетичної, симптоматичної терапії, нетрадиційних методів лікування, спрямованих на регулювання діяльності нервової, серцево-судинної, дихальної систем, печінки і нирок.

В.І. Шайкін, Е.А. Нікітіна [123] акцентують увагу на комплексному використанні протівобабезіозних, бактерицидних, симптоматичних та інших засобів, що впливають на збудників, а також регулюють обмінні процеси і підвищують резистентність тварин.

О.Ю. Мазитова, М.Д. Новак, С.В. Енгашев, Е.Х. Даугаліева [70] підкреслюють, що комплексне патогенетичне лікування сприяє підвищенню специфічного імунітету і оптимальному функціонуванню адаптаційно-захисних механізмів організму собак.

І.А. Нікулін, І.Д. Шелякін, О.С. Корчагіна [78] для попередження вторинних гепато- і нефропатій за бабезіозу собак в курс комплексної терапії з першого дня лікування поряд зі специфічними засобами рекомендують включати гепатопротектори, незалежно від вираженості симптомів гепатиту.

В.А. Карачковская, М. Єрмолович [57] на підставі вивчення терапевтичної ефективності гепатопротекторів за бабезіозу собак встановили кращі результати за використання «Ессенціале» в порівнянні з препаратом «Карсил». Хоча останній також сприяє збільшенню рівня загального білка, гемоглобіну, зниження активності ферментів АсАТ, АлАТ, але в меншому ступені.

В.В. Анніков, А.В. Аннікова, М.Є. Попова [19] на підставі комплексних біохімічних досліджень встановили детоксикаційної, Гепатопротективна ефект препарату «Гамавит - форте» через 5-10 днів після застосування за одноразовому використанні в якості специфічного кошти імідосана.

В.В. Анніков, Г.В. Чермошенцева [18] виконали клініко гематологічні та біохімічні дослідження собак, хворих бабезіозу, а також вивчили динаміку вищевказаних показників за використання препарату «Гамавит - форте». В результаті з'ясована його висока ефективність.

А.В. Саліче, С.В. Ожерелков, А.В. Измestьева і ін. [100] в дослідях на лабораторних мишах визначили високу антитоксичну дію препарату «Гамавит - форте» (амінокислоти + інтерферон-альфа, бурштинова і

пировиноградная кислоти) за використанні «Піро-стоп» (імідокарб) в дозах 1ЛД50 і 1ЛД84.

А.В. Шестаков, А.Б. Муромцев [124] вважають за необхіднеза бабезіозу собак, крім гепатопротекторів, застосування в загальному медикаментозному курсі терапії серцевих стимулюючих, фуросеміду і вітамінів С, групи В.

Л.Н. Соловйова [110] з метою патогенетичної терапії бабезіоза собак розробила кілька схем застосування лікарських засобів. Одна з найбільш ефективних наступна: підшкірно одноразово специфічний препарат дімінакел 7% в дозі 1 мл на 20 кг маси тіла (3,5 мг / кг); внутрішньовенно (крапельно) 20% розчин глюкози разом з 10% аскорбінової кислотою в перші три дні захворювання; внутрішньом'язово вітаміни В1 і В6, всередину «Ессенціале - форте Н» по одній капсулі два рази на день з першого по десятий дні.

А.В. Чвала [121] вивчено вплив поліферментного препарату «Вобензим» на морфологічні та біохімічні показники крові за комплексному лікуванні гострої форми бабезіоза собак. Дослідником з'ясовано скорочення термінів лікування тварин за рахунок імуномодулюючої, протизапальної дії ферментів рослинного і тваринного походження.

За гострому перебігу бабезіоза собак гіпоксія викликає руйнування біохімічних і морфологічних компонентів клітин організму, прискорення вільно-радикальних процесів (перекисного окислення ліпідів), що обумовлює порушення цілісності мембран, апоптоз і некробіоз.

М.Д. Новак, О.Ю. Мазитова [81] вивчили антиоксидантні і протигіпоксичну властивості препарату «Емідонол» привнутрішньом'язовому, підшкірному застосуванні в комплексі з іншими патогенетичними, протипаразитарними засобами і відзначають високу ефективність в випадках ускладнень (серцевої, легеневої недостатності), викликаних *Babesia canis*, а також скорочення термінів клінічного одужання собак до двох - трьох тижнів.

Тривалий хронічний перебіг бабезіоза може супроводжуватися аутоімунними процесами. В.А. Карачковская [56] розробила протиалергічний

препарат ПР-4 і в дослідях на собаках встановила його позитивну дію на морфологічний склад крові (зниження рівня еозинофілів на 45%, збільшення кількості лімфоцитів на 58%).

С.З. Дубовий, А.В. Лазаріди [48] на підставі експериментальних досліджень повідомляють про профілактичної ефективності за піроплазмідози тварин протягом 30 днів діамідинів в дозі 1 мг / кг (поДВ), внутрішньом'язово.

О.Ч. Чари, Р.Ш. Тайматов, З.Г. Багірова [120] виконали широкі науково-виробничі дослідження з вивчення пролонговано дії Берен на основі 2% водного розчину поліглюкіну за піроплазмідози і встановили тривалість хіміопротифілактичне дії протягом 20 днів.

Застосування препарату «Хелавіт» в комплексній терапії собак, хворих бабезіозом, сприяє нормалізації гематологічних та деяких біохімічних показників, скорочення термінів одужання тварин, а також підвищенню ефективності лікування [84].

Д.Г. Миздріков [75] наводить дані біохімічного аналізу крові собак, хворих бабезіозом, за використанні комплексної терапії (Неозідін + розчин Рінгер-Локка, димедрол, баралгін). На підставі отриманих результатів автор зазначає, що позитивні результати лікування, повна реабілітація спостерігаються тільки на 90-95 дні вищевказаного курсу.

М.М. Аровіч, Н.С. Беспалова [21] за виконанні експериментальних досліджень на хворих бабезіозом собаках в умовах ветеринарної клініки «РІМПН» м Воронежа з метою корекції обмінних процесів в Загалом медикаментозному курсі використовували ронколейкін (група цитокінів). Автори з'ясували ефективність вищевказаного імунomodulatory як лікувально-реабілітаційного кошти. А.В. Санін, О.Ю. Сосновська та ін. [103] також рекомендують використовувати за бабезіозу собак імуномодулятори в комбінації зі специфічними препаратами.

Ефективність екзогенних цитокінів (ФНП) в поєднанні зі специфічними препаратами за кровепаразитарними хворобами тварин експериментально підтверджена Б.А. Тимофєєвим [115].

Е.Х. Даугаліева, В.Н. Козявін, Р.Т. Маннапова, А.Г. Маннапов [45] рекомендують за первинних і вторинних імунодефіцитних станах, в т.ч. обумовлених піроплазмідози, застосовувати «Ферран» в формі 5% суспензії двома курсами протягом трьох днів з інтервалом сім днів. Автори відзначають високу ефективність препарату за залізодефіцитної анемії, а також його здатність до активації лімфоїдних органів.

М.П. Прус, Е.В. Семенко [91] розробили гіпериммунну сироватку проти бабезіоза собак і в численних дослідженнях, виробничому випробуванні визначили її профілактичну ефективність.

Y. Moreau, E. Vidor et al. [7] повідомили про перші розробки вакцин проти бабезіоза тварин.

О.Л. Куликова, Г.А. Саїпов, С.Є. Моргутов [66] з метою профілактики бабезіоза протягом п'яти років виконали випробування різних форм препаратів серії «Барс» (краплі на холку з ДВ - фіпроніл, а також спреї і нашійники) на 879 собаках. ефективність вищевказаних інсектоакарицидних препаратів проти іксодових кліщів – біологічних переносників піроплазмидо становить від 95 до 98%.

К.В. Темічев [114] за обробці собак проти іксодових кліщів роду *Dermacentor* з'ясував захисну дію нашійника «Скалібор» (до шести місяців), крапель Адвокат (три тижні), Фронтлайн (два тижні).

Н.А. Малофєєва [71] на підставі результатів випробування інсектоакарицидної препарату «Акарін» 10% (група авермектинів) на тварин в Рязанській області повідомляє про його високу ефективність проти іксодових кліщів протягом трьох тижнів після одноразової обробки.

Н.А. Колесникова, Т.С. Стерлін, В.А. Дрінєв [61] рекомендують для профілактики бабезіоза і дирофіляріозу собак використовувати ефективний інсектоакарицидний спрей «Фолайн».

О.В. Попов [86] в ряді експериментальних досліджень з'ясував високе інсектоакарицидної дію проти іксодових кліщів *Dermacentor reticulatus*, *Rhipicephalus sanguineus* і довгостроковий репеллентних ефект (до 8 тижнів) нашійників, що містять фіпроніл.

Отже, виходячи з огляду літературних джерел, бабезіоз це дуже загрозове для тварин захворювання, яке може привести за собою не бажані наслідки для тварин та їх власників (хронічну ниркову недостатність, розлад нервової системи, розлад нервово-м'язового апарату і навіть смерть). На жаль, специфічне лікування бабезіозу собак, яке існує на сьогодні має дуже токсичний вплив на здоров'я тварин. Тому нашою метою було вивчення ефективності застосування у лікуванні бабезіозу собак верібеном і піроцидом.

Отже, виходячи з матеріалів доступних нам і опрацьованих літературних джерел, враховуючи широке поширення бабезіозу у різних регіонах країни, можна зробити висновок, що вивчення даної теми безумовно, є актуальним, як в Україні, так і за її межами.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи досліджень

Робота виконана протягом 2019 - 2020 рр. на кафедрі паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Дніпровського державного аграрного університету та в ветеринарній клініці «ФОП Малишко», місто Дніпро на собаках хворих на бабезіоз.

Епізоотологічний моніторинг по бабезіозе собак в місті Дніпро встановлювали на підставі статистичних даних (амбулаторних журналів) ветеринарних клінік міста Дніпро, результатів клінічної діагностики, мікроскопічного дослідження забарвлених мазків периферичної крові, а також гематологічного та біохімічного скринінгу

Для дослідження було підбрано хворих на бабезіоз собак приблизно однакового віку (до 3 років), і сформовано у 2 групи (по 6 тварин у кожній).

Умови утримання і годівля хворих собак дослідних груп були майже однакові. Це свідчило про рівноцінність підібраних нами дослідних тварин.

Діагноз на бабезіоз ставили комплексно — на підставі епізоотичної ситуації, клінічної картини перебігу хвороби, лабораторних досліджень мазків крові з метою виявлення бабезій та досліджень морфологічних показників крові хворих собак.

Для проведення роботи було використано загальноприйняті методи дослідження (аускультация, пальпація, перкусія, термометрія, огляд, спостереження) та додаткові (загальне дослідження крові, а також дослідження мазків крові, пофарбованих за Романовським-Гімза).

З огляду на отримані результати, встановлювали: рівень паразитемії (відношення числа інвазованих бабезій еритроцитів до їх загального кількості в поле зору мікроскопа, в%), екстенсивний інвазії (відношення числа заражених собак до загальної кількості досліджених, в %), екстенсефективність лікарського препарату (відношення числа вилікуваних тварин до загальної кількості підданих терапії, в %).

Для виконання завдань досліджень здійснювали клінічний огляд собак з характеристикою стану шкірно-волосяного покриву, слизових оболонок, лімфатичної системи, визначали частоту пульсу, дихання, з допомогою стетоскопа прослуховували в пунктах-оптимах легені та тони серця. При проведенні досліджень тварин встановлювали такі показники: загальний стан, температура тіла, апетит, рухова активність, вираженість рефлексів і рухливість нервової системи, симптоми первинного захворювання, терміни клінічного одужання і тривалість реабілітаційного періоду.

При проведенні лабораторних досліджень використовували стандартні методики.

З метою приготування мазків кров отримували з периферичних судин, а саме з крайової вени вуха. Перші краплі венозної крові поміщали на край тонкого предметного скла, добре знежиреного спирт-ефіром (50:50). Потім за допомогою спеціального шліфованого скла шириною в два рази менше звичайного, спрямованого під кутом 35-45 градусів, розподіляли краплю крові рівномірним рухом вперед. Отримані мазки крові підсушували на повітрі, фіксували етиловим спиртом протягом 10 хв. і фарбували азур-еозином за Романовським 35-60 хв. Для приготування барвника базовий розчин азур-еозину змішували з дистильованою водою (рН = 7,2-7,4) в співвідношенні 1:20. Після фарбування мазки крові промивали холодною водою протягом 30 сек. Мікроскопічні дослідження мазків проводили з використанням імерсійної системи (ок.15 х об. 100).

Мазки мали рожевий колір з фіолетовим відтінком. Еритроцити забарвлювались у рожевий колір, цитоплазма одноклітинних організмів блакитного кольору, а їхні ядра – темно-червоні або червоні.

Для проведення морфологічного дослідження кров у кількості 1-1,5 мл відбирали у шприц із поверхневої підшкірної вени передпліччя. З метою запобігання зсідання крові внутрішні стінки шприца перед тим зволожували розчином гепарину. Кров досліджували в умовах лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної

медицини ДДАЕУ, де підрахунок кількості еритроцитів та лейкоцитів проводили за допомогою лічильної камери Горяєва (А. І. Вороб'їов, 1985). Вміст гемоглобіну в крові хворих на бабезіоз собак визначали гемоглобінціанідним методом за Л. М. Піменовою (І. П. Кондрахін, 1985). Лейкограму виводили методом підрахунку окремих лейкоцитів у фіксованих мазках крові, пофарбованих за методом Романовського (М. А. Базарнова, 1981).

В порівняльному аспекті вивчали терапевтичну ефективність специфічних бабезіоцидів – «Піро-Стоп», «Верібен» в ветеринарній клініці місто Дніпро (ФОП Малишко») на 8 собаках, хворих на бабезіоз.

Перед застосуванням препаратів і через 1-3-5 днів після специфічної терапії проводили мікроскопічні дослідження мазків периферичної крові на внутріеритроцитарні форми бабезій. За результатами досліджень визначали екстенсефективність лікарського препарату.

«Піро-Стоп» (серія 038, контроль 402, термін придатності до 09. 2021 застосовували собакам у дозі 0,04 мл/кг маси тіла внутрішньом'язово, двократно з інтервалом 24 години.

«Верібен» виробляється у Франції. (серія ІАІ-2, контроль 26, термін придатності до 05. 2021р.) вводили внутрішньом'язово, після розведення в розчиннику, в дозі 7,85 мг/кг маси тіла тварини, двократно з інтервалом 24 години.

Лікування специфічними препаратами ми обов'язково поєднували з симптоматичним і патогенетичним лікуванням. З метою підтримання роботи серцевої діяльності застосовували сульфокамфокаїн. Для зменшення прояву патології з боку нервової системи використовували препарати вітамінів групи В (тіаміну хлорид, піридоксину гідрохлорид, ціанкобаламін). Для підтримання детоксичної функції печінки використовували гепатопротектор – есенціале-форте. З метою підтримання нормальної життєдіяльності організму застосовували загальностимулюючі препарати (розчин Рінгера, розчин 4% натрію хлориду) (таблиця 2.1.1).

Таблиця 2.1.1

Схема досліду

Група тварин	Специфічні препарати, доза	Симптоматичні препарати, доза
1	Внутрішньом'язово «Піро-Стоп», у дозі 0,04 мл/кг маси тіла тварини. Двократно з інтервалом 24 години	1. Внутрішньовенно розчин Рінгера 400мл. 2. Внутрішньовенно 4% розчин натрію хлориду 20 мл. 3. Внутрішньом'язово
2	Внутрішньом'язово «Верібен», у дозі 7,85 мг/кг маси тіла тварини. Двократно з інтервалом 24 години	сульфокамфокаїн 1мл. 4. Підшкірно вітаміни групи В (тіаміну хлорид, піридоксину гідрохлорид, ціанкобаламіно) по 1 мл. 5. Внутрішньовенно Есенціале-форте 5мл.

Економічну ефективність проведеного лікування визначали шляхом порівняння витрачених коштів на придбання препаратів, які використовували за першою та другою схемою лікування та витрат на ветеринарне обслуговування.

Економічний ефект для використаних препаратів розраховували з використанням відповідних формул:

1. Економічний ефект, одержаний внаслідок проведення профілактичних оздоровчих і лікувальних заходів (Ее), визначали за формулою:

$$Ee = Пз + Дв + Ев - Вв,$$

де Пз – попереджений економічний збиток, грн.;

Дв – вартість, отримана додатково за рахунок збільшення кількості і якості продукції, грн.;

Ев – економія трудових і матеріальних витрат, внаслідок застосування більш ефективних засобів і методів проведення оздоровчих заходів, грн.;

Вв – витрати на ветеринарні заходи, грн.

2. Економічний ефект від проведення профілактичних, оздоровчих і лікувальних заходів на одну гривню витрат (Егрн), визначали за формулою:

$$E_{грн} = E_e / V_v,$$

де E_e – економічний ефект, грн;

V_v – витрати на ветеринарні заходи, грн.

Попереджений економічний збиток можна вважати відносним показником, оскільки домашні тварини не є продуктивними, а їх вартість варіює у величезних межах. При цьому, як внутрішні, так і зовнішні паразити, при незначному інвазуванні, не загрожують життю хворих тварин. Але оскільки для визначення економічної ефективності ця одиниця необхідна, була взята відносна цифра, що відображала вартість не чистопородного собаки – 300 грн.

Після визначення економічної ефективності проведеного лікування дали пропозиції практикуючим лікарям ветеринарної медицини щодо ефективності та доцільності використання конкретних препаратів для лікування бабезіозу собак.

2.2. Характеристика базового підприємства

Приватна лікарня ветеринарної медицини, яка знаходиться за адресою місто Дніпро, у Амур-Нижньодніпровському районі, провулок Універсальний будинок ба. Керівником ветеринарної клініки «ФОП Малишко» є Малишко Андрій Вікторович.

Штат клініки складається з узькоспеціалізованого персоналу, а саме лікарей: терапевтів, анестезіологів-реаніматологів, травматологів, хірургів, УЗД-спеціалістів, онколога, офтальмолога, дерматологів, стоматолога, кардіолога, рентгенологів, лікарів стаціонару та асистентів ветеринарного лікаря.

Ветеринарна клініка має декілька входів, окремий вхід для пацієнтів, що складається з холу для очікування, адміністрації та оглядового приміщення. Крім цього на території клініки є одна прийомна, маніпуляційна, ветеринарна аптека, операційна, один стаціонар, рентген-кабінет, кабінет УЗД, лабораторія, кімнати для персоналу та санітарного вузла.

Водопостачання, каналізація та опалення в будівлі централізовані.

У приміщеннях клініки знаходиться все необхідне обладнання (столи операційні, оглядові, письмові; холодильник, стерилізатор, набір хірургічних та інших інструментів, апарат штучної вентиляції легень, електрокоагулятор, електрокардіограф, сухожарова шафа до 150° С, термостат, апарат рентгенологічний пересувний палатний, апарат ультразвукової діагностики, кварцові лампи, фотоелектроколориметр, центрифуга, мікроскоп, ендоскоп, спеціальна література (книги, періодичні видання) та ін.), інструменти та препарати ветеринарного призначення.

Режим роботи ветеринарної клініки "ФОП Малишко": з 9:00 – 19:00, без перерви, без вихідних.

Основні задачі ветеринарної клініки "ФОП Малишко":

- надання платних послуг громадянам та організаціям по лікуванню і профілактиці захворювань тварин;
- продаж кормів і препаратів, необхідних для тварин.

Ветеринарні лікарі також надають консультаційні послуги по годівлі, утриманню, розведенню і експлуатації тварин, а також по імунізації дрібних домашніх тварин. Всі види послуг ветеринарної клініки платні та здійснюються за кошти клієнтів.

Права та посадові обов'язки спеціалістів ветеринарної медицини

- отримувати інформацію, необхідну для якісного виконання його функціональних обов'язків;
- вносити пропозиції керівництву щодо вдосконалення якості ветеринарного обслуговування і поліпшення організації праці; вимагати від керівництва підприємства сприяння у виконанні ним посадових обов'язків і прав;
- брати участь в роботі нарад, конференцій, секцій, асоціацій, на яких розглядаються питання, що належать до професійної компетенції.

Посадові обов'язки:

- проводити огляд тварин і діагностування їх хвороб;
- здійснювати дослідження причин виникнення, процесів протікання хвороб тварин, їх лікування та профілактики;
- здійснювати терапевтичне і хірургічне лікування тварин;
- застосовувати лікарські засоби при лікуванні тварин, високоефективні ветеринарні препарати та методи ветеринарного впливу;
- проводити ветеринарні заходи щодо попередження захворювань і падежу тварин;
- давати консультації з питань лікування і відтворення тварин, відповідного змісту і годування, тварин згідно зоогігієніческим вимогам;
- здійснювати консультацію власникам і проведення тваринам обов'язкових лікувально-профілактичних заходів в терміни, визначені інструкціями, настановами, рекомендаціями з утримання тварин.

Кожен день ветеринарними лікарями проводиться огляд приблизно 10-20 тварин, яким надається кваліфікована допомога.

Для остаточного постановки діагнозу використовуються дослідження крові та сечі на клінічні показники, біохімічні та монографічні дослідження.

Кожен рік на виробничу практику приймаються студенти факультету ветеринарної медицини. Завідуючим лікарні був проведений первинний інструктаж для студентів практикантів, який ознайомив із загальними положеннями та правилами техніки безпеки при роботі з тваринами та оснащенням клініки. Також проводяться періодичні інструктажі для всіх працівників клініки. Це направлено на запобігання виробничого травматизму під час роботи з тваринами й оснащенням.

У лікарні ветеринарної медицини «ФОП Малишко» ведуться такі документи ветеринарного обліку і звітності:

1. Журнал амбулаторного прийому тварин.
2. Журнал реєстрації аналізів на інфекційні захворювання.
3. Журнал реєстрації вакцинацій проти інфекційних хвороб.
4. Журнал реєстрації вакцинацій проти сказу.
5. Журнал реєстрації аналізів крові.
6. Журнал реєстрації аналізів сечі.
7. Журнал реєстрації капрологічних досліджень.
8. Журнал техніки безпеки.
9. Журнал скарг і пропозицій.

Аналіз патологій, які найчастіше зустрічались у лікарні ветеринарної медицини впродовж 2019-2020 років, показав, що найчастіше власники собак звертаються з приводу хірургічних захворювань. Враховуючи захворюваність собак, зареєстрованих фахівцями ветеринарної медицини, встановлено, що частка хірургічних хвороб, від усіх хвороб з якими були прийняті собаки, становила 54,5%, паразитарних 11,8%, внутрішніх

незаразних – 25,8%, акушерсько-гінекологічних – 5,8%, інфекційних – 2,1% (табл. 2.2.1).

Таблиця 2.2.1.

Структура хвороб собак, зареєстрованих впродовж 2019-2020 років

Кількість хворих	Хвороби				
	хірургічні	паразитарні	Внутрішні незаразні	акушерсько-гінекологічні	інфекційні
Всього	1423	308	673	151	56
% від загальної кількості	54,5	11,8	25,8	5,8	2,1

Велика захворюваність на паразитарні хвороби цілком закономірна, адже територія м. Дніпро є неблагополучною щодо бабезіозу. Лише з цим діагнозом у лікарні лікувалося 56 собак (18,2% від усіх паразитарних) за період спостереження (впродовж 2019-2020 років),

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

Серед паразитарних захворювань собак у м. Дніпро бабезіоз (збудник *Babesia canis*) є одним з найбільш розповсюджених. Тому розробка ефективних заходів боротьби з ним є актуальною проблемою для фахівців ветеринарної медицини.

Аналіз епізоотичної ситуації в місті Дніпро підтвердив неблагополучність його території щодо бабезіозу собак. Згідно ветеринарної звітності ветеринарної клініки «ФОП Малишко» м. Дніпро за останні 2 роки із 308 хворих на паразитарні хвороби собак, бабезіоз було виявлено у 26 випадках із 150 випадків інвазійних хвороб у 2019 році, та у 30 собак із 158 випадків інвазійних хвороб за 2020 року.

Виходячи з аналізу ветеринарної звітності, у клініки ветеринарної хірургії фізичної особи підприємця «Малишко А.В.» перший спалах захворювання у 2019 році припадав на кінець березня (3,8%), а надалі відмічали бурхливе зростання екстенсивності бабезіозної інвазії (табл.2.3.1). З початку травня власники собак почали знімати з тварин кліщів, які або присмоктались, або вільно повзали по волосяному покриву.

Нападу кліщів у квітні 2019 року зазнали 2 (7,7%) собаки, у травні — 6 (23,1%), у червні — 4 (15,4%) з усіх, що звернулися до фахівців клініки. У липні та серпні екстенсивність інвазії спала до 11,5% і 3,8% відповідно. Середня кількість кліщів, виявлених на тваринах, становила 12 – 16 особин. Другий спалах бабезіозу у собак спостерігався у вересні і жовтні, відповідно 23,1% та 11,5% і вже в листопаді хворих тварина не реєстрували.

Подібна сезонна тенденція спостерігалась і у 2020 році, так перші 2 (6,7%) хворі тварини були зареєстровані у березні, у квітні — 3 (10,0%), у травні — 7 (23,3%), у червні — 6 (20,0%), у липні — 4 (13,3%). У серпні екстенсивність інвазії спала до 0%. Другий спалах бабезіозу у собак спостерігався у вересні 16,6%, а вже у жовтні та листопаді ураженість знизилась до 6,7% та 3,3% відповідно.

Вивчення вікової сприйнятливості у собак до бабезіозу підтвердили, що молоді тварини є більш уразливішими. Найбільшу кількість собак, які захворіли на бабезіоз були тварини у віці від 1 до 3 років.

Таблиця 2.3.1.

**Сезонна динаміка захворюваності собак на бабезіоз у 2019–2020 рр.
у ветеринарної клініки «ФОП Малишко» м. Дніпро**

Місяць	2019 рік		2020 рік	
	Кількість хворих тварин	ЕІ, %	Кількість хворих тварин	ЕІ, %
Січень	0	0	0	0
Лютий	0	0	0	0
Березень	1	3,8	2	6,7
Квітень	2	7,7	3	10,0
Травень	6	23,1	7	23,3
Червень	4	15,4	6	20,0
Липень	3	11,5	4	13,3
Серпень	1	3,8	0	0
Вересень	6	23,1	5	16,6
Жовтень	3	11,5	2	6,7
Листопад	0	0	1	3,3
Грудень	0	0	0	0
ВСЬОГО	26	100,0	30	100,0

Аналізуючи дані таблиці 2.3.1, одержані в результаті аналізу записів журналу прийому тварин, ми зробили висновок, що теплий період року є найнебезпечнішим з огляду на виникнення бабезіозу у собак.

Враховуючи конкретні дані щодо сезонної динаміки бабезіозу у собак, поданих до таблиці 2.3.1, ми переконались, що травень (23,2%) і вересень (19,9%) є найбільш небезпечними у виникненні бабезіозної інвазії собак у місті Дніпро.

Діагноз підтверджували, враховуючи анамнестичні дані, виявляли при огляді тварин кліщів, проводили лабораторні дослідження мазків крові, фарбованих за Романовським, знаходили подвійні грушоподібні бабезії, з'єднані під гострим кутом і розташовані в центрі еритроцита.

За результатів мікроскопії мазків крові, встановлювали: рівень паразитемії (відношення числа інвазованих бабезій еритроцитів до їх загальної кількості в полі зору мікроскопа, в%) (рис. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3).

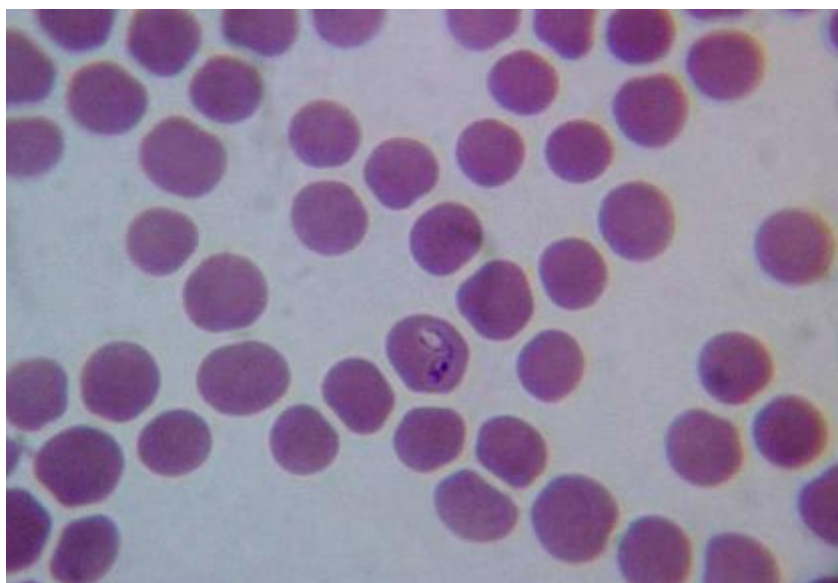


Рис. 2.3.1. Бабезії (*Babesia canis*) в мазку крові від собаки; за субклінічного бабезіозу; рівень паразитемії - 3 %. Збільшення мікроскопу: 90 x 10.

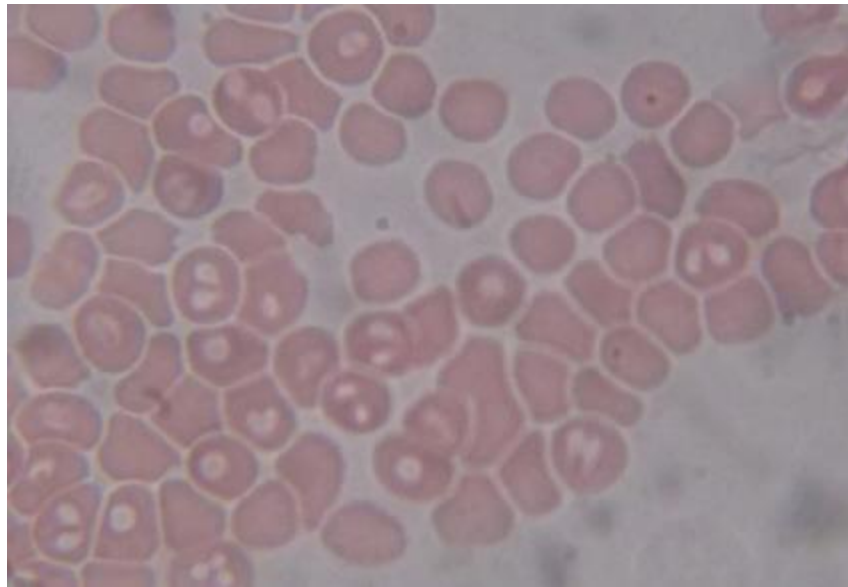


Рис. 2.3.2. Бабезії (*Babesia canis*) в мазку крові від собаки; за гострого бабезіозу; рівень паразитемії - 32 %. Збільшення мікроскопу: 90 x 10.

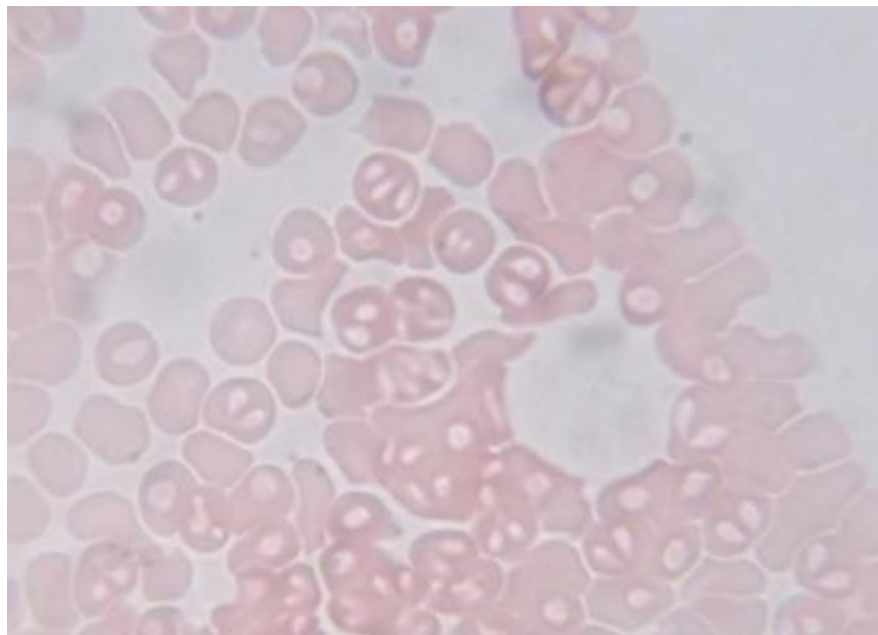


Рис. 2.3.3. Бабезії (*Babesia canis*) в мазку крові від собаки; за гострого перебігу бабезіозу з наступною загибеллю; рівень паразитемії - 57 %. Збільшення мікроскопу: 90 x 10.

Найбільш високий рівень паразитемії - 18-21% встановлений в квітні - травні у 17,9% собак з симптомами бабезіоза при середньому ступені тяжкості. У решти 82,1% тварин навесні при легкому ступені захворювання рівень паразитемії становить від 2,7 до 7%. У різні роки досліджень

показники рівня паразитемії у собак аналогічно корелювали зі ступенем тяжкості бабезіоза.

Гостра і надгострий форми бабезіоза відзначені у молодих собак, а також у дорослих тварин навесні внаслідок відсутності нестерильного імунітету і відповідно супер- або реінвазії в осінній сезон.

Восени випадки захворювання собак бабезіозе характеризувалися переважно легким і середнім ступенем тяжкості при середньому рівні паразитемії - 2-20%.

Важка форма бабезіоза встановлена у 10,6% собак міської популяції навесні (квітень - травень) при показниках паразитемії від 23 до 30%.

Оглядаючи хвору тварину, обов'язково враховували характерність клінічного перебігу хвороби: у всіх собак ми спостерігали високу температуру тіла (до 40°C), загальне пригнічення, задишку, явище гемоглобінурії і різке зниження апетиту.

Аналізуючи результати гематологічних досліджень сироватки крові хворих на бабезіоз собак до лікування, ми встановили, що вони значно відрізняються від аналогічних показників у здорових тварин (таблиця 2.3.2).

Таблиця 2.3.2.

**Гематологічні показники хворих на бабезіоз собак
до лікування ($M \pm m$, $n = 6$)**

Показники	Перша група	Друга група	Норма
Гемоглобін, г/л	86,8±1,6	49,6±7,5	120-180
Еритроцити, Т/л	4,1±0,1	2,2±0,3	5,5-8,5
Лейкоцити, Г/л	16,9±3,8	9,5±1,7	6-17
Лейкограма, %			
Е	11,8±0,6	15,2±0,1	2-10
П	9,2±2,0	13±4,4	0-3
С	51,8±2,4	56,6±6,9	60-77

Л	16,2±3,9	15,2±3,3	12-30
М	21,2±5,2	14,6±2,3	3-10

У тварин першої групи спостерігали значне зменшення вмісту гемоглобіну і кількості еритроцитів, у більшості з них також відмічали лейкоцитоз і моноцитоз, що свідчить про активізацію клітинного імунітету.

У собак другої групи виявили зменшення вмісту гемоглобіну і кількості еритроцитів у 3 рази, а в деяких тварин ці показники досягали критичної межі (табл.2.3.2).

Аналізуючи дані таблиці 2.3.2 можна зробити висновок, що у всіх тварин значно знизилась кількість еритроцитів та гемоглобіну, що свідчить на враження еритроцитів, підвищується кількість лейкоцитів, що зумовлено загальними запальними процесами в організмі. Суттєвих змін також набуває склад лейкоформули. У 2 рази, в середньому, підвищилась кількість еозинофілів та моноцитів. Ці зміни в лейкоформулі обумовлені процесами інтоксикації та зниженням імунітету у хворих тварин.

На сьогоднішній день у світі проти бабезіозу ефективні лікарські засоби, що представлені такими групами: 1 – в склад яких входить імідокарб дипропіонат; 2 - діазоаміно-добензамідина діацетурат.

В досліді з випробування різних схем лікування бабезіозу нами було сформовано 2 дослідні групи, по 4 собак в кожній, породний склад яких не враховувався. Вік собак коливався в межах від 1 до 3 років.

Собакам першої дослідної групи ми застосовували «Піро-Стоп» внутрішньом'язово, у дозі 0,04 мл/кг маси тіла тварини. двократно з інтервалом в 24 години.

«Піро-Стоп» - антипротозойний препарат з групи імідазоліну, як діюча речовина в 1 мл містить імідокарба дипропіонат - 120 мг, а також допоміжні компоненти (полівінілпіролідон - 10 мг, спирт бензиловий - 9 мг, пропіонову кислоту - 30 мг і воду для ін'єкцій до 1 мл). Лікарська форма препарату - розчин для ін'єкцій.

Механізм дії імідокарба полягає в придушенні надходження инозитола, необхідного для життєдіяльності бабезіід, а також в порушенні утворення та використання паразитичними найпростішими поліамінів. Після парентерального введення препарату його терапевтична концентрація в крові досягається через 18 - 24 год і утримується протягом 4 - 6 тижнів.

«Піро-Стоп» в рекомендованих дозах не має місцево подразнюючу, ембріотоксичним і мутагенну дію. Препарат призначають собакам з лікувальною і профілактичною метою за бабезіозу і змішаних інвазіях (ерліхіоз).

Забороняється застосовувати лікарський препарат протягом 4 тижнів після вакцинації живою вакциною проти бабезіозу.

«Піро-Стоп» вводять собакам для лікування і профілактики бабезіозу одноразово внутрішньом'язово або підшкірно в дозах 0,25 - 0,5 мл на 10 кг маси тварини. Собаки повинні перебувати під наглядом ветеринарного лікаря не менше 15 хвилин після ін'єкції препарату. Одночасно тваринам рекомендується вводити антигістамінні засоби відповідно до інструкцій щодо їх застосування.

При передозуванні або підвищеній індивідуальній чутливості тварини до препарату можливий розвиток ускладнень (брадикардія, почастищення або ослаблення дихання, анорексія, рясня слинотеча, слъозотеча, тремор, часте сечовипускання і дефекація); в цих випадках призначають підшкірно 1% розчин атропіну, симптоматичні засоби і проводять десенсибілізуючу терапію.

Вже через 24 години після другого введення препарату в периферичній крові паразитів не виявляли.

Собакам другої дослідної групи ми вводили «Верібен» у дозі 7,85 мг/кг маси тіла тварини, двократно з інтервалом 24 години.

З другої групи препаратів в дослідіах на собаках, спонтанно інвазованих бабезіями, застосовували «Верібен» (44,5% діазоаміно-дібензамідіна діацетурата і допоміжні компоненти). Препарат являє собою стерильний

порошок жовтого кольору, легко розчинний у воді, пакетований по 2,36 г і 23,6 г.

«Верібен» застосовують за бабезіозу собак, що викликається *Babesia canis* і *B. gibsoni*. Перед застосуванням порошок «Верібен» розчиняють в стерильному розчиннику (дистильована вода або фізіологічний розчин): 2,36 г в 15 мл. Отриманий розчин вводять внутрішньом'язово одноразово з розрахунку 1 мл на 20 кг маси тварини. Приготований розчин «Верібен» можна зберігати до застосування в скляній ємності протягом 15 днів в захищеному від світла місці за температури не вище 15° С.

Великі дози препарату слід вводити дрібно внутрішньом'язово в різні ділянки тіла. Це слід враховувати при лікуванні цуценят, старих і ослаблених собак, а також таких тварин, у яких симптоми бабезіозу тривають більше трьох днів. Дробові дози безпечніші для тварин.

«Верібен» відноситься до середнетоксичним з'єднанням і в рекомендованій дозі не представляє небезпеки для собак. При передозуванні препарату у собак можливі нервові симптоми.

Вже через 36 години після другого введення препарату в периферичній крові паразитів не виявляли, що підтверджувалося результатами гематологічних досліджень.

Вивчення ефективності препаратів «Піро-Стоп» (I дослідна) і «Верібен» (II дослідна) проведено на 8 собаках міської популяції (м Дніпро). На 7-8 дні після застосування антипротозойних препаратів провели мікроскопічне дослідження пофарбованих мазків крові. Отримані результати представлені в таблиці 2.3.3.

Таблиця 2.3.3.

Ефективність препаратів при лікуванні бабезіозу собак ($M \pm m$, $n = 6$)

Доба дослі	Дослідна група тварин,	Гематологічні показники крові	ЕЕ, %	Паразит-емія
------------	------------------------	-------------------------------	-------	--------------

ду	препарат	Гемоглобін, г/л	Еритроцити, Т/л	Лейкоцити, Г/л		<i>B. canis</i>
1	I	84±17	4,7±1,1	17,1±1,1	0	5,9±1,3
	II	85±17	4,7±1,2	16,9±1,7	0	5,7±1,3
2	I	85±12	4,8±1,3	16,8±1,0	50	2,6±1,1
	II	87±16	4,9±0,7	15,8±1,7	70	0,4±0,1
3	I	86±12	5,0±0,6	15,4±1,8	100	0
	II	88±11	5,1±0,5	13,1±1,0	100	0

Аналізуючи дані наведені в таблиці 2.3.3. можна відмітити, що при проведенні лікування за запропонованими нами схемами, показники крові дослідних тварин поступово наблизилися до норми. Але у тварин 2 групи одужання наставало вже на другу добу застосування верібену, про що свідчили морфологічні показники крові – рівень гемоглобіну поступово збільшувався, поряд зі зростанням показника кількості еритроцитів, кількість же лейкоцитів поступово зменшувалась.

Отже, терапевтична ефективність специфічних бабезіоцидів «Верібен» та «Піро-Стоп» у схемах лікування собак, хворих на бабезіоз склала 100% , але препарат «Верібен» діяв швидше. Тому лікування собак, хворих на бабезіоз з використанням специфічного препарату «Верібен» є більш ефективним.

Лікування специфічними препаратами ми обов'язково поєднували з симптоматичним і патогенетичним лікуванням. З метою підтримання роботи серцевої діяльності застосовували сульфокамфокаїн. Для зменшення прояву патології з боку нервової системи використовували препарати вітамінів групи В (тіаміну хлорид, піридоксину гідрохлорид, ціанкобаламін). Для підтримання детоксичної функції печінки використовували гепатопротектор – есенціале-форте. З метою підтримання нормальної

життєдіяльності організму застосовували загальностимулюючі препарати (розчин Рінгера, розчин 4% натрію хлориду).

2.4. Розрахунок економічної ефективності проведених заходів

Економічний ефект у випадку з бабезіозом досить помітний, оскільки тварини за відсутності своєчасного лікування в 90% випадків гинуть. Провівши дослідження, можна зробити висновок, що набагато дешевше власнику тварини профілакувати бабезіоз собак, ніж лікувати захворювання. Попереджений збиток (Пз) після одужання тварини складається з її вартості. Так, середня вартість тварини, підданої лікуванню, складає 300 грн., і це в тому випадку, якщо не враховувати її племінної цінності. Ветеринарні витрати (Вв) складаються з вартості препарату, яка у різних ділерів різна і коливається в межах +/- 1-2 грн. Вартість «Піро-Стоп» склала – 25,00 грн «Верібен» – 15,00 грн.. До даних витрат необхідно додати витрати на послуги ветеринарного фахівця. Прийом, консультація, призначення лікування – 5 грн., курс симптоматичної терапії з вартістю препаратів і послуг для першої групи-25, для другої групи -25, включаючи внутрішньовенні інфузії – 10 грн, внутрішньом'язові ін'єкції -5грн.. Таким чином:

економічний ефект, одержаний внаслідок проведення лікувальних заходів (Ее), склав:

1. $E_e = 300 \text{ грн.} - 50 \text{ грн.} = 250,00 \text{ грн.}$ для «Піро-Стоп»;
2. $E_e = 300 \text{ грн.} - 40 \text{ грн.} = 260,00 \text{ грн.}$ для «Верібен».

Економічний ефект від проведення лікувальних заходів на одну гривню витрат (Егрн) становив:

1. $E_{\text{грн}} = 250 : 50 = 5,00 \text{ грн.}$ для «Піро-Стоп»;
2. $E_{\text{грн}} = 260 : 40 = 6,50 \text{ грн.}$ для «Верібен».

Отже, на 1 грн. витрат при лікуванні собак «Піро-Стоп» економічний ефект склав 5,00 грн., а при використанні «Верібен» – 6,50 грн.

Виходячи з отриманих результатів можна зробити висновок, що обидві схеми лікування ефективні для боротьби з бабезіозом собак, але економічно вигіднішою була схема з застосуванням специфічного препарату «Верібен» в поєднанні з засобами симптоматичної терапії, так як на 1 грн. витрат при лікуванні собак «Верібен» економічний ефект склав 6,50 грн., а при застосуванні «Піро-Стоп» – 5,00 грн.

3.Охорона праці у ветеринарній медицині

3.1.Аналіз стану охорони праці в приватній ветеринарній клініці м. Дніпра «ФОП Малишко».

Створення безпечних та комфортних умов праці для працівників як ветеринарної медицини, так і будь-яких інших професій є проблемою охорони праці. На сьогодні, те положення, в якому знаходиться наша охорона праці, на жаль, не приділяється належної уваги.

Основні питання охорони праці регулюються: Конституцією України, Кодексом законів про працю, Закон України «Про охорону праці», Закон України «Про колективні договори і угоди», Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», Закон України «Про внесення змін до Закону України», «Про охорону праці», нормативно-правові акти, система стандартів безпеки праці, інструкції, розпорядження керівництва.

Дія закону поширюється на всіх юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю та на всіх працюючих.

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці (ст. 1 Закону України «Про охорону праці»).

Основними принципами є : пріоритет життя і здоров'я працівників відповідно до результатів виробничої діяльності підприємства, повної відповідальності власника за створення безпечних і нешкідливих умов праці, соціального захисту працівників, повного відшкодування збитків, у тому числі і моральних, особам, які потерпіли від нещасних випадків на

виробництві й професійних захворювань і встановлення єдиних нормативів з охорони праці для всіх підприємств; навчання населення з питань охорони праці; участь держави у фінансуванні заходів з охорони праці; використання світового досвіду щодо поліпшення умов, безпеки праці [34]. Виконується керівництвом закладу.

При прийнятті працівників на роботу з ними укладається колективний договір. У колективному договорі сторони передбачають забезпечення працівникам соціальних гарантій у галузі охорони праці на рівні, не нижчому за передбачений законодавством, їх обов'язи, а також комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійного захворювання, аваріям і пожежам, визначають обсяги та джерела фінансування зазначених заходів.

В клініках за організацію робіт з охорони праці відповідають керівники клініки та їх замісники. Керівники, в межах службової компетенції і посадових зобов'язань, повинні забезпечувати створення здорових і безпечних умов праці на робочих місцях, дотримання внутрішнього розпорядку, правил і норм, впровадження передового досвіду, паспортизацію санітарно гігієнічного стану в цілому, розробку і виконання комплексних планів по поліпшенню умов праці, розслідування нещасних випадків на виробництві; контролювати стан охорони праці на виробничих ділянках, своєчасно складати заявки на індивідуальні засоби захисту, спецодяг, спецвзуття, мило, деззасоби, молоко, лікувально-профілактичне харчування, вести пропаганду охорони праці.

При розгляді стану охорони праці можна відмітити, що в клініці, вона поставлена на досить високому рівні. Можливі небезпечні ситуації та наслідки, а також заходи недопущення їх виникнення.

Відповідно до ст 44 Закону України про охорону праці за порушення законодавчих та інших нормативних актів у сфері охорони праці,

створення перешкод діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці та професійних спілок винні особи (працівники чи роботодавець) притягуються до адміністративної, дисциплінарної, матеріальної та кримінальної відповідальності згідно законодавства.

Адміністративна відповідальність накладається на посадових осіб, винних у порушенні трудового законодавства та у сфері охорони праці у вигляді грошового штрафу. Цей штраф накладають інспектори органів державного нагляду (Держгірпромнагляду). Розмір штрафу визначається законодавством, але не може перевищувати 5 відсотків місячного фонду заробітної плати юридичної чи фізичної особи. Адміністративній відповідальності підлягають особи віком не нижче 16 р (ст 44 ЗУ про ОП)

Дисциплінарна відповідальність полягає у накладенні дисциплінарних стягнень, передбачених чинним законодавством на працівників та інженерно-технічний персонал. Відповідно до ст 147 КЗпП встановлено такі дисциплінарні стягнення: догана, пониження в посаді, переведення на нижчеоплачувану роботу на термін до 3 місяців, звільнення.

Матеріальна відповідальність включає відповідальність як працівника, так і власника підприємства. Згідно ст 130 КЗпП працівник несе матеріальну відповідальність за шкоду, заподіяну ним через порушення покладених на нього обов'язків, в т.ч. і в сфері охорони праці.

Кримінальна відповідальність настає. Кримінальна відповідальність визначається в судовому порядку (від 0,5 р до 8 років позбавлення волі)

Основну роль і контроль за станом і проведенням заходів охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії відіграє також завідуючий клінікою, який проводить спеціальну підготовку працівників в клініках згідно поданого інструктажу: вступний, первинного інструктажу на робочому місці, повторного, позапланового та цільового.

При роботі з тваринами існує загроза зараження різними зоонозними захворюваннями, так як збудник попадає в організм не тільки через покуси, а й при попаданні збудника на рану. Тому працівники клініки повинні

дотримуватись правил техніки безпеки при роботі з тваринами, правил особливої гігієни з якими їх знайомлять керівники господарств та спеціалісти ветеринарної медицини. Керівництво клініки повинні забезпечити всіх працюючих в тваринництві робітників спецодягом, спецвзуттям, обладнанням на фермах душових кімнат, кімнат відпочинку, приміщення для прання спецодягу. Не допускають до роботи особи, які не пройшли медичного огляду та не мають особистої санітарної книжки [34].

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

Ветеринарні спеціалісти, які займаються лікувальною практикою, регулярно проходять медичний огляд. Порядок медичного огляду встановлює Міністерство охорони здоров'я України 21.05.2007 № 246.

Слід відмітити, що до роботи з тваринами не допускаються працівники молодше 18 років, із фізичними недоліками обмежуючи рух людини, а також вагітні жінки.

3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих факторів

Робота лікаря ветеринарної медицини пов'язана із хворими тваринами, які є переносниками зоонозів - спільних для людей і тварин захворювань, тому під час роботи необхідно дотримуватись правил особистої гігієни. Працювати необхідно у халаті та шапочці, при чому потрібно мати запасний спецодяг. Не можна торкатися руками обличчя та волосся. Після завершення маніпуляцій з тваринами потрібно ретельно вимити руки теплою водою з милом, а за необхідності продезінфікувати їх спиртом.

Належна увага приділяється техніці безпеки при роботі з тваринами. Для запобігання подряпин, укусів та травмувань необхідно правильно фіксувати тварину. [34]

Дослідження собак несе підвищену небезпеку, особливо якщо це тварини великих розмірів. Вони можуть звалити людину з ніг, нанести значні укуси, тому проводять дослідження собак тільки при присутності господаря.

Невеликих тварин тримають руками. Великих тварин прив'язують до операційного столу або фіксують в станку.

При роботі з тваринами у лікарні ветеринарної медицини існує ряд шкідливих виробничих факторів, виникненню яких слід запобігати:

1. Травматизм, який може статися при необережній роботі з тваринами (ушиби, переломи, вивихи суглобів, покуси, удари, подряпини).

2. Ризик заразитися зооантропонозними захворюваннями.

3. Шкідливий вплив на організм людини хімічних чинників (засоби дезінфекції), лікарських препаратів, біологічних препаратів (вакцини, сироватки) і фізичних чинників (бактерицидні лампи). Все це може призвести до незворотніх змін в організмі людини.

4. Робота з апаратурою, яка може призвести до електротравм.

Всі ці фактори можуть нашкодити організму і призвести до небажаних результатів, а також опіків, алергічних реакцій, зараженнями, захворюваннями спільних для тварин та людей.

Вимоги до персоналу:

1. За клінічного огляду і різноманітних маніпуляціях на собак одягається намордник;

2. Прийом тварин підозрюваних на інфекційні захворювання ведеться у гумових рукавичках та спецодязі;

3. Після прийому таких тварин підлога у клініці та стіл для прийомів промиваються водою з додаванням дезінфектантів, спецодяг проходить обробку дезінфектантами раз на тиждень, що зменшує вірогідність зараження працівників антропоозоозами, а також рознесення ними інфекції за межі клініки. У виробничих приміщеннях заборонено приймати їжу, курити, вживати спиртні напої.

Зараження людей сказом відбувається при безпосередньому контакті з хворою твариною, це можуть бути і покуси дикими тваринами: лисицями, вовками, єнотовидними собаками, бродячими собаками і котами та іншими дикими та свійськими тваринами, коли догляд за ними здійснюється з порушенням санітарно-гігієнічних умов та правил, а також знаходитись в приміщенні де утримуються хворі тварини без спецодягу. Забороняється мати безпосередній контакт з хворими тваринами. [35].

3.3 Пожежна безпека

Пожежний стан контролює керівник лікарні. Лікарня обладнана щитами пожежної безпеки та вогнегасниками ОХП -10, ОУ-2. Справність вогнегасників постійно перевіряється. У кожній кімнаті висять плани евакуації людей з приміщень у разі виникнення пожежі.

На даху будівлі лікарні обладнано блискавковідвід.

Пропозиції та рекомендації

1. Скласти перспективний план з охорони праці на наступні 3 роки;
2. Провести навчання і атестацію робітників по 10-годинній програмі з охорони праці;
3. Провести заплановану атестацію робочих місць праці;
4. Забезпечити лікарню більш новітніми препаратами для дезінфекції, для підвищення її ефективності та зменшення корозії обладнання. [34]

Висновки і пропозиції

1. Оцінка епізоотичної ситуації щодо бабезіозу собак на території м. Дніпро є неблагополучною, складає 18,2% від усіх паразитарних хвороб.

2. Травень (23,2%) і вересень (19,9%) є найбільш небезпечними у виникненні бабезіозної інвазії.

3. Показники рівня паразитемії у собак корелювали зі ступенем тяжкості бабезіозу.

4. У хворих тварин знизилась майже у 3 рази кількість еритроцитів та гемоглобіну на фоні підвищення кількості лейкоцитів за рахунок еозинофілів та моноцитів (у 2 рази).

5. Терапевтична ефективність специфічних бабезіоцидів «Верібен» та «Піро-Стоп» у схемах лікування собак, хворих на бабезіоз складала 100% , але препарат «Верібен» діяв швидше.

6. Економічний ефект на 1 грн. витрат за лікування із застосуванням «Верібен» склав 6,50 грн., а при застосуванні «Піро-Стоп» – 5,00 грн.

Виходячи із приведених вище висновків нашої роботи, ми пропонуємо:

- використовувати у лікуванні собак, хворих на бабезіоз схему, зі специфічним препаратом «Верібен»;
- систематично боротись з кліщами — переносниками збудника бабезіозу у їх біотопах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Boch, J. Veterinarmedizinische Parasitologie / J. Boch, R. Supperer // Verlag Paul Parey. – Berlin und Hamburg. - 1977. – S. 358-359.
2. Botros, B.A.M. Some observations on experimentally induced infection of dogs with *Babesia gibsoni*. / B.A.M. Botros, R.W. Moch, I.S. Barsoum // Am. J. vet. Res. – 1975. - No36. – P. 293-296.
3. Conrad, P. Hemolytic anemia caused by *Babesia gibsoni* infection in dogs / P. Conrad, J. Thomford, I. Yamane, J. Whiting // J. Vet. Med. Assoc. – 1991. – B. 199. – P. 601-605.
4. Geyer, S. Beitrag zur Babesiose des Hundes – 2 beobachtete Fälle einer «Urlaubserkrankung» / S. Geyer, H.G. Rathelbeck // Berlin. – 1976. - No21. - S. 8-11.
5. Lobetti, R.G. Met-haemoglobinuria in occurring *Babesia canis* infection / R.G. Lobetti, F. Reyers // J. of the South Afr. Vet. Ass. – 1996. - 67(2). – P. 88-90.
6. Mehlhorn, H. The piroplasmiasis: A long story in short or Robert Koch has seen it / H. Mehlhorn, E. Schein // Europe J. Protistol., 1993; 29: 279-293.
7. Moreau, Y. Vaccination against canine babesiosis: an overview of field observations / Y. Moreau, E. Vidor, G. Bissuel, N. Dubreuil // Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. – 1989. – B. 83. – P. 95-96.
8. Morita, T. Reactivity of anti-erythrocyte antibody induced by *Babesia gibsoni* infection against aged erythrocytes T. Morita, H. Saeki, S. Imai, T. Ishii // Veterinary Parasitology. – 1995. – B. 58. – P. 291-299
9. Onishi, T. In vitro cultivation and infectivity of *Babesia gibsoni* / T. Onishi, T. Morita, M. Anda // Japan J. Parasitol. – 1993. – B. 42. – P. 340-344.
10. Otranto, D. Managing canine vectorborne diseases of zoonotic concern / D. Otranto, F. Dantas-Torres, E.B. Breitschwerdt // Trends in Parasitology. – 2009. - 25 (5). – P. 228-235.
11. Patton, W.S. Preliminary report on a new piroplasma (*Piroplasma gibsoni* sp. nov.) found in the blood of the hounds of the Madras Hunt and subsequently discovered in the blood of the jackal *Canis aureus* / W.S. Patton // Bull. Soc. Pathol. Exot., 1910; 3: 274-281. 158.
12. Shortt, H.E. *Babesia canis*: The life cycle and laboratory maintenance in its arthropod and mammalian hosts / H.E. Shortt // Int. J. Parasit. – 1973. - No3. – P. 119-148.

13. Taylor, J.H. The effect of Babesia canis induced haemolysis on the canine haemoglobin oxygen dissociation curve / J.H. Taylor, A.J. Guthrie, J.G. Van Der Walt, A. Leisewitz // J. S. Afr. Vet. Ass. – 1993. – 64 (4). – P. 141-143.
14. Uilenberg, G. Three groups of Babesia canis distinguished and a proposal for nomenclature / G. Uilenberg, F.F.J. Franssen, N.M. Perie, A.A.M. Spanjer // The veterinary quarterly. – 1989. - 11(1). P. 33-40.
15. Zahler, M. Detection of a new pathogenic Babesia microti-like species in dogs / M. Zahler, H. Rinder, E. Schein, R. Gothe // Vet. Parasitology. - Elsevier Science Publishing Company, Inc. – Munich. Germany. – 2000. – V. 89. - No3. – P. 241-248.
16. Zwart, D. Non-specific resistance, immunological factors and pathogenesis / D. Zwart, D.W. Brocklesby // Adv. Parasitol. – 1979. – 17. – P. 49-113.
17. Абдулхасанов, А. К вопросу о патогенезе смешанных инвазий / А. Абдулхасанов, Х. Кузибаева // Тезисы докладов семинара-совещания. – Самарканд. – 1983. - С. 55-56.
18. Анников, В.В. Клинико-биохимическая оценка эффективности применения препарата «Гамавит - форте» при лечении собак, больных бабезиозом с гепатопривным синдромом / В.В. Анников, Г.В. Чермошнцева // Аграрный научный журнал. Саратовский ГАУ. – Саратов. – 2011. - No1. – С. 19-23.
19. Анников, В.В. Клинико-биохимическое обоснование эффективности применения гамавита-форте при бабезиозе собак / В.В. Анников, А.В. Анникова, М.Е. Попова // Труды ХУП Московского международного ветеринарного конгресса. – М. – 2009. – С. 21-23.
20. Арович, Н.Н. Динамика гематологических показателей собак при пироплазмозе и лечении верибеном / Н.Н. Арович // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2006. – В. 7. - С. 30-31.
21. Арович, Н.Н. Опыт применения ронколейкина в комплексной терапии собак при пироплазмозе / Н.Н. Арович, Н.С. Беспалова // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2006. – В. 7. - С. 31-32.
22. Беклемишев, В.Н. Биоценологические основы сравнительной паразитологии / В.Н. Беклемишев // М. – Наука. – 1970. – С. 289 – 312. 10. Бекулов, М.К. Изучение токсичности инъекционной лекарственной формы имидакарба / М.К. Бекулов, В.Е. Абрамов //

- Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2006. – В. 7. - С. 57-59.
- 23.Бекулов, М.К. Методика определения имидакарбадипропионата в сыворотке крови / М.К. Бекулов, В.Е. Абрамов // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2006. – В. 7. - С. 60-62.
- 24.Бекулов, М.К. Распространение иксодовых клещей – переносчиков возбудителей пироплазмидозов животных в Кабардино-Балкарской республике/ М.К. Бекулов // Труды ВИГИС. - М. – 2005. - Т. 41. - С. 73-76.
- 25.Белик, Ю.И. Паразитозы собак(эпизоотическая ситуация, патоморфологические изменения и меры борьбы) в г. Ставрополе: автореф. дис. канд. биол. наук: 03.02.11 / Белик Юлия Игоревна. – Ставрополь, 2009. – 20 с.
- 26.Белик, Ю.И. Патогистологические изменения в органах собак при бабезиозе / Ю.И. Белик, С.Н. Луцук // Российский паразитологический журнал. – М. – 2009. - №1. – С. 48-54.
- 27.Белименко, В.В. Бабезиоз собак / В.В. Белименко, В.Т. Заблоцкий, А.Р. Саруханян, П.И. Христиановский // Российский ветеринарный журнал «Мелкие домашние и дикие животные». Логос Пресс. – М. – 2012. - №2. – С. 42-46.
- 28.Белов, А.Д. Болезни собак / А.Д. Белов, Е.П. Данилов, И.И. Дукур, Е.П. Копенкин, А.И. Майоров, В.Н. Митин, Р.Г. Мустакимов, М.В. Плахотин, В.И. Пономарьков, Ю.И. Филиппов, В.А. Чижов // Колос. – М. – 1992. С. 130, 318-321.
- 29.Беспалова, Н.С. Гомеостаз крови собак повторно переболевших бабезиозом / Н.С. Беспалова, Д.Т. Мыздриков // М. – Ветеринария. – 2012. - №2. – С. 38-39.
- 30.Беспалова, Н.С. Особенности эпизоотологии бабезиоза собак Воронежской области / Н.С. Беспалова, Д.Г. Мыздриков // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2014. – В. 15. - С. 52-54.
- 31.Беспалова, Н.С. Современные противопаразитарные средства в ветеринарии / Н.С. Беспалова // М. – КолосС. - 2006. – 192 с.
- 32.Беэр, С.А. Роль теоретической паразитологии в прикладных паразитологических исследованиях / С.А. Беэр, В.А. Ройтман // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2001. - С. 32-34.

33. Бутенков, А.И. Патоморфологические изменения у собак при векторных инфекциях в пренатальный период / А.И. Бутенков, А.О. Вольвак, А.Г. Ключников, С.Н. Карташов, А.В. Корсунов // Ветеринария Кубани. – Краснодар. – 2013. - №6. – С. 8-11.
34. Веденеев, С.А. Распространение паразитозов собак в Нижнем Поволжье / С.А. Веденеев // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2004. – В. 5. - С. 102-104.
23. Гайнуллина, Э.Н. Гематологические показатели собак при экспериментальном пироплазмозе и различных способах лечения / Э.Н. Гайнуллина, М.Х. Лутфуллин, А.М. Идрисов, Н.А. Лутфуллина // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2010. – В. 11. - С. 104-105.
35. Витебский, Э.Л. Справочник по импортным ветеринарным препаратам / Э.Л. Витебский, А.В. Ревво, А.А. Трефилов // М. – Колос. – 1988. С. 234-236.
36. Волгина, И.С. Паразитозы домашних плотоядных в условиях города Воронежа / И.С. Волгина, С.П. Гапонов // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2009. – В. 10. - С. 93-95.
37. Воложанинова, Н.В. Эпизоотическая ситуация по паразитарным болезням собак в городах Крыма / Н.В. Воложанинова // Научные труды южного филиала национального университета биоресурсов и природопользования Украины. Крымский агротехнологический университет. Киев. - 2013. - 155. – С. 59-63.
38. Вьюков, В.Н. Роль экологической и морфофизиологической специфичности паразитов по отношению к хозяевам в эволюции паразитов / В.Н. Вьюков // Материалы X научной конференции Украинского общества паразитологов. Наукова думка. – Киев. – 1986. Ч. 1. – С. 125.
39. Георгиу, Х. Бабезиоз собак в Оренбургской области / Х. Георгиу, В.В. Белименко, П.И. Христиановский // Ветеринарная патология. – 2008. - №2. – С. 56-58.
40. Георгиу, Х. Бабезионосительство среди беспризорных собак в г. Москве / Х. Георгиу, В.В. Белименко // Матер. XVI Московского международного конгресса по болезням мелких домашних животных. – М. – 2008. – С. 9.

- 41.Георгиу, Х. Эпизоотическая обстановка по бабезионосительству среди беспризорных собак в г. Москве / Х. Георгиу, В.В. Белименко // Ветеринарная патология. М. – 2007. – №2. – С. 145-147.
- 42.Гігієна утримання собак в умовах племінного підприємства «Звездное счастье» кінологічної спілки України Криворізького району Дніпропетровської області / [М. Марчук, С. Гудзовата, Л. Корейба та Ю.Дуда, Р.Шевчик] // Animal Welfare in the Conditions of Global Climate Change (AWCGCC) : Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference (Dnipro, 21-22 April, 2021) / Дніпровський ДАЕУ. – Дніпро : ДДАЕУ, 2021. – С. 29-31.
- 43.Головкова Г. І. Поширення бабезіозу собак та форми клінічного прояву / Г. І. Головкова, Ю. В. Дуда, Р.С.Шевчик // Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин : матеріали ІV Всеукраїнськ. наук.-практ. Інтернет-конф. (Полтава, 15-16 жовт. 2020 р.) / Полтавська державна аграрна академія. – 2020. – С. 197-198.

44. Давыдов, Г.С. Иксодовые клещи – переносчики возбудителей протозойных болезней сельскохозяйственных и диких животных / Г.С. Давыдов, Г.Н. Шахматов, Е.А. Манилова // Тезисы доклада в семинара-совещания. – Самарканд. – 1983. – С. 100-101.
45. Даугалиева, Э.Х. Профилактика иммунодефицитов у животных препаратом Ферран / Э.Х. Даугалиева, В.Н. Козявин, Р.Т. Маннапова, А.Г. Маннапов // Труды ВИГИС. – М. – 2002. – Т. 38. – С. 44-52.
46. Дерхо, М.А. Оценка сопряженности воспалительного процесса в почках с гематологическими показателями при бабезиозе собак / М.А. Дерхо, Е.С. Самойлова // Ученые записки Казанской гос. акад. вет. мед. – Казань. – 2011а. – Т. 207. – С. 182-186.
47. Деряга, М.С. Диагностика и аспекты терапии пироплазмидозов / М.С. Деряга, И.Г. Гламаздин // Матер. ХУІ Московского международного конгресса по болезням мелких домашних животных. – М. – 2008. – С. 11-12.
48. Дубовый, С.З. О профилактическом действии диамидина при пироплазмидозах крупного рогатого скота / С.З. Дубовый, А.В. Лазариди // Материалы X научной конференции Украинского общества паразитологов. Наукова думка. – Киев. – 1986. – С. 189.
49. Дуда Ю. В., Кунева Л. В., Христьян О. В. Показники білкового обміну кролів за пасалурозної інвазії. Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. 2017. Т. 5, № 1. С. 93–96.
50. Егоров, Д.С. Фауна и экология мелких млекопитающих –иксодовых клещей в природных очагах бабезиозов в Ивановской области / Д.С. Егоров, Е.Н. Крючкова, В.А. Исаев, С.В. Егоров // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2014. – В. 15. - С. 91-92.
51. Жантуриев, М.К. Изучение *Babesia canis*, выделенного в Казахстане / М.К. Жантуриев, Н.К. Ефремов // Тезисы докладов семинара-совещания. – Самарканд. – 1983. – С. 38-39.
52. Зверев, А.А. Изучение фармакокинетики 5 % инъекционной формы имидакарба на собаках / А.А. Зверев, С.В. Русаков // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2006. – В. 7. - С. 157-159.
53. Зверев, А.А. Острая токсичность 5 % инъекционной формы имидакарба / А.А. Зверев // Матер. докл. науч. конф. «Теория и

- практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2006. – В. 7. - С. 156-157.
- 54.Идрисов, А.М. Результаты изучения эмбриотоксического действия препарата Дегельм – 14 / А.М. Идрисов, Н.А. Лутфуллина, Е.В. Хамзина // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2011. – В. 12. - С. 220-222.
- 55.Исаев, В.А. Экология иксодовых клещей – биологических переносчиков возбудителей бабезиоза собак в Восточном Поволжье / В.А. Исаев, С.В. Егоров // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2013. – В. 14. - С. 164-166.
- 56.Карачковская, В.А. Применение фитопрепаратов при лечении аутоиммунных заболеваний у собак / В.А. Карачковская // Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы ветеринарной медицины мелких домашних животных». – Новосибирск. – 2002. – С. 107.
- 57.Карачковская, В.А. Терапевтическая эффективность различных гепатопротекторов при лечении бабезиозов собак / В.А. Карачковская, М. Ермолович // Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы ветеринарной медицины мелких домашних животных». – Новосибирск. – 2002. – С. 72-73.
- 58.Карташов, С.Н. Бабезиоз собак: новые экологические, молекулярно-генетические и клинико-лабораторные аспекты / С.Н. Карташов, А.М. Ермаков, А.Г. Ключников, Л.П. Миронова, А.А. Миронова, Н.В. Ярошенко, В.П. Бойко // Ветеринария Кубани. – Краснодар. – 2010. - №5. – С. 22-24.
- 59.Карташов, С.Н. Инцидентность носительства бабезиоза в Ростовской области / С.Н. Карташов, А.А. Миронова, А.Г. Ключников, А.В. Корсунов, А.О. Вольвак, И.С. Майборода // Аграрныйнаучныйжурнал. СаратовскийГАУ. – Саратов. – 2012. - №5. – С. 23-25.
- 60.Колесников, П.В. Сравнительные аспекты электрокардиографических параметров при некоторых паразитарных болезнях собак / П.В. Колесников // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наукаивысшее профессиональное образование. – Волгоград. – 2012. - №3. – С. 127-131.

61. Колесникова, Н.А. Спрей «Фолайн» - защита от пироплазмоза и дирофиляриоза / Н.А. Колесникова, Т.С. Стерлина, В.А. Дриняев // ВЕТЕРНАРМА. Медфорум. – М. -2013. - №3 (14). - С. 62-66.
62. Колодий, И.В. Распространение трансмиссивных заболеваний собак в аспекте глобального потепления / И.В. Колодий, А.М. Ермаков, В.В. Карташов, С.Н. Карташов // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. М. – 2012. - №1. - С. 133-138.
63. Кошелева, М.И. Бабезиозс обак: эпизоотология, морфометрия паразита, фагоцитарная активность нейтрофилов в зависимости от тяжести течения инвазии / М.И. Кошелева, И.А. Молчанов // Ветеринарная патология. – М. – 2006. - №3. – С. 31-37.
64. Кошелева, М.И. К эпизоотологии бабезиоза собак в Москве и Московской области / М.И. Кошелева, О.В. Кудимова, Е.В. Прокопьева, И.А. Молчанов, Л.П. Сошенко // Вестник ветеринарии. Энтропос. – Ставрополь. – 2002. – Т. 24. - №3. – С. 32-33.
65. Кривко, М.С. Нарушение гемодинамики печени при пироплазмозе собак / М.С. Кривко, С.Н. Карташов, А.А. Миронова // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2008. – В. 9. - С. 240-242.
66. Куликова, О.Л. Профилактика пироплазмоза собак препаратами серии Барс в условиях промышленного мегаполиса / О.Л. Куликова, Г.А. Саипов, С.Е. Моргутов // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2009. – В. 10. - С. 238-240.
67. Лукьяновский, В.А. Болезни собак / В.А. Лукьяновский // М. – Росагропромиздат. – 1988. – 383 с.
68. Луцук, С.Н. Пироплазмидозы лошадей / С.Н. Луцук, М.Е. Пономарева // Ставрополь. Изд. второе, переработанное. – 2004. – С. 3-4.
69. Луцук, С.Н. Пироплазмидозы собак в г. Ставрополе / С.Н. Луцук, Ю.В. Дьяченко, Е.В. Казарина // Вестник ветеринарии. Энтропос. – Ставрополь. – 2002. – Т. 24. - №3. – С. 34-37.
70. Мазитова, О.Ю. Пироплазмоз собак в г. Рязани (распространение, эффективность препарата бабезан) / О.Ю. Мазитова, М.Д. Новак, С.В. Енгашев, Э.Х. Даугалиева // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2012. – В. 13. - С. 230-233.
71. Малофеева, Н.А. Испытание нового акарицидного препарата Акарин против иксодовых клещей в Рязанской области / Н.А.

- Малофеева // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2006. – В. 7. - С. 220-222.
- 72.Марчук М.М., Заїка Ю.Ю., Дуда Ю.В., Корейба Л.В. Поширення хвороб заразної та незаразної етіології серед собак розплідника «Звездное счастье» Криворізького району. Сучасний стан і перспективи розвитку аграрного сектору України: тези доповідей II Всеукраїнської наук.-практ. конф. ДДАЕУ, 2017. -С.77–80.
- 73.Муромцев, А.Б. Бабезиоз (пироплазмоз) собак в Калининградской области / А.Б. Муромцев, А.В. Шестаков // Матер. ХУ Московского международного конгресса по болезням мелких домашних животных. – М. – 2007. – С. 18-19.
- 74.Муромцев, А.Б. Бабезиоз собак в Калининградской области / А.Б. Муромцев, А.В. Шестаков // Матер. ХУІ Московского международного конгресса по болезням мелких домашних животных. – М. – 2008. – С. 19-20.
- 75.Мыздриков, Д.Г. Результаты биохимических исследований крови собак, больных бабезиозом / Д.Г. Мыздриков // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – Воронеж. – 2013. - №4. – С. 172-175.
- 76.Мыздриков, Д.Г. Ретроспективный анализ и современное состояние зараженности собак бабезиозом в г. Воронеже / Д.Г. Мыздриков, Н.С. Беспалова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - Воронеж. – 2010. - №2. – С. 47-50.
- 77.Немилютин, М.С. К вопросу пироплазмоза собак / М.С. Немилютин // Ветеринария Кубани. – Краснодар. – 2012. - №5. – С. 13-14.
- 78.Никулин, И.А. К пироплазмозу собак в г. Воронеже / И.А. Никулин, И.Д. Шелякин, О.С. Корчагина // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2005а. – В. 6. - С. 254-255.
- 79.Никулин, И.А. Функциональное состояние печени при пироплазмозе собак / И.А. Никулин, И.Д. Шелякин, О.С. Корчагина // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2005б. – В. 6. - С. 255-257.
- 80.Новак, М.Д. О сущности паразитарных систем и влиянии на них природных и антропогенных факторов / М.Д. Новак // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2006. – В. 7. - С. 273-275.
- 81.Новак, М.Д. Эффективность эמידанола в общем курсе медикаментозной терапии при бабезиозе и других паразитарных

- болезнях собак и кошек / М.Д. Новак, О.Ю. Мазитова // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2013. – В. 14. - С. 275-278.
- 82.Новгородцева, С.В. Эпизоотология, патогенез и терапия бабезиоза собак: автореф. дис.... канд. вет. наук: 03.00.19 / Новгородцева Светлана Владимировна. – Иваново, 1999. – 26 с.
- 83.Оробец, В.А. Применение неозидина-М при пироплазмозе крупного рогатого скота / В.А. Оробец, В.А. Сидоркин, И.В. Заиченко // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2009. – В. 10. - С. 293-296.
- 84.Петров, В.В. Изучение действия препарата «Хелавит» для инъекций в комплексной терапии при пироплазмозе собак / В.В. Петров, Н.В. Баркалова, Н.В. Москалева // Ученые записки УО ВГАВМ. – Витебск. – 2014. – Т. 50. – В.1. – Ч. 1. С. 56-59.
- 85.Пожарова, Н.Н. Опыт лечения пироплазмоза собак / Н.Н. Пожарова // Сб. науч. тр. - Ставрополь. 2001. – С. 61-62.
- 86.Попов, О.В. Гельминтозы (эпизоотическая ситуация, меры борьбы) и профилактика пироплазмоза собак в регионе Кавказских Минеральных Вод: автореф. дис.... канд. вет. наук: 03.02.11 / Попов Олег Владимирович. – Ставрополь, 2013. – 25 с.
- 87.Послов, Г.А. Эпизоотология бабезиоза в Н. Новгороде / Г.А. Послов, А.В. Симонов, В.Г. Послов // Матер. XIУ Московского международного конгресса по болезням мелких домашних животных. – М. – 2006. – С. 23-25.
- 88.Проскурякова, М.В. Изучение острой токсичности препарата Бабезан 4 % / М.В. Проскурякова // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2011а. В. 12 - С. 367-369.
- 89.Прус М. П. Бабезіоз собак (епізоотологія, патогенез та заходи боротьби): автореф. дис.... докт. вет. наук: спец. 16.00.11. НУБіП України. Київ: 2006. 39 с.
- 90.Прус М. П., Семенко О. В., Галат М. В. Бабезіоз собак: монографія. Київ: «ЦК «Компринт», 2017. 259 с.
- 91.Прус М., Семенко О. Бабезіоз собак. Мир ветеринарии. Ч. 1. 2011. № 1. С. 10–23.
- 92.Прус М.П. Деякі питання епізоотології бабезіозу собак за даними ветеринарної клініки „Фауна-сервіс”. Вісник БДАУ. Біла Церква, 2008. Вип. 11. С. 100-103.

93. Прус М.П. Клінічні ознаки, морфологічні та біохімічні зміни крові собак, хворих на бабезіоз. Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. - Вип. 16. - Біла Церква, 2001. - С. 151-157.
94. Прус М.П., Галат В.Ф., Козачок В.С., Дідаш К.В., Краснянчук І.В., Семенко О.В. Епізоотична ситуація щодо бабезіозу собак у деяких містах України. Тези доп. 2-ї конф. проф.-викл. складу і аспірантів ННІВМЯБПАПК. К., 2007. С. 58.
95. Прус, М.П. Применение гипериммунной противобабезиозной сыворотки крови для профилактики бабезиоза собак / М.П. Прус, Е.В. Семенко // Матер. XIV Московского международного конгресса по болезням мелких домашних животных. – М. – 2006. – С. 25-26.
96. Пузий, А.Д. Природные очаги и видовое соотношение иксодид в некоторых зонах Киргизии / А.Д. Пузий, С.С. Вечеркин, Н.А. Дуйшеев // Тезисы докладов семинара-совещания. – Самарканд. – 1983. - С. 54-55.
97. Расулов, И.Х. Пироплазмидозы, лечение и профилактика / И.Х. Расулов // Тезисы докладов семинара-совещания. – Самарканд. – 1983. - С. 52.
98. Розповсюдження абортів у собак в умовах племінного підприємства «Звездное счастье» кінологічної спілки України Криворізького району Дніпропетровської області / [М. М. Марчук, С. В. Гудзовата, Л. В. Корейба Ю.В. Дуда, Л.Г. Роман] // Actual trends of modern scientific research : Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference ” (Munich, April 11-13, 2021) / Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua”. – Munich, Germany, 2021. – С. 26-30
99. Ройтман, В.А. К методологии изучения паразитарных систем / В.А. Ройтман, Б.Е. Казаков, И.А. Молоканова // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. - 1999. - С. 227-229.
100. Саличев, А.В. Рандомизированное контролируемое двойное слепое исследование антитоксического действия гамавита и гамавит – форте в эксперименте *in vivo* с применением имиδοкарбадипропионата / А.В. Саличев, С.В. Ожерелков, А.В. Измestьева, А.А. Виденина, Т.Н. Кожевникова, А.В. Санин // Ветеринария Кубани. – Краснодар. – 2011. - №6. – С. 22-25.
101. Самойлова, А.С. Алгоритм биохимической оценки функций печени при бабезиозе собак / А.С. Самойлова, М.А. Дерхо // Вестник

- Новосибирского государственного аграрного университета. - Новосибирск. – 2012. – Т. 4. - №25. – С. 73-77.
102. Самойлова, Е.С. Некоторые биохимические аспекты патогенеза бабезиоза собак / Е.С. Самойлова, М.А. Дерхо // Труды ХУП Московского международного ветеринарного конгресса. – М. – 2009. – С. 28-29.
103. Санин, А.В. Ветеринарный справочник традиционных и нетрадиционных методов лечения собак / А.В. Санин, А.В. Липин, Е.В. Зинченко // М. – Центрполиграф. – 2003. – 596 с.
104. Санин, А.В. Особенности применения иммуномодуляторов при паразитарных инвазиях / А.В. Санин, О.Ю. Сосновская, В.Ю. Санина, Т.Н. Кожевникова, И.К. Васильев, А.Н. Наровлянский, А.В. Пронин // Ветеринария Кубани. – Краснодар. – 2010. - №2. – С. 15-18.
105. Сергеева, Е.Г. Иммунологические аспекты стабильности системы «паразит - хозяин» / Е.Г. Сергеева // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2006. – В. 7. - С. 362-363.
106. Сидоркин, В.А. Паразитарные болезни плотоядных животных / В.А. Сидоркин // Аквариум. – М. – 2005. С. 138-141.
107. Славинская, Л.П. Кардиодепрессивный синдром при пироплазмозе у собак (диагностика, терапия): автореф. дис.... канд. вет. наук: 16.00.01, 03.02.11 / Славинская Людмила Петровна. – Новочеркасск, 2009. – 21 с.
108. Славинская, Л.П. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы при пироплазмозе собак / Л.П. Славинская, А.А. Миронова, С.Н. Карташов // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2008. – В. 9. - С.449-451.
109. Созинов, В.А. Современные лекарственные средства для лечения собак и кошек / В.А. Созинов // М. – 2004. – С. 56, 139.
110. Соловьева, Л.Н. Лечение собак при бабезиозе / Л.Н. Соловьева // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2010. – В. 11. - С. 453-457.
111. Тагирбекова, Л.З. Видовой состав иксодовых клещей Юго-Востока Дагестана / Л.З. Тагирбекова // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2011. – В. 12. - С. 497-498.

112. Темирбаева, Р.Р. Паразитофауна плотоядных г. Казани / Р.Р. Темирбаева, М.Д. Корнишина, А.Р. Шагеева, М.Х. Лутфуллин // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2012. – В. 13. С. 416-417.
113. Темичев, К.В. Лечение собак при ассоциативном течении бабезиоза и лептоспироза / К.В. Темичев, С.Н. Луцук, Ю.В. Дьяченко // Вестник АПК Ставрополя. Ставропольский ГАУ. – Ставрополь. - 2012. - №3. – С. 140-141.
114. Темичев, К.В. Совершенствование мер борьбы при бабезиозе собак: автореф. дис.... канд. вет. наук: 03.02.11 / Темичев Константин Валерьевич. – Ставрополь, 2014. – 22 с.
115. Тимофеев, Б.А. Иммунокорректирующая терапия при кровепаразитарных болезнях животных / Б.А. Тимофеев // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2001. – С. 272-273.
116. Тимофеев, Б.А. Факторы патогенности паразитических простейших / Б.А. Тимофеев, Р.Х. Эпельдимов // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2005. – В. 6. - С. 348-349.
117. Фаткулина, Т.А. Индукция вторичного иммунного ответа в организме овец при бабезиозе / Т.А. Фаткулина // Тезисы докладов семинара-совещания. – Самарканд. – 1983. - С. 40-41.
118. Федоров, К.П. Эпизоотологические особенности протозоозов и их номенклатура / К.П. Федоров // Материалы международной научной конференции (Краснообск, 30 июня 2004 г.). Современные проблемы эпизоотологии. – Новосибирск. – 2004. – С. 350-357.
119. Христиановский, П.И. Бабезиоз собак в условиях современного города / П.И. Христиановский, В.В. Белименко // Известия ренбургского государственного аграрного университета. – Оренбург. – 2008. – Т. 2. – 18-1. С. 105-106.
120. Чарыев, О.Ч. Пролонгация действия азидина и беренила при пироплазмидозах / О.Ч. Чарыев, Р.Ш. Тайматов, З.Г. Багирова // Тезисы доклада всемирного семинара-совещания. – Самарканд. – 1983. - С. 30-31.
121. Чвала, А.В. Системная энзимотерапия при комплексном лечении бабезиоза собак / А.В. Чвала // Ветеринарная патология. – М. – 2012. - №4. – С. 74-76.
122. Чернуха, Ю.Г. К вопросу о механизме обмена возбудителями между дикими и домашними животными / Ю.Г. Чернуха // Тезисы

докладов X Всесоюзной конференции по природной очаговости болезней. – Душанбе. – 1979. – С. 242-243

123. Шайкин, В.И. Бабезиоз собак в Сибири / В.И. Шайкин, Е.А. Никитина // Вестник ветеринарии. Энтропос. – Ставрополь. – 2002. – Т.24. №3. – С. 31-32.
124. Шестаков, А.В. Бабезиоз собак в Калининградской области / А.В. Шестаков, А.Б. Муромцев // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2008. – В. 9. - С. 528-530.
125. Ярошенко, Н.В. Особенности морфофункциональных изменений при пироплазмозе и дирофиляриозе / Н.В. Ярошенко, С.Н. Карташов, А.А. Миронов // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2008. – В. 9. - С. 543-547.

УДК 619:616.995:636.92

Головкова Г. І., здобувач вищої освіти ОС «Магістр»
 Дуда Ю. В., кандидат ветеринарних наук, доцент
 Шевчик Р.С., кандидат ветеринарних наук, доцент
 Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро
 e-mail: duda.julia1978@gmail.com

ПОШИРЕННЯ БАБЕЗІОЗУ СОБАК ТА ФОРМИ КЛІНІЧНОГО ПРОЯВУ

Вступ. Результати останніх досліджень ряду вчених вказують на те, що інвазійні захворювання посідають анічне місце у загальній структурі заразних хвороб дрібних домашніх тварин [1-2], серед яких є babesіоз [3-4]. У міксодних, а саме - собак - це широко поширене інвазійне захворювання, що зустрічається у багатьох країнах світу [5-6], та Україна не є винятком [7-10].

Тому метою наших досліджень - було встановлення поширення захворювання у собак, а також визначення форм залежності від паразитарії в умовах приватної ветеринарної клініки.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводили в умовах приватної ветеринарної клініки «Панда» м. Дніпро. У роботі використовували паразитологічні, морфологічні, клінічні методи дослідження.

Результати дослідження. Згідно ветеринарної звітності ветеринарної клініки «Панда» м. Дніпро за останні 2 роки із 308 хворих на паразитарні хвороби собак, babesіоз було виключено у 26 випадках із 150 випадків інвазійних хвороб у 2019 році, та у 30 собак із 158 випадків інвазійних хвороб за 2020 року.

Виходячи з аналізу ветеринарної звітності, у ветеринарної клініки «Панда» перший спалах захворювання у 2019 році припадав на кінець березня (3,8%), а надалі відмічали бурхливе зростання екстенсивності babesіозної інвазії. З початку травня власники собак почали звітувати з тварин кліщів, які або присмоктались, або вільно повзали по волосяному покриву.

Нападу кліщів у квітні 2019 року зазнали 2 (7,7%) собаки, у травні — 6 (23,1%), у червні — 4 (15,4%) з усіх, що звернулись до фахівців клініки. У липні та серпні екстенсивність інвазії спала до 11,5% і 3,8% відповідно. Середня кількість кліщів, виключених на тваринах, становила 12 – 16 особин. Другий спалах babesіозу у собак спостерігався у вересні і жовтні, відповідно 23,1% та 11,5% і вже в листопаді хворих тварин не реєстрували.

Подібна сезонна тенденція спостерігалась і у 2020 році, так перші 2 (6,7%) хворі тварини були зареєстровані у березні, у квітні — 3 (10,0%), у травні — 7 (23,3%), у червні — 6 (20,0%), у липні — 4 (13,3%). У серпні екстенсивність інвазії спала до 0%. Другий спалах babesіозу у собак спостерігався у вересні 16,6%, а вже у жовтні та листопаді ураженість знизилась до 6,7% та 3,3% відповідно. Отже, теплий період року є найнебезпечнішим з огляду на виникнення babesіозу у собак.

Враховуючи конкретні дані щодо сезонної динаміки babesіозу у собак, ми переконатись, що травень (23,2%) і вересень (19,9%) є найбільш небезпечними у виникненні babesіозної інвазії собак у місті Дніпро.

Визначення вікової сприйнятливості у собак до babesіозу підтвердили, що молоді тварини є більш уразливими. Найбільшу кількість собак, які захворіли на babesіоз були тварини у віці від 1 до 3 років.

Діагноз підтверджували, враховуючи анамнестичні дані, викликали при огляді тварин кліщів, проводили лабораторні дослідження мазків крові, фарбованих за Романовським, знаходили подвійні грушоподібні babesії, а'едрами під гострим кутом і розташовані в центрі еритроцита.

За результатів мікроскопії мазків крові, встановлювали: різень паразитарії (відношення

числа інвазованих бабесій еритроцитів до їх загальної кількості в полі зору мікроскопа, %).

Найбільш високий рівень паразитемії — від 23 до 30% — встановлений в квітні - травні у 10,6% собак з симптомами бабезіозу при високому ступені тяжкості. У решті 82,1% тварин навесні при легкому ступені захворювання рівень паразитемії становить від 2,7 до 7%. У різні роки досліджень показані різні рівні паразитемії у собак аналогічно корелювали зі ступенем тяжкості бабезіозу.

Гостра і надгостра форми бабезіоза відзначені у молодих собак, а також у дорослих тварин навесні внаслідок відсутності материнського імунітету і відповідно супер- або реінвазії в осінній сезон.

Восени випадки захворювання собак на бабезіоз характеризувалися переважно легким і середнім ступенем тяжкості при різних паразитемії — від 2 до 20%.

Отже, важка форма бабезіозу встановлена навесні (квітень - травень) при показниках паразитемії від 23 до 30%, а легкий і середній ступеня тяжкості при різних паразитемії — від 2 до 20% — восени.

Висновки. В період 2019-20 років в умовах приватної ветеринарної клініки «Пандя» м. Дніпро травень і вересень є найбільш небезпечними у виникненні бабезіозної інвазії собак, при цьому молоді тварини є більш уразливими. Важка форма бабезіозу встановлена навесні (квітень - травень) при показниках паразитемії від 23 до 30%, а легкий і середній ступеня тяжкості при різних паразитемії — від 2 до 20% — восени.

Література

1. Дуда Ю. В., Кузнец Л. В., Христюк О. В. Показники білкового обміну крові за пасатурозної інвазії. *Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2017. Т. 3, № 1. С. 95-96.
2. Марчук М.М., Заба Ю.Ю., Дуда Ю.В., Корейба Л.В. Поширення хвороб заразно та незаразно етіології серед собак розплідника «Звездное счастье» Крижорівського району. *Сучасний стан і перспективи розвитку аграрного сектору України : тези доповідей II Всеукраїнської наук.-практ. конф. ДДАБУ, 2017. - С.77-80.*
3. Прус М.П. Клінічні ознаки, морфологічні та біохімічні зміни крові собак, хворих на бабезіоз. *Вісник Білоцерків. держ. ветер. ун-ту*. - Вип. 16. - Біла Церква, 2001. - С. 151-157.
4. Прус М., Семезко О. Бабезіоз собак. *Мир ветеринарии*. Ч. 1. 2011. № 1. С. 10-23.
5. Iguchi, A., Shiranaga, N., Matsui, A., & Hikasa, Y. (2014). Efficacy of Malazo-ne(®) in dogs naturally infected with *Babesia gibsoni*. *Journal of Veterinary Medical Science*, 76(9), 1291-1295.
6. Jain, K. J., Lakshmanan, B., Syamala, K., Praveena, J. E., & Aravindakshan, T. (2017). High prevalence of small *Babesia* species in canines of Kerala, South India. *Veterinary World*, 10(11), 1319-1323.
7. Прус М.П. Дякі питання епізоотології бабезіозу собак за даними ветеринарної клініки „Феука-сервіс”. *Вісник БДАУ*. Біла Церква, 2008. Вип. 11. С. 100-103.
8. Прус М. П. Бабезіоз собак (епізоотологія, патогенез та шляхи боротьби): автореф. дис... докт. вет. наук: спец. 16.00.11. НУБІП України. Київ: 2006. 39 с.
9. Прус М.П., Галат В.Ф., Козачок Б.С., Дідаш К.В., Краснянчук І.В., Семезко О.В. Епізоотична ситуація щодо бабезіозу собак у деяких містах України. Тези доп. 2-4 конф. проф.-вжк. складу і аспірантів ННІВМЯБПАПІК. К., 2007. С. 58.
10. Прус М. П., Семезко О. Б., Галат М. В. Бабезіоз собак: монографія. Київ: «ЦК «Компрікс», 2017. 259 с.

6. ДОДАТКИ

Додаток 1

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

**СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ
І ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ ТВАРИН**

Матеріали

*IV Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції*



15–16 жовтня 2020 року
м. Полтава, Україна

Шнейдер В. І. ОСОБЛИВОСТІ АНАТОМІ ВУХА У РІЗНИХ ТВАРИН	179
Яремчук В. Ю., Слівінська Л. Г. ВПЛИВ ГЕПАТОПРОТЕКТОРІВ НА ПОКАЗНИКИ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ ПРИ ПРОФІЛАКТИЦІ ГЕПАТОЗУ У КУРЕЙ-НЕСУЧОК	181
Ярошевич В. Ю., Ковальов П. В., Ковальова Л. О. МОНІТОРИНГ ПОШИРЕННЯ ОСТЕОАРТРИТУ У СОБАК	182
Яковська А. В., Палкох Т. А. ЕТИОЛОГІЯ ЦУХРОВОГО ДІАБЕТУ У КОТІВ	183

СЕКЦІЯ 2

ЗАРАЗНА ПАТОЛОГІЯ

Беззельна А. С. ДИРОФІЛІАРИОЗ У СОБАК	187
Богач М. В., Азгітова В. С. ОСОБЛИВОСТІ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ БЛАСТОЦИСТНОЇ ІНВАЗІ СЕРЕД СВИНЕЙ В ГОСПОДАРСТВАХ РІЗНИХ ФОРМ ВЛАСНОСТІ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	188
Богач М. В., Євтушенко А. В. АНІЗАКІДОЗ ПРОМислової РИБИ АКВАТОРИ ЧОРНОГО МОРЯ	190
Бучнік Т. С., Сушицький П. П., Гуральська С. В. ГІСТОАРХІТЕКТОНІКА СЕЛЕНІНКИ КУРЕЙ У ПОСТНАТАЛЬНИЙ ПЕРІОД ОНТОГЕНЕЗУ	191
Бурцева Д. Д., Коменко А. М. ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ КОТІВ ЗА КАЛЦИВІРОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ	193
Галущак В. С., Байер О. В., Міхальська В. М. ВІДНОСИ СВІНАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ - ЗАБРУДНОВАЧІ ДОВКІЛЛЯ	194
Головкова Г. І., Дуда Ю. В., Шевчик Р. С. ПОШИРЕННЯ БАБЕЗІОЗУ СОБАК ТА ФОРМИ КЛІНІЧНОГО ПРОЯВУ	197
Гончар В. В., Якубчик О. М. ХІМІЧНИЙ СКЛАД ЯЄЦЬ ЗА ВГОДОВУВАННЯ КУРАМ АСТАКСАНТИНУ І ЛІКОПІНУ	199
Грін Ю. В. ДІАГНОСТИКА ТА ПРОФІЛАКТИКА МІКРОСПОРІЇ У СОБАК	200
Довбня Ю. Ю., Шевченко Л. В. ОЦІНКА ВПЛИВУ НАНОПРЕПАРАТУ СРІБЛА В НОСЛЯХ НА ОСНОВІ ПОЛІМЕР НЕОРГАНІЧНИХ ГІБРИДІВ НА ХІМІЧНИЙ СКЛАД КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ	202
Дубова О. А., Зголівська О. А., Потапенко І. В. ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО ЦИСТОІЗОСПОРОЗУ СОБАК У ДАРНИЦЬКОМУ РАЙОНІ м. КИЄВА	203

УДК 619:616.998:636.92

Головкова Г. І., здобувач вищої освіти ОС «Магістр»
 Дуда Ю. В., кандидат ветеринарних наук, доцент
 Шевчук Р. С., кандидат ветеринарних наук, доцент
 Дніпровський державний аграрно-економічний університет ім. Дніпра
 e-mail: dudayurina1976@gmail.com

ПОШИРЕННЯ БАБЕЗІОЗУ СОБАК ТА ФОРМИ КЛІНІЧНОГО ПРОЯВУ

Вступ. Результати останніх досліджень ряду вчених вказують на те, що інвазійні захворювання посідають значне місце у загальній структурі паразитних хвороб прісних домашніх тварин [1-3], серед яких є babesioz [3-6]. У місостійких, а саме - собак - це широко поширене інвазійне захворювання, що зустрічається у багатьох країнах світу [5-6], та України як і висвітлено [7-10].

Тому метою наших досліджень - було встановлення поширення захворювання у собак, а також визначення форм залежності від паразитарії в умовах приватної ветеринарної клініки.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводили в умовах приватної ветеринарної клініки «Панда» м. Дніпро. У роботі використовували паразитологічні, морфологічні, клінічні методи дослідження.

Результати дослідження. Згідно ветеринарної свідомості ветеринарної клініки «Панда» м. Дніпро за останні 2 роки із 308 хворих на паразитарні хвороби собак, babesioz було виявлено у 26 випадках із 150 випадків інвазійних хвороб у 2019 році, та у 30 собак із 118 випадків інвазійних хвороб за 2020 року.

Виходячи з аналізу ветеринарної свідомості, у ветеринарній клініці «Панда» перший спалах захворювання у 2019 році припадав на кінець березня (3,8%), а надалі відзначали бурхливе зростання епідеміологічності babesiozної інвазії. В початку травня власники собак почали знімати з тварин клішії, які або присмоктувалися, або вільно повзали по вологому покриттю.

Нападу клішій у квітні 2019 року зазнали 2 (0,7%) собаки, у травні — 6 (23,1%), у червні — 4 (15,4%) з яких, що звернулися до фахівців клініки. У липні та серпні епідеміологічність інвазії спала до 11,5% і 3,8% відповідно. Середня кількість клішій, виявлених на тваринах, становила 12 - 16 особин. Другий спалах babesioz у собак спостерігався у вересні і жовтні, відповідно 23,1% та 11,5%, а вже в листопаді хворих тварин не реєстрували.

Подібна сезонна тенденція спостерігалась і у 2020 році, так перші 2 (6,7%) хворі тварини були зареєстровані у березні, у квітні — 3 (10,0%), у травні — 7 (23,3%), у червні — 6 (20,0%), у липні — 4 (13,3%). У серпні епідеміологічність інвазії спала до 0%. Другий спалах babesioz у собак спостерігався у вересні 16,6%, а вже у жовтні та листопаді ураженість знизилась до 6,7% та 3,3% відповідно. Отже, теплий період року є найнебезпечнішим з огляду на виникнення babesioz у собак.

Враховуючи конкретні дані щодо сезонної циклічності babesioz у собак, ми переконалися, що травень (23,2%) і вересень (19,9%) є найбільш небезпечними у виникненні babesiozної інвазії собак у місті Дніпро.

Вивчення вікової сприйнятливості у собак до babesioz підтвердило, що молоді тварини є більш уразливими. Найбільшу кількість собак, які захворюли на babesioz були тварини у віці від 1 до 3 років.

Діагноз підтверджували, враховуючи анамнестичні дані, викликали при огляді тварин клішій, проводили лабораторні дослідження мазків крові, фарбованих за Романовським, знаходили подвійні грушоподібні babesii, а клішій під гострим кутом і розташовани в центрі еритроцита.

За результатами мікроскопії мазків крові, встановлювали різьку паразитарії (відношення

числа жовтосиніх бабешій еритроцитів до їх загальної кількості в полі зору мікроскопа, %).

Найбільш високий рівень паразитемії — від 23 до 30% — встановлений в хазітні - тразні у 10,6% собак з симптомами бабезіозу при високому ступені тяжкості. У решті 82,1% тварин хазесні при легкому ступені захворювання рівень паразитемії становить від 2,7 до 7%. У різні роки досліджували показники рівня паразитемії у собак амальгано кораловалкі зі ступенем тяжкості бабезіозу.

Гостра і підгостра форми бабезіозу вищезначені у молодих собак, а також у дорослих тварин хазесні внаслідок відсутності імунітету і відповідно супер- або реінфекції в осінній сезон.

Восени випадки захворювання собак на бабезіоз характеризувалися переважно легким і середнім ступенем тяжкості при рівні паразитемії — від 2 до 20%.

Отже, важка форма бабезіозу встановлена хазесні (хазітні - тразні) при показниках паразитемії від 23 до 30%, а легка і середня ступеня тяжкості при рівні паразитемії — від 2 до 20% — восени.

Висновки. В період 2019-20 років в умовах прикладної ветеринарної клініки «Пам'ять за Дніпро тразні» і хазесні є найбільш небезпечними у виникненні бабезіозної хазесі собак, при цьому молоді тварини є більш уразливими. Важка форма бабезіозу встановлена хазесні (хазітні - тразні) при показниках паразитемії від 23 до 30%, а легка і середня ступеня тяжкості при рівні паразитемії — від 2 до 20% — восени.

Література

1. Дуда Ю. В., Куньва Л. В., Хрисіан О. В. Показники білкового обміну крові за паспартонної хазесі. Науково-методична монографія. Науково-дослідницького центру біології та медичного контролю ресурсів МЛЖ. 2017. Т. 1, № 1. С. 93-96.
2. Марчук М.М., Зайка Ю.Ю., Дуда Ю.В., Корейба Л.В. Патогенез хвороб заразно та незаразно етіології серед собак розплідника «Звездное счастье» Криворізького району Сумської області і перспективи розвитку ветеринарної медицини України : тези доповідей II Всеукраїнської наук.-практ. конф. ДДАБУ, 2017. - С.77-80.
3. Прус М.П. Клінічні ознаки, морфологічні та біохімічні зміни крові собак, хворих на бабезіоз. Вісник Вінницького державного ветеринарного університету. - Вип. 16. - Влта Цеража, 2001. - С. 151-157.
4. Прус М., Семанко О. Бабезіоз собак. Мир ветеринарии. Ч. 1. 2011. № 1. С. 10-23.
5. Iguchi, A., Shirakawa, N., Matsui, A., & Nishida, Y. (2014). Efficacy of Malgac-ne (®) in dogs naturally infected with Babesia gibsoni. *Journal of Veterinary Medical Science*, 76(9), 1191-1193.
6. Jain, K. J., Lakshmanan, B., Sumanala, K., Praveena, J. E., & Aravindakshan, T. (2017). High prevalence of small Babesia species in canines of Kerala, South India. *Veterinary World*, 10(11), 1319-1323.
7. Прус М.П. Діагностика епізоотології бабезіозу собак за даними ветеринарної клініки «Факта-сервіс». Вісник ВДМУ. Влта Цеража, 2008. Вип. 11. С. 100-103.
8. Прус М. П. Бабезіоз собак (епізоотологія, патогенез та заходи боротьби): автореф. дис... докт. вет. наук: спец. 16.00.11. НУБІП України. Київ: 2006. 39 с.
9. Прус М.П., Галат В.Ф., Козачок В.С., Ділант К.В., Крашнінчук І.В., Семанко О.В. Епізоотична ситуація щодо бабезіозу собак у деяких містах України. Тези доп. 2-ї конф. проф.-вчим складу і аспірантів ННІВМДБПАНК. К., 2007. С. 38.
10. Прус М. П., Семанко О. В., Галат М. В. Бабезіоз собак: монографія. Київ: «ЛІС «Компринт», 2017. 259 с.

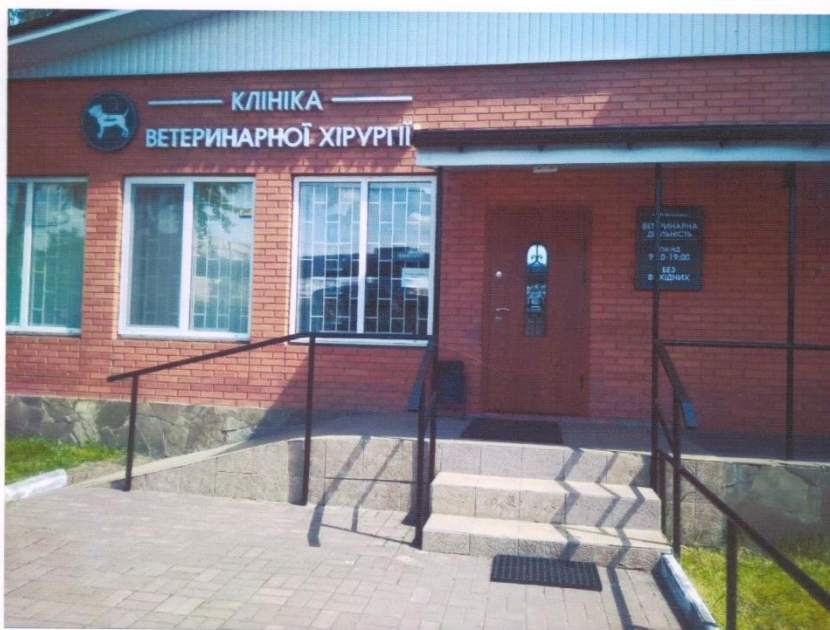


Рис. 1. Приміщення клініки ветеринарної хірургії фізичної особи підприємця «Малишко А.В.»



Рис. 2. Стационар лікарні ветеринарної медицини «ФОП Малишко»



Рис. 3. Лабораторія клініки ветеринарної хірургії «ФОП Малишко»

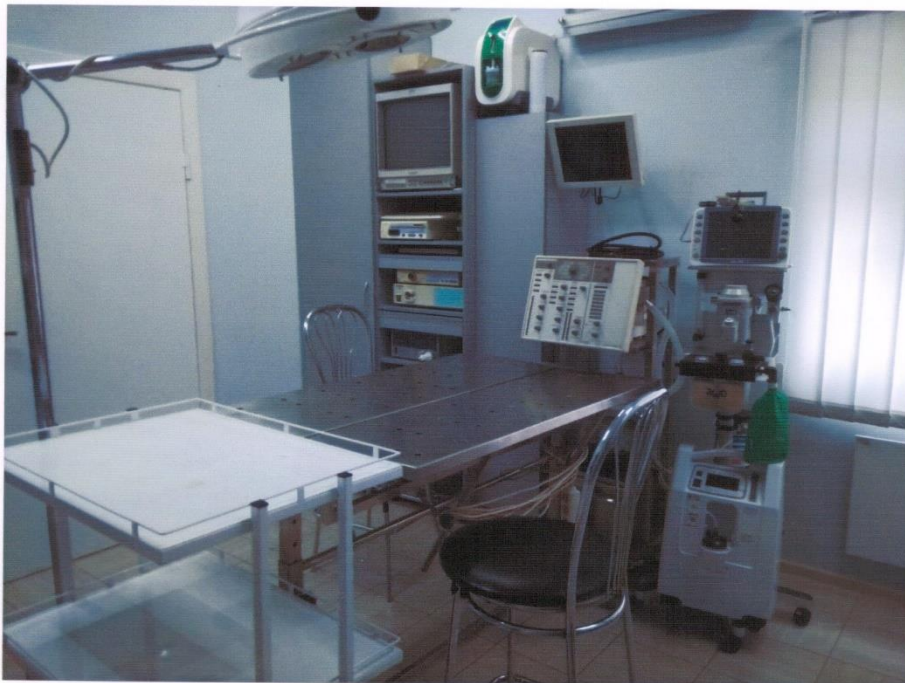


Рис. 4. Операційна клініки ветеринарної хірургії «ФОП Малишко»

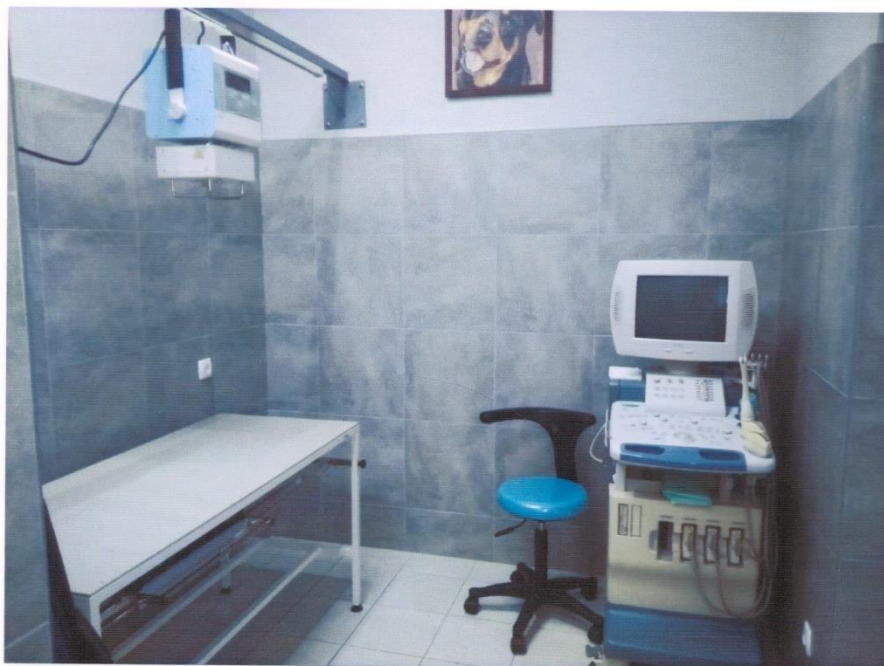


Рис. 5. Рентген-кабінет клініки ветеринарної хірургії «ФОП Малишко»



Рис. 6. Ветеринарна аптека клініки ветеринарної хірургії «ФОП Малишко»