

БАБЕЗІОЗ СОБАК У М. ХАРКОВІ: ПОШИРЕННЯ, ДЕЯКІ БІОХІМІЧНІ АСПЕКТИ ПАТОГЕНЕЗУ, ЛІКУВАННЯ

Пономаренко А.М., к. вет. н., доцент
Пономаренко О.В., к. вет. н., ст. наук. співробітник
Мазепа Р.В., магістр ветеринарної медицини
Харківська державна зооветеринарна академія
Шостак В.І., завідувач ветеринарної клініки
Приватна ветеринарна клініка «Фауна», м. Харків

Анотація. Наведені результати досліджень щодо поширення бабезіозу собак у м. Харкові за період 2013-2014 років за даними ветеринарної клініки «Фауна»; вивчені деякі морфологічні та біохімічні показники крові хворих на бабезіоз собак; вивчено ефективність препарату «Димінакел плюс» у комплексі з «Гепавікелом» при різних схемах застосування для лікування хворих на бабезіоз собак.

Ключові слова. Бабезіоз, собаки, морфологічні та біохімічні показники крові, хворі на бабезіоз собаки, «Димінакел плюс», «Гепавікел».

Актуальність проблеми. В останні роки бабезіоз є суттєвою проблемою для собаківництва. Збільшилась кількість завезених в Україну собак, які погано адаптуються до місцевих умов і більш чутливі до інвазії. Виросло число бродячих собак, які стали фактором розповсюдження хвороби. Почастішали випадки нетипового перебігу захворювання і поєднання його з іншими інфекційними хворобами, що нерідко призводить до летальних випадків. Тому, дослідження поширення, діагностики та удосконалення заходів боротьби з бабезіозом собак має важливе значення [1-6].

Метою роботи було – вивчити епізоотичну ситуацію щодо бабезіозу собак у м. Харкові; вивчити деякі морфологічні та біохімічні показники крові хворих на бабезіоз собак; вивчити протибабезіодну ефективність сучасного протистоцидного препарату «Димінакел плюс» у комплексі з «Гепавікелом» при різних схемах застосування для лікуванні хворих собак на легку та тяжку форму бабезіозу.

Матеріал та методи досліджень. Робота виконана в умовах приватної ветеринарної клініки «Фауна» міста Харкова протягом 2013-2014 років та в лабораторії кафедри паразитології ХДЗВА. Матеріалом для проведення досліджень були собаки різних порід і вікових груп у кількості 57 голів, які надійшли на прийом до клініки і мали ознаки захворювання. Встановлювали екстенсивність бабезіозу у різні пори року, вікову динаміку інвазії. Виявляли видову належність іксодових кліщів – переносників бабезіозу, яких знімали з хворих собак. Клінічні обстеження хворих тварин проводили із застосуванням загальноприйнятих методів. Спеціальну діагностику проводили шляхом дослідження тонкого мазку крові. Кров брали із периферійних судин вушної раковини, кінчика хвоста, міжпальцевого простору. Мазки фарбували за методом Романовського і досліджували з використанням імерсійної системи мікроскопу.

Кількість еритроцитів та лейкоцитів визначали за допомогою лічильної камери Горяєва. Вміст гемоглобіну визначали за гемоглобін-ціанідним методом. Лейкограму виводили методом підрахунку окремих лейкоцитів у фіксованих мазках крові, пофарбованих за методом Романовського-Гімза. Визначення ШОЕ проводили за методом Панченкова. Кольоровий показник, який виражає середній вміст гемоглобіну в одному еритроциті, визначали за формулою: $Kp = \text{Гемоглобін} \times 30$: перші 4 цифри підрахованих еритроцитів. За допомогою аналізатору «Biochemia SA» провели дослідження наступних біохімічних показників: рівень білірубину, α -амілази, АЛТ, АСТ.

У дослідях з вивчення лікувальної ефективності препаратів використали 28 хворих на бабезіоз собак. Для вивчення лікувальної ефективності препаратів умовно сформували чотири дослідні групи тварин.

В якості препарату для етіотропної терапії використовували «Димінакел плюс», який містить в своєму складі диміназеп діацетурат, вітамін В₁₂, вітамін В₆ та антипірін. В першу і другу дослідні групи відбрали 13 собак, які хворіли на легку форму бабезіозу. Для лікування 7 собак першої групи одноразово застосовували «Димінакел плюс» в дозі 9,5 мг/кг, підшкірно та «Гепавікел», препарат який в своєму складі має тіаміну гідрохлорид (В₁), рибофлавін (В₂), піридоксину гідрохлорид (В₆), нікотинамід, декспантенол, цианокобаламін (В₁₂), в дозі 1 мл на 10 кг

маси тіла, внутрішньом'язово. 6 собакам другої групи вищевказані препарати вводили дворазово з інтервалом 24 години.

До третьої та четвертої груп відібрали 15 собак, які хворіли на тяжку форму бабезіозу і мали, на нашу думку, потребу у більш інтенсивному лікуванні. Даним тваринам також застосовували препарат «Димінакел плюс» і «Гепавікел» у вищевказаних дозах. 8 тваринам третьої групи препарати вводили одноразово, четвертої (7 голів) – дворазово. Для боротьби зі зневодненням собакам цих груп застосовували інфузійну терапію, в якості інфузійних розчинів застосовували 5% розчин глюкози, розчин Рінгеру та «Реополіглюкін». До інфузійних розчинів добавляли аскорбінову кислоту, яку застосовували в якості антиоксиданту. Одночасно внутрішньовенно вводили препарат «Тіопротектин».

Для оцінки проведеного лікування та перевірки ефективності препаратів на 3 та 10 добу після закінчення лікування проводили лабораторне дослідження мазків крові для виявлення збудника бабезіозу. Враховували характер змін клінічних ознак, загальний стан тварин, швидкість припинення патологічного процесу.

Результати дослідження. Серед 57 обстежених собак, на яких було виявлено іксодових кліщів, хворими на бабезіоз виявилися 28 тварин, що склало 49,13 %. Встановили, що найбільша кількість інвазованих на бабезіоз собак була прийнята у весняну пору року. У травні бабезіоз зареєстрований у 12 собак, що склало 42,9%, квітні – 6 собак (21,5% від кількості захворілих за рік собак). Другий пік інвазії зареєстровано у вересні - 14,3% та жовтні – 7,1%. Влітку (червень) діагноз на бабезіоз встановлений у двох тварин (7,1%). Взимку собак із клінічним проявом бабезіозу не виявлено.

Результати досліджень показали, що бабезіоз собак м. Харкова є сезонною хворобою, що пов'язано з періодами життєдіяльності кліщів-переносників.

Встановили, що на бабезіоз хворіють собаки різного віку. Інвазію реєстрували у тварин з 4-міс. віку до 6-9 років. Найсприйнятливішими до збудника хвороби були тварини у віці від 1 до 3 років, екстенсивність інвазії склала 21,4-35,7 %. Інвазію частіше спостерігали у мисливських собак – 46,5%, безпородних та вівчарок – по 21,4 %, відповідно.

При вивченні видового складу кліщів-переносників бабезіозу виявлених кліщів віднесли до трьох родів: *Ixodes*, *Dermacentor*, *Rhipicephalus* та видів: *I. ricinus*, *D. reticulatus*, *D. marginatus*, *Rh. rossicus*. З 53 знятих з собак кліщів 22 екземпляри (41,5%) віднесли до *I. ricinus*, 14 екземплярів (26,4 %) - до *D. reticulatus*, 8 - до виду *D. marginatus* (15,1 %), 9 кліщів (17,0 %) - до *R. rossicus*.

У 12 хворих на бабезіоз собак вивчили гематологічний статус. Встановили, що показник вмісту гемоглобіну в крові хворих собак зменшився в 1,5 рази і склав 88-125 г/л при нормі 140-190 г/л. Динаміка кількості еритроцитів в усіх інвазованих тварин корелює із динамікою вмісту гемоглобіну. Кількість еритроцитів у інвазованих собак помітно нижча до норми, зменшилася у 1,3 рази, й коливалася від $3,6$ до $5,2 \times 10^{12}/л$ (при нормі $5-6,5 \times 10^{12}/л$).

Кольоровий показник зменшився у 1,3 рази і коливався від 0,7 до 0,8 при нормі 0,9-1,0. Швидкість осадження еритроцитів у хворих собак збільшилася у 6,1 разів і коливалася від 21 до 51 мм/год. при нормі 1-6 мм/годину.

У всіх тварин виявили наявність помірно вираженого лейкоцитозу. Кількість лейкоцитів коливалася від $7,2$ до $19,3 \times 10^9/л$. Аналіз лейкограми вказує на нейтрофільний зсув вліво, за рахунок збільшення кількості паличкоядерних нейтрофілів. Кількість еозинофілів також була вища за норму, що на нашу думку можливо розглянути як еозинофілію, пов'язану з токсикозом.

Проведені нами дослідження показали, що у хворих на бабезіоз собак спостерігається виражена анемія, пов'язана зі зменшенням кількості гемоглобіну і еритроцитів. Нейтрофільний зсув ліворуч вказує про подразнення кісткового мозку, що пов'язане з патогенною дією паразитів на організм хворих собак.

Поряд із визначенням морфологічних змін крові у хворих на бабезіоз собак, з метою вивчення впливу бабезіозної інвазії на деякі показники функціонального стану печінки, провели дослідження наступних біохімічних показників: рівень білірубину, α -амілази АЛТ, АСТ у сироватці крові 12 хворих собак.

Встановили, що вміст загального білірубину в сироватці крові хворих собак підвищений. Вміст загального білірубину склав $12,7 \pm 1,3$ (показники норми 0,34-4,5), прямого білірубину - $3,33 \pm 0,4$ (показники норми 0,095-1,125), непрямого білірубину $7,6 \pm 0,9$ мкмоль/л (показники норми 0,255-3,375). Білірубінемія, на наш погляд, обумовлена гемолізом еритроцитів за рахунок збільшення у крові непрямого (вільного або не проведеного через печінку) білірубину.

У хворих на бабезіоз собак виявили високу активність α -амілази (у 3,1 рази) й трансаміназ (АСТ - в 2,6 і АЛТ - в 1,5 рази), що свідчить про розвиток гострих запальних і деструктивних процесів у підшлунковій залозі та печінці.

Отримані дані підтвердили результати досліджень ряду науковців, які вказують, що при бабезіозі звільняється велика кількість гемоглобіну, який частково перетворюється на білірубін клітинами системи макрофагальних фагоцитів [7]. Це зумовлює розвиток гемолітичної жовтяниці. Значна частина гемоглобіну виділяється із сечею, забарвлюючи її у червоний колір (гемоглобінурія).

Експериментальним шляхом вивчено протибабезійну ефективність сучасного протистоцидного препарату «Димінакел плюс» у комплексі з «Гепавікелом» при різних схемах застосування для лікування хворих на легку та тяжку форму бабезіозу собак.

За результатами наших досліджень встановлена неоднакова ефективність випробуваних препаратів при різних схемах застосування. Екстенсефективність препарату «Димінакел плюс» у комплексі із препаратом «Гепавікел» при одноразовому застосуванні склала 83,3%. Шість з семи собак першої дослідної групи, які мали легку форму хвороби, одужали. В мазках крові одного собаки (E1-16,7 %) на 10 добу виявили поодинокі бабезії.

Застосування препаратів «Димінакел плюс» і «Гепавікел», які вводили на 1 та 2 добу для лікування хворих на легку форму бабезіозу собак, призвело до одужання усіх дослідних тварин другої групи. ЕЕ склала 100%.

Дослідні собаки 3 та 4 груп були уражені на тяжку форму бабезіозу. Одноразове застосування «Димінакелу плюс» і «Гепавікелу» у комплексі із симптоматичними та патогенетичними препаратами призвело до одужання лише шести з восьми дослідних собак третьої групи. Екстенсефективність такого лікування склала 75%.

Собаки четвертої дослідної групи, яких лікували із застосуванням препаратів «Димінакел плюс» і «Гепавікел» у комплексі із симптоматичними та патогенетичними препаратами дворазово на 1 і 2 добу, відчували покращення загального стану вже через 1-2 доби після надання допомоги. Усі дослідні тварини видужали. У мазках крові на 3 та 10 добу після лікування бабезій не виявили. Екстенсефективність використаних препаратів при дворазовому комплексному застосуванні склала 100 %.

Проведені досліді підтвердили високу ефективність обраних лікарських засобів при дворазовому їх застосуванні. Одноразове застосування специфічних лікарських засобів не має високої ефективності навіть якщо лікування проведено на початку хвороби.

Висновки

1. Бабезіоз має широке розповсюдження у собак м. Харкова. Екстенсивність захворюваності за період проведення досліджень склала 49,1 % від кількості обстежених собак, на яких були виявлені кліщі – переносники бабезіозу.

2. Перебіг бабезіозу собак характеризується вираженою сезонністю інвазії: максимальне ураження зареєстровано у травні – 42,9 % та квітні – 21,5 %. Другий пік інвазії зареєстровано у вересні - 14,3% та жовтні – 7,1 %. Зараженість бабезіозом собак залежить від віку – частіше хворіють тварини віком від 1 до 3 років (E1 - 21,4-35,7 %).

3. Морфологічні зміни крові собак при бабезіозі характеризуються різко вираженою анемією, еозинофілією та зміщенням нейтрофільного ядра вліво. Зміни біохімічних показників сироватки крові собак, хворих на бабезіоз, проявляються збільшенням вмісту білірубину, підвищенням активності АСТ, АЛТ, α -амілази. Ступінь коливання цих показників залежить від стадії хвороби і вказує на тяжкість морфо-функціональних змін у печінці.

4. Екстенсефективність препарату «Димінакел плюс» у комплексі з препаратом «Гепавікел», дворазово з інтервалом 24 години (за легкої форми хвороби), склала 100%, при одноразовому застосуванні - 83,3%.

5. Екстенсефективність «Димінакелу плюс» і «Гепавікелу» у комплексі із симптоматичними та патогенетичними препаратами (за тяжкої форми бабезіозу собак) при дворазовому застосуванні з інтервалом 24 години склала 100%, при одноразовому - 75,0 %.

Література

1. Березовський А. Застосування азидину-вет для лікування бабезіозу собак / А. Березовський, М. Прус // Ветеринарна медицина України. – К., 2002, №2. – С. 32-33.
2. Гуренко І. А. Епизоотическая ситуація по бабезіозу собак в г. Симферополі / І. А. Гуренко // Наукові праці ПФ НУБІП України «КАТУ». Серія «ветеринарні науки». – Вып 133. – Симферополь, 2012. – С. 49-52.
3. Дубова О. А. Епизоотологічні особливості бабезіозу собак м. Житомира за період 2003-2004 років / О. А. Дубова, Н. М. Сорока // Науковий вісник ЛНАВМ ім. С.З. Гжицького. Львів, 2005. – Т.7. – (№2). – Ч.1. – С. 20-24.
4. Нікіфорова О. В. *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus* – носії збудників деяких хвороб у Лисостепу та Поліссі України / О. В. Никифорова, В. Я. Пономаренко // Проблеми зооінженерії та

- ветеринарної медицини : зб. наук. праць ХДЗВА. – Х.: РВВ ХДЗВА., 2006. – Вип. 13(38), ч. 3. – С. 225-231.
5. Пономаренко В. Я. Эпизоотическая ситуация по бабезиозу собак в Харьковской области / В. Я. Пономаренко, А. Н. Пономаренко // Зб. матеріалів 1V Міжнар. наук. – практ. конф. (14-15 жовтня 1998 р.). – К., 1998. С. 104-106.
 6. Прус М. П. Епізоотична ситуація щодо бабезиозу собак у деяких містах України / М. П. Прус, В. Ф. Галат, В. С. Козачок // Тези доп. 2-ої конф. проф.-викл. складу і аспірантів НУБІП України. – К., 2003.
 7. Самойлова Е. С. Некоторые биохимические аспекты патогенеза бабезиоза собак / Е. С. Самойлова // Мат. XXVII Московского межд. вет. конгресса. – Москва, 2009. – С. 52-55.

БАБЕЗИОЗ СОБАК В Г. ХАРЬКОВЕ: РАСПРОСТРАНЕНИЕ, НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА, ЛЕЧЕНИЕ

Пономаренко А. Н., канд. вет. наук, доцент; Пономаренко О. В., канд. вет. наук, ст. науч. сотрудник
Мазепа Р. В., магистр ветеринарной медицины
Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков
Шостак В. И., заведующий ветеринарной клиники
Частная ветеринарная клиника «Фауна», г. Харьков

Аннотация. Приведены результаты исследований по распространению бабезиоза собак г. Харькова за период 2013-2014 гг. по данным ветеринарной клиники «Фауна»; изучены некоторые морфологические и биохимические показатели крови, инвазированных бабезиями собак; изучена эффективность препарата «Диминакел плюс» в комплексе с «Гепавикелом» при разных схемах применения для лечения больных бабезиозом собак.

Ключевые слова. Бабезиоз, собаки, морфологические и биохимические показатели крови, больные бабезиозом собаки, «Диминакел плюс», «Гепавикел».

BABESIOSIS OF DOG IN KHARKOV: DISTRIBUTION, SOME BIOCHEMICAL ASPECTS OF PATHOGENESIS, TREATMENT

Ponomarenko A. N., PhD, associate professor ; Ponomarenko O. V, PhD, senior researcher
Mazepa R. V, master of veterinary medicine
Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv, Ukraine
Shostak VI, head of the veterinary clinic
Private veterinary clinic "Fauna", Kharkiv, Ukraine

Summary. The data research on the distribution of babesiosis of dogs in the city of Kharkiv, which were carried out during the 2013-2014 years on the basis of a private veterinary clinic "Fauna" and the laboratory of the Department of Parasitology KhSZA.

Conclusions. The results showed that dogs babesiosis in Kharkiv is a seasonal disease that is associated with periods of life tick vectors. Found that babesiosis sick dogs of all ages. Invasion was recorded in animals from 4 months aged up to 6-9 years. The most susceptible to the disease is caused by the animals aged 1 to 3 years, extent of infestation was 21,4-35,7 %. Infestation is more common in hunting dogs - 46, 5%, the mongrel of dogs and German shepherd - by 2,4 %, respectively. Found species composition tick vectors of babesiosis, which belong to three genera: *Ixodes*, *Dermacentor*, *Rhipicephalus* and types: *I. ricinus*, *D. reticulatus*, *D. marginatus*, *Rh. rossicus*. With 53 dogs taken from the 22 ticks (41,5 %) of type *I. ricinus*, 14 specimens (26,4 %) - *D. reticulatus*, 8 - *D. marginatus* (15,1 %), 9 ticks (17,0 %) - *R. rossicus*. We studied the morphological and biochemical blood counts sick dogs of babesiosis. Found that infested dogs *Babesia* observed severe anemia, which is associated with a decrease in the amount of hemoglobin and red blood cells. Neutrophilic left shift indicates irritation of the bone marrow, which is associated with the pathogenic action of parasites on the organism of the sick dogs. The amount of bilirubin in the blood serum of dogs increased and amounted to $12,7 \pm 1,3$, direct - $3,33 \pm 0,4$, indirect bilirubin - $7,6 \pm 0,9$ mmol / litre. Patients babesiosis of dogs found a high activity of α -amylase (3,09 times) and transaminases (AST and ALT in the 2,62 – 1,5 times), which shows the development of acute inflammatory and destructive processes in the pancreas and liver.

Studied the efficacy of modern protistostid preparation "Diminakel plus" in conjunction with "Gepavikelom" under different schemes use to treatment invased dogs *Babesia*. Efficacy "Diminakel plus" in combination with the drug "Gepavikel" when applied twice at an interval of 24 hours (at a "light" form of the disease) amounted to 100 %, with a single application – 83,3%. Efficacy "Diminakela plus" and "Gepavikela" in conjunction with symptomatic and pathogenic agents (for "heavy" form of babesiosis of dogs) at twice the application at intervals of 24 hours was 100 %, with a single – 75, 0%.

Key words: Babesiosis, dogs, morphological and biochemical indices of blood, patients of babesiosis of dogs, "Diminakel plus", "Gepavikel."

УДК 636.8.09:615:616.995.428–085(477.52)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА ОТОДЕКТОЗУ КОТІВ У М. СУМИ

Решетило О.І., к.вет.н., доцент,
Сумський національний аграрний університет, м. Суми
Нікіфорова О.В., к.вет.н., доцент, nov76@inbox.ru
Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. Отодектоз поширений серед котів центрального та прилеглих мікрорайонів м. Суми. Частіше хворіли тварини віком 1–4 роки – 36,73%, найменше коти старше 10 років – 6,89%, а також безпородні – 60% випадків, найрідше коти ангорської породи 4,34%. Отодектоз у котів реєструється протягом всього року. Ефективність дектомаксу на 14 добу дослідження становила – 99%.

Ключові слова: отодектоз, коти, *Otodectes cynotis*, м. Суми, дектомакс, акарицидні препарати, ефективність.

Актуальність проблеми. За останні роки дуже значно збільшилась кількість котів у приватних осіб та розплідниках різної форми власності.

Збільшення контактів між тваринами внаслідок міграції населення, ввезення з інших регіонів котів, не адаптованих до місцевих умов, антисанітарний стан місць їх виходу та неконтрольована кількість бродячих тварин впливають на поширення різноманітних ектопаразитарних захворювань.

Частіше серед ектопаразитарних захворювань дрібних тварин в умовах міст зустрічаються акарози, зумовлені акариформними кліщами такі, як отодектоз, нотоєдроз, саркоптоз, демодектоз [3, 5].

Незважаючи на різноманітність способів діагностики та засобів лікування, проблема боротьби з отодектозом м'ясоїдних залишається актуальною [2, 4].

Завдання дослідження. Завданням даної роботи було вивчити лікувальну ефективність контактних інсектоакарицидів та парентерального препарату широкого спектру дії для боротьби з отодектозом котів.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилися на базі клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс» м. Суми. Для з'ясування епізоотичної ситуації, був проведений аналіз даних журналу реєстрації хворих тварин за 2012–2014 роки. Матеріалом були різного віку, статі та породи коти, хворі та підозрілі на отодектоз та зіскрібки з внутрішньої поверхні вушних раковин. Зіскрібки досліджували мікроскопічним методом із застосуванням мортального методу *компресорного дослідження* – виявлення мертвих кліщів для постановки первинного діагнозу. Для визначення ефективності лікарських засобів застосовували вітальний метод дослідження з рослинною олією [1] – виявлення живих кліщів.

Визначали екстенсивність (EI) та інтенсивність (II) інвазії, підраховуючи кількість кліщів в усіх полях зору зіскрібка під мікроскопом та середній показник кількості овоскопичних елементів, збільшення 7×10.

Для вивчення акарицидної ефективності вушних крапель «Барс», «Rolf club», дектомаксу у порівняльному аспекті було умовно поділені тварини на три групи по 15 тварини в кожній.

Вушні краплі «Барс» – діюча речовина діазінон 0,05%. Застосовують по 3–5 крапель у кожне вухо дворазово з інтервалом 7 діб.

Вушні краплі «Rolf club» – діюча речовина фіпроніл 5% та перметрін 1%. Застосовують у кожне вухо по 1–3 краплі дворазово з інтервалом 7 діб.

Дектомакс – діюча речовина дорамектин 1%, вводять внутрішньом'язово або підшкірно в дозі 1 мл на 10 кг живої ваги тварини дворазово через 7 діб.

Проводили туалет вушної раковини та зовнішнього слухового проходу водним розчином фурациліну 1:5000 один раз на добу протягом 14 діб при застосуванні кожного препарату.