

УДК 619:616.993.192.6

© 2011

Курман А. Ф., кандидат біологічних наук
Полтавська державна аграрна академія

Грубіч П. Ю., кандидат ветеринарних наук,
Мокрий Ю. О., молодший науковий співробітник,
Лепета Л. В., науковий співробітник

Полтавська дослідна станція ІВМ НААН України

НОВІ АСПЕКТИ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ БАБЕЗІОЗУ СОБАК

Рецензент – кандидат біологічних наук О. О. Гавшін

Бабезіоз є одним із актуальних захворювань собак в Україні. Лабораторна діагностика його загальноприйнятною методикою не ефективна при малій паразитемії. Це спонукає до пошуку нових методів виявлення кровопаразитів. У статті наведені результати випробування нової методики лабораторної діагностики бабезіозу собак. Використовуючи метод «товстої краплі», проводили перехресний перегляд 200–300 полів зору препарату та виявляли бабездій у венозній крові. Для встановлення лабораторного діагнозу на бабезіоз і використання методики в наукових цілях вона потребує подальшого вдосконалення.

Ключові слова: бабезіоз, мікроскопія, лабораторна діагностика, собаки.

Постановка проблеми. Бабезіоз собак – сезонне, трансмісивне захворювання, що проявляється у теплу пору року, передаючись кліщами, й характеризується лихоманкою, пригніченням, анемією, гемоглобінурією, жовтяничністю слизових оболонок, розладом серцево-судинної, нервової систем та функцій органів травлення.

Найбільш розповсюджений метод діагностики бабезіозу заснований на виявленні збудника при мікроскопічному дослідженні крові, що можливо тільки в період його розвитку в еритроциті. Проте, якщо метод мікроскопії пофарбованих мазків вважається досить ефективним при дослідженні капілярної крові з поверхневих шкірних судин, то при аналізі мазка венозної крові з *V. saphena medialis* виникають складнощі. Зокрема, у тієї ж самої хворої тварини з інтенсивністю інвазії близько 20 % (при дослідженні мазка, виготовленого з крові, взятої з капілярів вуха) не дало змоги зареєструвати бабездій у мазках крові, взятої з *V. saphena medialis* [1].

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми. Актуальним збудником, що викликає бабезіоз собак в Україні, є *Babesia canis*. Бабездії органотропні й, як правило, виявляються у клі-

тинах крові (еритроцитах) та органах, що беруть участь в утворенні й утилізації еритроцитів (кістковий мозок, селезінка, печінка). Традиційний метод лабораторної діагностики – мікроскопія мазка, виготовленого з крові поверхневих судин вуха тварини [2, 3].

Інформації щодо застосування випробовуваної методики для визначення бабездій на теренах СНД немає.

Мета і завдання досліджень – адаптувати методику досліджень «товстої краплі», розроблену гуманною медициною, що застосовується при діагностиці малярії, для виявлення бабездій у венозній крові.

Матеріали і методи досліджень. У ході досліджень для виявлення бабездій використовувалися препарати крові, виготовлені методом «товстої краплі», пофарбовані за Романовським-Гімзою, із застосуванням методики паразитологічної діагностики малярії, що затверджена Головним санітарним лікарем Російської Федерації 19.10.2000 р. [4].

Завдяки розподілу відносно більшого обсягу крові на меншій площі в одному полі зору проглядається кількість клітин крові у 30–40 разів більша, ніж у «тонкому мазку», що значно підвищує шанс виявлення паразитів, особливо при низькій паразитемії. Чутливість методу «товстої краплі» така, що при перегляді 100–150 полів зору можна виявити близько 8 паразитів у 1 мкл крові. Концентрація досліджуваної крові на обмеженій площі призводить до багаточислового розташування еритроцитів. Для того, щоб паразити були видимі, «товсту краплю» фарбували нефіксованою.

Мазки «товста крапля» готували наступним способом: на спеціальне предметне скло зі стандартною полірованою лункою наносили краплю крові діаметром близько 5 мм. Кров розподіляли у рівномірний диск або прямокутник розміром 1–1,5 см; на краю скла робили мазок у вигляді

смужки крові для маркування препарату. «Товсту краплю» робили такою, щоб через неї проглядався друкований текст.

Приготовлені препарати крові досліджували під мікроскопом із застосуванням масляної імерсії: об'єктив x 90, окуляр x 7.

Результати досліджень. У препаратах «товстої краплі», як і у звичайному мазку з капілярної крові, бабезії розподілені нерівномірно, тому проводили перехресний перегляд 200–300 полів зору препарату. Окрім того, звертали увагу на крайову зону, – більш тонку частину «товстої краплі».

У зв'язку з тим, що в незафіксованого препарату «товстої краплі» форма клітин крові й самих бабезій значно змінюється, впевнено ідентифікувати збудника інвазії та диференціювати

його від випадкових артефактів на даному етапі досліджень виявилось неможливим.

Висновки:

1. Для встановлення лабораторного діагнозу на бабезіоз собак нині існуюча методика «товстої краплі» неефективна.

2. Для удосконалення методу «товстої краплі» слід шукати засобів максимально можливого збереження форм еритроцитів при дегідратації крові в процесі висушування.

3. Методика може мати практичне застосування для підрахунку кількості збудників, введених із венозною кров'ю при штучному зараженні піддослідних тварин бабезіозом, лише за умови її модифікації та створення фотоатласу бабезійно-еритроцитарних форм.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Біохімічний статус крові цуценят-гнотобіотів при експериментальному зараженні збудником *Babesia canis* / А. Ф. Курман, Ю. О. Приходько, Ю. О. Мокрий [та ін.] // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. – ХДЗВА. – 2010. – № 21, Ч. 2, Т. 3. – С. 276–281.
2. Прус М. П. Клінічний прояв та деякі питання патогенезу бабезіозу собак / М. П. Прус // Наук. вісник НАУ. – 2001. – Вип. 42. – С. 193–198.
3. Прус М. П. Діагностика та заходи боротьби з

бабезіозом собак. Рекомендації для державних підприємств ветеринарної медицини, лабораторій, приватних клінік, практикуючих лікарів / М. П. Прус, А. В. Березовський, В. Ф. Галат // К.: Вид-во центр НАУ, 2002. – 8 с.

4. "Паразитологическая диагностика малярии. Методические указания. Мук 3.2.987-00" [Електронний ресурс] – спосіб доступу: URL: <http://rudoctor.net/medicine/bz-zw/medgmpeq/index.htm>.