

УДК 619:615:616.993.192.6:636.32/38

Волколупова В.А., кандидат ветеринарных наук

Онищенко Н.Г., кандидат ветеринарных наук

Пасунькина М.А., кандидат ветеринарных наук

Захаров А.И., кандидат сельскохозяйственных наук

Крымская опытная станция Национального научного центра „ИЭКВМ”, г. Симферополь, Украина

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ СМЕШАННОЙ ФОРМЫ АНАПЛАЗМОЗНО-БАБЕЗИОЗНОЙ ИНВАЗИИ

Кровепаразитарные заболевания животных распространены во многих странах мира. Так, анаплазмоз крупного и мелкого рогатого скота регистрируют в 12 странах Европы и 22 странах Азии. По данным FAO, бабезиоз животных регистрируют в 24 странах Европы и 25 – Азии.

Одновременное заражение млекопитающих несколькими возбудителями – обычное явление для природных очагов различных трансмиссивных заболеваний. В Южной и Восточной Африке в одних и тех же экосистемах циркулируют тейлерии, бабезии и риккетсии [1]. В Германии выявлены случаи одновременного поражения собак возбудителями бабезиозной, эрлихиозной, боррелиозной инвазии. Исследования, проведенные в Израиле, выявили одновременное наличие антител к семи возбудителям бактериальных и протозойных заболеваний. Случаи бабезиозной и эрлихиозной микстинвазии исследовались в Зимбабве [2].

В Крыму наиболее распространенным переносчиком возбудителей кровепаразитарных заболеваний является клещ *Rhipicephalus bursa*. Для него чрезвычайно благоприятным является умеренно влажный и теплый климат зоны предгорья Крыма с большим количеством пересыхающих рек, балок с кустарниками. Любопытным является тот факт, что на территории Крымского полуострова бабезиоз овец впервые был зафиксирован именно в смешанной форме с анаплазмозом и тейлериезом в 1924 г. В.Л. Якимовым.

Для получения эффекта от профилактических и лечебных мероприятий при кровепаразитарных инвазиях необходимо проведение своевременной и достоверной диагностики. Как известно, основным методом диагностики кровепаразитарных заболеваний животных является микроскопическое исследование препаратов крови, окрашенных по Романовскому-Гимзе. Микроскопия мазков считается классическим методом, дающим возможность установить наличие паразитов

в крови и определить уровень паразитемии. Однако достоверно установить видовую принадлежность кровепаразита этим методом бывает достаточно сложно. [3, 4]. При сомнительном результате микроскопии необходимо провести пробу на чувствительных животных (молочные овцы, желателно спленэктомированные). Но этот метод на практике применяется достаточно редко, учитывая его громоздкость и высокую стоимость. Для решения проблемы нами был испытан метод окрашивания мазков крови акридиновым оранжевым с последующим просмотром их на люминесцентном микроскопе.

Материалы и методы. Исследования проводили в лаборатории паразитологии Крымской опытной станции Национального научного центра «ИЭКВМ» и на базе Республиканской государственной лаборатории ветеринарной медицины АР Крым.

Мазки готовили из периферической крови больных ягнят и овец-паразитоносителей. Подготовку мазков проводили по общепринятой в протозоологии методике. Для окрашивания использовали маточный раствор акридинового оранжевого.

В качестве контроля использовали мазки от здоровых животных. Просмотр препаратов проводили на люминесцентном микроскопе «Люам 13» под иммерсионной системой (объектив $\times 90$, окуляр $\times 7$).

Результаты исследований. В результате проведенных наблюдений установлено, что *A. ovis* в препаратах крови больных животных после окрашивания акридиновым оранжевым светятся ярким золотисто-зеленым светом, при этом паразиты кажутся крупнее, чем в препаратах, окрашенных по Романовскому-Гимзе.

У *Babesia ovis* при окрашивании на протяжении 10-30 сек. ядро приобретало зеленоватую окраску, а протоплазма светилась оранжевым светом. Наибольшая интенсивность свечения паразитов наблюдалась при экспозиции окрашивания в течение 5-10 минут. При этом паразиты приобретали равномерное яркое золотисто – оранжевое свечение. Лейкоциты при окрашивании приобретают яркую оранжевую окраску, а эритроциты на препаратах оставались темными.

Вывод. Использование метода люминесцентной микроскопии для диагностики кровепаразитарных заболеваний дает возможность не только экономить время при изготовлении препарата, но и значительно увеличивает достоверность результатов исследования. Паразиты сами становятся источником свечения на темном фоне препарата, что позволяет быстро определить даже незначительное их количество. Дифференциация паразитов по цвету свечения позволяет четко установить наличие смешанной формы инвазии.

Список использованной литературы

1. Krause P.J. Lyme disease and babesiosis confection. // JAMA 1996. – Vol. 17. – P. 1657–1660.
2. McCosker P.J. The Global Importance of Babesiosis. – New-York: Academic Press, 1981. – P. 1–24.
3. Anaplasmosis // Veterinary Medicine. – London, 1997. – P. 1146–1150.
4. Программа долгосрочной стратегии борьбы с малярией и ее профилактики в Европейском регионе. // Лысенко А.Я., А.В. Кондрашин // Маляриология. – Москва : Открытые системы, 1999. – С. 228–229.

УДК 619:614.4/7:616.995:544.77:546.57

Волошина Н.О.

Национальный аграрный университет, г. Киев, Украина.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОВОЦИДНЫХ СВОЙСТВ КОЛЛОИДОВ МЕДИ

Понятие нанотехнологии прочно входит в нашу жизнь. Еще в 1959 г. американский физик-теоретик Ричард Фейнман говорил о том, что существует «поразительно сложный мир малых форм, и когда-нибудь, люди будут удивляться тому, что никто не относился серьезно к исследованиям этого мира» [1, 5].

Литературный обзор и экспериментальные работы показали, что активность частиц металлов в значительной степени меняется при уменьшении их размеров. Особый интерес вызывают исследования, направленные на изучение поведения коллоидов металлов в биологической среде [2, 4].

Согласно данным исследователей, препараты на основе коллоидов меди обладают выраженным антимикробным действием в отношении грампозитивных и грамотрицательных бактерий. Хорошие результаты установлены при дезинфекции и консервировании ими воды, в том числе сильно загрязненной [3].

Целью наших исследований было изучить овоцидные свойства наночастиц меди.

Материал и методы. Тест-объектом для изучения овоцидных свойств коллоидных растворов наночастиц меди были яйца *Ascaris suum*. Среди возбудителей гельминтозов животных яйца аскарид свиней являются эталоном устойчивости.