Эпизоотологический мониторинг и меры борьбы с трипаносомозами и пироплазмидозами животных Epizootological monitoring and methods for control of trypanosomases and piroplasmidoses in animals

Георгиу Х. /GeorgiouCh.
доктор биологических наук,
заведующий лабораторией
протозоологии
Chgeorgiou@rambler.ru

ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН
г. Москва

УДК 619:616.993.192

DOI CrossRef: 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2018-7-12

Ключевые слова: протозойные болезни, трипаносомозы, случная болезнь, сурра, пироплазмидозы.

Key words: protozoan diseases, trypanosomases, dourine, surra, piroplasmidoses.

Резюме. Протозойные болезни животных широко распространены в Российской Федерации и могут наносить существенный экономический ущерб. В настоящее время для диагностики протозойных болезней животных применяются различные методы: микроскопические, серологические

и молекулярно-биологические. Для успешной диагностики следует комбинировать различные методы. В заключение необходимо остановиться на задачах, которые стоят перед протозоологами. Это: постоянный контроль эпизоотического состояния по наиболее распространенным экономически значимым протозойным болезням животных; разработка и внедрение эффективных препаратов нового поколения для диагностики, терапии и профилактики протозоозов на основе достижений молекулярной биологии, генной инженерии и клеточной биотехнологии; скрининг химиотерапевтических препаратов для санации организма паразитоносителей от возбудителя; изучение биоценотических взаимоотношений между паразитическими простейшими разных систематических групп; изучение генетических основ антигенной изменчивости патогенных простейших; развитие иммуногенетических исследований у животных с целью отбора их популяций, устойчивых к протозойным болезням; изучение биологии возбудителей малоизученных протозоозов.

Summary. Protozoan animal diseases are widespread in the Russian Federation and can cause significant economic damage. At present, various methods are used to diagnose protozoal animal diseases: microscopic, serological and molecular biological. To successfully diagnose, you must combine different methods. In conclusion, it is necessary to dwell on the tasks facing protozoologists. These are: constant control of the epizootic state according to the most common economically significant protozoan diseases of animals; development and introduction of effective new generation drugs for diagnosis, therapy and prevention of protozoosis based on the achievements of molecular biology, genetic engineering and cell biotechnology; screening of chemotherapeutic drugs for the sanitation of the body of parasite carriers from the pathogen; study of biocenotic relationships between parasitic

protozoa of different systematic groups; study of genetic bases of antigenic variability of pathogenic protozoa; development of immunogenetic studies in animals to select their populations resistant to protozoal diseases; study of the biology of pathogens poorly studied protozoosis.

Несмотря на то, что болезни животных, вызываемые простейшими, казалось бы, детально изучены, разработаны методы диагностики, лечения, меры борьбы и профилактики, они и в настоящее время регистрируются на территориях разных стран и континентов и причиняют немалый ущерб. Суммарные экономические потери от анаплазмоза и babesioза только в странах Латинской Америки, по оценкам независимых экспертов, составляют не менее 1,5 млрд. долларов США. Кровепаразитарные болезни широко распространены и в странах Юго-Восточной Азии, где ежегодно болеют от 10 до 67 млн. животных.

Остается напряженной обстановка по случной болезни однокопытных. Удельный вес этой болезни в общей инфекционной и паразитарной патологии лошадей в нашей стране составляет около 47%. По данным МЭБ, неблагополучны по случной болезни лошадей Ботсвана, Лесото, Намибия, ЮАР, Эфиопия, Китай, Иран, Пакистан, Киргизия, Узбекистан. В Европе неблагополучна по этому заболеванию Италия. В последние годы в России в 16 административных образованиях отмечены случаи случной болезни.

С 1996 года в ВИЭВ функционирует референтная лаборатория МЭБ по случной болезни лошадей. Существует большая необходимость международной стандартизации и гармонизации реакции связывания комплемента для диагностики случной болезни лошадей с целью выявления больных животных, как на национальном уровне, так и при международных перевозках лошадей. Таким образом, результаты проведенных испытаний исключают возможность возникновения эксцессов при международной племпродаже и транспортировке лошадей из-за различия и чувствительности используемых трипаносомных диагностикумов.

Перед наукой по проблеме трипаносомозов на данном этапе стоят три задачи: усовершенствовать серологическую диагностику случной болезни. Для этого в лаборатории протозоологии ВИЭВ разработаны метод иммуноферментного анализа (ИФА) и реакция непрямой гемагглютинации, которые выявляют больше больных животных, чем применяемая в настоящее время РДСК и РСК; разработать методы дифференциальной диагностики трипаносомозов лошадей. В нашей стране регистрируются две болезни лошадей трипаносомной природы – случная болезнь и, в меньшей степени, сурра, возбудителем которой является; продолжать работы по выделению новых штаммов *T. equiperdum* и *T. evansi*, так как в настоящее время для приготовления антигенов используют штаммы, выделенные 40–50 и более лет назад [8, 9, 10, 11].

Бабезиоз крупного рогатого скота регистрируется на территориях 8 субъектов федерации. Применение серологических методов диагностики позволяет своевременно выявлять большое число больных животных [3, 5, 7].

Пироплазмидозы лошадей отмечают в Ставропольском и Краснодарском краях, Ростовской области, республиках Калмыкия, Татарстан, Бурятия, Воронежской, Курской, Рязанской, Саратовской областях. В последние 30 лет, в связи со значительным сокращением поголовья лошадей, уменьшилось количество пироплазм- и нутталлионосителей. Меньшие физические нагрузки повысили резистентность организма лошадей, что привело к бессимптомной или слабо выраженной клинической форме проявления пироплазмидозов. Достоверный диагноз поэтому стал возможен лишь при использовании серологических методов исследования. Пироплазм- и нутталлионосительство стало препятствием спортивному и культурному обмену, продаже племенных лошадей в зарубежные страны, так как в большинстве из них с 1970 года введены ограничения на ввоз животных-паразитоносителей [4, 6].

Бабезиоз собак постоянно регистрируется на территории Российской Федерации. Причем большая часть случа-

ев заболевания собак регистрируется непосредственно в городской черте. Собаки чаще всего заболевают babesioзом после нападения клещей в городских парках и скверах, и даже во дворах. Этому способствовало формирование в тот же период биотопов иксодовых клещей на территории городов. Применение серологических методов диагностики позволяет выявлять большое число носителей среди собак [2].

Анаплазмоз крупного рогатого скота в последние годы зарегистрирован в 27 регионах, в частности в Брянской, Смоленской, Калужской, Тверской, Рязанской, Владимирской, Московской, Пензенской, Оренбургской, Ульяновской, Курганской, Новосибирской, Калининградской областях, Республике Башкирия, Алтайском крае. Беспокойство вызывает распространение заболевания за пределы ранее неблагополучных хозяйств, что свидетельствует об увеличении численности зараженных возбудителем клещей и расселении их на новых территориях. С появлением этого заболевания на новых территориях возникают трудности с постановкой диагноза, что в последующем ведет к несвоевременному принятию мер по лечению животных и ликвидации очагов болезни. С 1995 года серологические методы диагностики анаплазмоза рогатого скота, разработанные в ВИЭВ, проводят в более чем 40 республиканских, краевых и областных ветеринарных лабораториях России [1, 4].

В заключение необходимо остановиться на задачах, которые стоят перед протозоологами. Это: постоянный контроль эпизоотического состояния по наиболее распространенным экономически значимым протозойным болезням животных; разработка и внедрение эффективных препаратов нового поколения для диагностики, терапии и профилактики протозоозов на основе достижений молекулярной биологии, геной инженерии и клеточной биотехнологии; скрининг химиотерапевтических препаратов для санации организма паразитоносителей от возбудителя; изучение биоэкологических взаимоотношений между паразитическими простейшими разных систематических групп; изучение генетических основ антигенной изменчивости патогенных простейших; развитие иммуногенетических исследований у животных с целью отбора их популяций, устойчивых к протозойным болезням; изучение биологии возбудителей малоизученных протозоозов.

Список литературы

1. Василевич Ф.И., Георгию Х., Белименко В.В., Гулюкин М.И. Практическое руководство по борьбе с кровепаразитарными болезнями домашних животных // Москва: ЗооВетКнига. - 2015. - 86 с.
2. Ахмадов, Н.А. Серологические исследования анаплазмоза крупного рогатого скота в Таджикистане / Н.А. Ахмадов, Х. Георгию, В.В. Белименко, Х.О. Давладов // Доклады ТАСХН. ? 2012. ? №2. ? С. 52-54.
3. Георгию Х. Сравнительная оценка серологических тестов (РДСК, РНГА и ИФА) для диагностики анаплазмоза рогатого скота и нутталлиоза лошадей // Дисс. ... док. биол. наук, Москва. - 1997. - 56 с.
4. Георгию Х. Диагностика пироплазмидозов крупного рогатого скота / Х. Георгию // Труды ВИЭВ. - 2010. - Том 76. - С.138-142.
5. Георгию, Х. Получение высокоактивных и высокоспецифических противобабезиальных сывороток крупного рогатого скота / Х. Георгию // РВЖ. СХЖ. - 2014. - №2. - С. 14-15.
6. Георгию Х. Получение высокоспецифических и высокоспецифических противобабезиальных антигенов крупного рогатого скота // РВЖ. СХЖ. - №4. - 2014. - С. 22-23.
7. Георгию Х., Белименко В.В., Самойловская Н.А. Паразитарные болезни животных из Списка МЭБ. Монография // Москва: Инфра-М. - 2016. - 88 с.
8. Георгию, Х. ELISA-тест - чувствительный и специфичный метод диагностики нутталлионосительства у лошадей / Х. Георгию, В.В. Петровский, С.Н. Малышев // Ветеринария. - 1990 - с.36-38.
9. Георгию, Х. Трипаносомные положительные и отрицательные сыворотки лошадей / Х. Георгию // Российский ветеринарный журнал. СХЖ. - 2015. - №2. - С. 30-31.
10. Заблочкий, В.Т. Сравнительное испытание трипаносомных антигенов, используемых в мире для диагностики случной болезни лошадей / Заблочкий, В.Т. Георгию Х. // Материалы IX Московского международного ветеринарного конгресса. - Москва. - 2001. - с. 37-38.
11. Ломаккина Н.Ф., Георгию Х., Заблочкий В.Т., Гулюкин М.И., ЛюисТюрейтер Изучение генома возбудителей трипаносомозов лошадей (*T. equiperdum* и *T. evansi*) // Ветеринария. - 2013. - № 3. - С. 29-33.