DOI <https://doi.org/10.18551/rjoas.2017-05.41>

**ПРИМЕНЕНИЕ ПОНИЖЕННЫХ ДОЗ ИМИДОКАРБА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ
БАБЕЗИОЗА СОБАК**
THE USE OF LOW DOSES OF IMIDOCARB FOR THE TREATMENT
OF BABESIOSIS IN DOGS

Белименко В.В., ведущий научный сотрудник
Belimenko V.V., Leading Researcher

**ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной
ветеринарии имени Я.Р. Коваленко», Москва, Россия**
All-Russian Research Institute of Experimental Veterinary Medicine
named after Y.R. Kovalenko, Moscow, Russia
E-mail: admin@viev.ru

АННОТАЦИЯ

Бабезиоз собак – это протозойное заболевание, проявляющееся угнетением, лихорадкой, желтушностью, гемоглобинурией. Целью работы данной работы являлось изучение возможности применения пониженных доз имидокарба для лечения бабезиоза собак. Установлено, что в особых случаях возможно применение препаратов на основе имидокарба в пониженной дозе 0,3 см³ на 10 кг массы тела. Однако следует отметить, данное исследование не является дополнением к официальной Инструкции по применению препаратов.

ABSTRACT

Babesiosis of dogs is a protozoal disease manifested by depression, fever, icterus, and hemoglobinuria. The aim of this work was to study the possibility of using lower doses of imidocarb to treat babesiosis in dogs. It was found that in special cases it is possible to use drugs based on imidocarb in a reduced dose of 0.3 cm³ per 10 kg of body weight. However, it should be noted that this study is not an addition to the official Instruction for the use of drugs.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Имидокарб, пироплазмоз, бабезиоз, кровепаразитарные болезни, иксодовые клещи, собаки.

KEY WORDS

Imidocarb, piroplasmosis, babesiosis, tick-borne diseases, ixodidae ticks, dogs.

Бабезиоз (пироплазмоз) собак – природно-очаговое протозойное трансмиссивное неконтагиозное кровепаразитарное заболевание, вызываемое простейшим паразитом *Babesia canis*. Болезнь протекает сверхостро (молниеносно), остро и хронически [4].

Бабезиоз собак постоянно регистрируется на территории Российской Федерации. По данным многих авторов, на долю данного заболевания приходится от 14 до 18% от общего количества собак, которым были оказаны ветеринарные услуги. Кроме того, согласно статистическим данным в течение последних 10 лет заболеваемость собак бабезиозом возросла в несколько раз [3, 6-10, 12, 13, 20].

Терапия пироплазмидозов животных предполагает комплексное лечение, сочетающее этиотропную и симптоматическую терапию. С момента открытия возбудителей для лечения больных животных было испытано большое количество всевозможных препаратов с различными результатами. Однако наиболее эффективными для лечения пироплазмидозов животных оказались препараты на основе диминазена ацетурата в дозе 3,5 мг/кг живой массы в виде 7%-ного раствора и имидокарба в дозе 5 мг/кг [1, 2, 5].

Однако нередко применение этих препаратов вызывает побочные явления. Решение этой проблемы возможно двумя путями: применением средств симптоматической терапии [7, 11, 14-16] или снижением дозы этиотропного препарата. Например, применение пониженных доз ДАЦ было успешно реализовано нами для терапии бабезиоза собак и лошадей [17-19].

Цель данного исследования – изучить возможность применения и эффективность пониженных доз имидокарба для лечения бабезиоза собак.

Материалы и методы исследований. Для испытания было проведено 2 эксперимента на 18 беспородных собаках в возрасте 10-24 месяца, живой массой 20-25 кг. Заражение проводили путем подкожного введения крови от больных бабезиозом собак в дозе 2-4 см³ на одно животное. Кровь получали в ветеринарной клинике от спонтанно зараженных собак в период яркого проявления клинических признаков. Диагноз подтверждался микроскопией мазков, окрашенных по Романовскому-Гимзе. Кровь для заражения набирали из вен конечностей собак в стерильные шприцы, стабилизировали гепарином и хранили в холодильнике не более суток.

Для изучения динамики паразитемии у зараженных собак ежедневно брали мазки крови со дня заражения до конца эксперимента. Одновременно учитывали температуру, частоту пульса и дыхания у опытных животных.

Результаты исследований. В условиях эксперимента заболевание протекало остро. Инкубационный период у всех животных составил 2-3 суток. Среднее значение температуры достигло максимума на 2-й день от начала заболевания (39,8-40,2°C) и удерживалось в течение 2-3 суток. Значения частоты пульса и дыхания возрастали в 2-2,5 раза также на 2-е сутки от начала заболевания. Паразиты в эритроцитах стали обнаруживаться через 36 часов после заражения. К моменту появления клинических признаков паразитемия достигала в среднем 1,5-2,5%, далее при незначительных колебаниях она возрастала до 2,9% к пятому дню клинического проявления болезни. В этот период начинали лечение.

В качестве средства специфической терапии в опыте №1 собакам инъецировали внутримышечно Имидосан двукратно с интервалом 24 часа. Всего в эксперименте мы использовали 9 животных, которые были разделены на три равные группы. I группе препарат вводили в дозе 0,5 см³/10 кг (согласно Инструкции по применению), во II – в дозе 0,3 см³ на 10 кг, в III – 0,2 см³/10 кг массы тела соответственно (Таблица 1).

Через 24 часа после первой инъекции батризина паразитемия снизилась в среднем до 0,8-1,5%, через 24 часа после второй инъекции батризина она достигла значения 0,2-0,5%, еще через 24 часа просматривались только единичные экземпляры паразита. На пятые сутки лечения бабезии в мазках крови от животных I и II групп не обнаруживались. В III же группе наблюдалось снижение уровня паразитемии, но санации от паразитов не произошло.

Таблица 1 – Средние показатели паразитемии в опытных группах при испытании различных доз имидосана

Группа	паразитемии по суткам, $\bar{X} \pm S_x$									
	До введения препарата				1-я инъекция	2-я инъекция	После введения препарата			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	–	0,5±0,07	1,8±0,10	2,4±0,12	2,9±0,10	1,5±0,15	–	–	–	–
II	–	0,6±0,04	1,5±0,15	2,6±0,15	2,7±0,08	0,8±0,06	0,2±0,03	–	–	–
III	–	0,8±0,06	1,5±0,14	2,2±0,14	2,6±0,20	1,8±0,11	0,5±0,02	0,5±0,05	0,5±0,01	0,5±0,02

Во №2 опыте в качестве средства специфической терапии мы применяли внутримышечно Пиро-Стоп двукратно с интервалом 24 часа. Всего в эксперименте мы использовали 9 собак, которые были разделены на три равные группы. I группе препарат вводили в дозе 0,5 смг/кг по д.в. (1 мл на 15 кг массы), во II – в дозе 2,5 мг/кг по Д.В. (1 мл на 20 кг массы).

Через 24 часа после первой инъекции Пиро-Стоп паразитемия снизилась в среднем до 1,1-1,8%, через 24 часа после второй инъекции батризина она достигла

значения 0,5-0,6%, еще через 24 часа просматривались только единичные экземпляры паразита. На пятые сутки лечения бабезии в мазках крови от животных I и II групп не обнаруживались. В III же группе наблюдалось снижение уровня паразитемии, но санации от паразитов не произошло (Таблица 2).

Таблица 2 – Средние показатели паразитемии в опытных группах при испытании различных доз Пиро-Стоп

Группа	паразитемии по суткам, $\bar{X} \pm S_x$									
	До введения				1-я инъекция	2-я инъекция	После введения			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	–	0,8±0,04	2,0±0,18	2,8±0,09	2,8±0,10	1,8±0,10	–	–	–	–
II	–	0,6±0,05	1,6±0,11	2,6±0,14	2,7±0,08	1,1±0,09	0,2±0,01	–	–	–
III	–	0,9±0,05	1,5±0,14	2,5±0,14	2,8±0,20	1,8±0,10	1,5±0,06	0,6±0,05	0,5±0,03	0,6±0,02

Температура у щенков снижалась почти до нормы в течение 12 часов после первой инъекции обоих препаратов, а через 24 часа была уже в пределах нормы и не повышалась до конца курса лечения. Показатели частоты пульса и дыхания снижались до нормальных в течение 48 часов лечения.

Животных групп №3 обоих опытов после окончания эксперимента мы лечили путем однократного введения препаратов в дозе 0,5 см³ на 10 кг массы тела с положительным результатом.

Заключение. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что в особых случаях при лечении бабезиоза собак возможно применение препаратов на основе имидакарба в пониженной дозе 0,3 см³ на 10 кг массы тела. Следует также отметить, что полученные результаты не являются дополнением к официальной Инструкции по применению изученных препаратов.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Акимов, Д.Ю. Сравнительная оценка эффективности препаратов на основе имидакарба и диминазина при бабезиозе / Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова, Л.А.Шадыева // Вестник Ульяновской ГСХА. - 2016. - № 3. - С. 49-54.
2. Акимов, Д.Ю. Динамика паразитемии при лечении пироплазмоза (бабезиоза) собак химическими препаратами антипротозойного ряда / Д.Ю.Акимов, Романова Е.М., Шадыева Л.А. // Ветеринарный врач. - 2016. - № 5. - С. 63-67.
3. Белименко, В.В. Бабезиоз собак в Российской Федерации / В.В. Белименко, В.Т. Заблоцкий, П.И. Христиановский // Journal of Small Animal Practice, Российское издание. - 2013. - том 4, № 6. - с.43-46.
4. Василевич, Ф.И. Практическое руководство по борьбе с кровепаразитарными болезнями домашних животных / Ф.И. Василевич, Х. Георгиу, В.В. Белименко, М.И. Гулюкин - М.: ЗооВетКнига, 2015. - 86 С.
5. Гулюкин, М.И. Кровепаразитарные болезни домашних животных / М.И. Гулюкин, В.Т. Заблоцкий, В.В. Белименко, П.И. Христиановский, А.Р. Саруханян – М.: ЗооВетКнига, 2013 - 86 с.
6. Гулюкин, М.И. Итоги научно-исследовательских работ по программе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК на 2006-2010 гг. / М.И. Гулюкин // Труды ВИЭВ. - 2010. - Т. 76. - С. 7-23.
7. Гулюкин, М.И. Методические рекомендации по расчету годовой потребности в биопрепаратах для проведения профилактических и противоэпизоотических мероприятий в хозяйствах всех форм собственности / М.И. Гулюкин и др. // Ветеринарный консультант. -2007. - № 21-22. - С. 9-15.
8. Гулюкин, М.И. Итоги научно-исследовательских работ по программе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному

- обеспечению развития АПК на 2006-2010 гг. / М.И. Гулюкин // Труды Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.П. Коваленко. - 2010. - Т. 76. - С. 7-23.
9. Гулюкин, М.И. Разработка эффективных методов диагностики и средств специфической профилактики против наиболее распространенных заболеваний сельскохозяйственных животных / М.И. Гулюкин // Труды Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.П. Коваленко. - 2015. - Т. 78. - С. 10-37.
 10. Гулюкин М.И., Заблоцкий В.Т., Белименко В.В. Мониторинг эпизоотической ситуации по протозойным кровепаразитарным болезням домашних животных в Российской Федерации (2007-2012) // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. - 2013 -№2. - С. 36-40.
 11. Деева, А.В. Применение препарата гамавит в свиноводстве. Методические рекомендации / А.В. Деева, А.В. Санин, А.Н. Наровлянский, А.В. Пронин, М.Н. Равилов, Р.В. Белоусова, В.Д. Кабанов, М.И. Гулюкин - М.: ООО "Агентство творческих технологий", 2015 -20 с.
 12. Макаров, В.В. Векторная компетенция и способность насекомых-переносчиков инфекций / В.В. Макаров, Ф.И. Василевич, М.И. Гулюкин // Российский паразитологический журнал. - 2014. - № 3 (29). - С. 38-47.
 13. Самойловская, Н.А. Гемоспориозы сельскохозяйственных, домашних и диких животных на территории Российской Федерации / Н.А. Самойловская, А.В. Успенский, Е.В. Новосад, Е.А. Гулюкин и др // Российский паразитологический журнал. - 2015. - № 3 (33). - С. 37-44.
 14. Самуйленко, А.Я. Инфекционная патология животных // А.Я. Самуйленко, М.И. Гулюкин, И.М. Донник - Москва: Издательство РАСХН. - 2009. - Том 3. - 881 С.
 15. Санин, А.В. Проблема снижения токсичности антипротозойных препаратов при бабезиозе собак / А.В. Санин, И.К. Васильев // РВЖ. МДЖ. - 2007. - №2. - С. 43–45.
 16. Санин, А.В. Снижение острой токсичности препарата Имидосан под действием Гамавита - возможные перспективы при лечении бабезиоза собак / А.В. Санин, С.В. Ожерелков, Р.В. Зварцев, А.В. Пронин., А.Н. Наровлянский // РВЖ. МДЖ. - 2009. - №4. - С. 56–58.
 17. Христиановский, П.И. Применение пониженных доз диминазена ацетурата при бабезиозе собак / П.И. Христиановский, В.В. Белименко, А.Р. Саруханян // Материали за IV Международна научна практична конференция «Научно пространство на Европа – 2008», - т. 25. - «Лекарство, Ветеринарна наука, Селско стопанство», 15–30 апреля 2008, София, Болгария. - С. 20–21.
 18. Христиановский, П.И., Методические рекомендации по применению пониженных доз диминазена ацетурата для лечения бабезиоза собак / П.И. Христиановский, В.В. Белименко, Э.Б. Кербабаяев, В.Т. Заблоцкий, А.Р. Саруханян, И.В. Быстров // В кн. Современные средства и методы обеспечения ветеринарного благополучия по инфекционной и протозойной патологии животных, рыб и пчел, М.: Агентство творческих технологий, 2011. - С. 200–201.
 19. Христиановский, П.И. Клинические испытания различных доз диминазена ацетурата при бабезиозе лошадей / П.И. Христиановский, В.В. Белименко // Российский ветеринарный журнал. СХЖ. 2017. - №1. - С. 35-36.
 20. Belimenko, V.V. Prospects for the use of Geografic Information Systems for risk-based monitoring of natural focal diseases of animals and humans / V.V. Belimenko, A.M. Gulyukin // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. - 2016. - Т. 56. - № 8. - С. 22-25.