

ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ПРИ КРОВОПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЯХ ЖИВОТНЫХ - ДИПРОКАРЬ

*Сафиуллин Р.Т., Сафиуллин Р.Р., Семенычев А.В. *,*

Алиев М.А., Сарсадских А.А.

ФГБНУ «Всероссийский НИИ фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина»,

*ООО «Лирус»

Введение. Пироплазмидозы имеют широкое распространение во многих странах мира включая южные регионы СНГ, несколько меньше в центральных районах России, Белоруссии, Украины и других государств. Возникают эти заболевания в теплое время года, обусловленное активной фазой развития клещей-переносчиков. Эпизоотология этих заболеваний определена в большей степени особенностями экологии и биологии иксодовых клещей, которые обитают в различных по природно-климатическим условиям территориях.

Для лечения пироплазмидозов домашних животных в СССР в 50-60-е годы было испытано большое количество различных лекарственных средств: красители (трипофлавин, трипанблау и др.), тиарген, гравилат и даже марганцовокислый калий. Широкое применение нашла метиленовая синь. С середины 70-х годов широко используются препараты на основе: диминазен диацетурата, пентамидин изотионата, фенамидин изотионата, диминазена ацетурата (беренил, верибен, азидин). Причем, беренил и верибен, в отличие от азидина, в своем составе содержат жаропонижающее средство (феназон или антипирин), что повышает их лечебные свойства.

Материалы и методы. Для успешной борьбы с пироплазмидозами и их переносчиками-клещами необходимо проводить эпизоотический мониторинг по видовому составу клещей, их зараженности разными видами пироплазмид, состоянию ареала, устойчивости к препаратам, постоянно дифференцировать доминирующие в сборах виды с регистрацией основных переносчиков. В настоящее время для крупного рогатого скота наиболее актуальны следующие пироплазмидозы: бабезиоз (возбудитель *Babesia bovis*); пироплазмоз (возбудитель *Piroplasma bigemina*); франсаиеллез (возбудители: *Francailla colchica*, *Fr. occidentalis*, *Fr. caucasica*); тейлериоз (возбудители: *Theileria annulata*, *Th. sergenti*, *Th. mutans*, *Th. orientalis*). А из заболеваний, вызываемых прокариотами, нужно отметить анаплазмоз (возбудитель *Anaplasma marginale*).

У овец и коз наиболее часто из пироплазмидозов встречаются: бабезиоз (возбудитель *Babesia ovis*), пироплазмоз (возбудитель *Piroplasma ovis*), тейлериоз (возбудители *Theileria ovis*, *Th. recondita*) и анаплазмоз (возбудитель *Anaplasma ovis*). Среди пироплазмидозов лошадей и других

непарнокопытных следует отметить пироплазмоз (возбудитель *Piroplasma caballi*) и нутталиоз (возбудитель *Nuttallia equi*).

Бабезииды, как правило, локализуются в эритроцитах, иногда их находят в лейкоцитах, плазме крови. Обращают внимание при изучении морфологических признаков бабезиид на форму и размеры паразита (0,5-7 мкм), их положение в эритроцитах, угол соединения парных грушевидных форм. При этом форма тела паразитов бывает овальная, круглая, амебовидная, анаплазмозидная, грушевидная, парная грушевидная и другие.

На практике может быть поражено от 3 до 80% эритроцитов в зависимости от вида возбудителя. Размножение бабезиид в эритроцитах происходит бинарным делением и почкованием. При диагностике в мазках из периферической крови бабезииды лучше всего обнаруживаются при окраске по Романовскому. При этом цитоплазма бывает сине-фиолетового окраса, а ядро рубинового цвета. Попав в организм клеща-переносчика вместе с эритроцитами, бабезии вначале размножатся в просвете кишечника, образуя 2, 4 и 6-ти ядерные стадии из одноядерных стадий. В последующем они мигрируют в гемолимфу, яйцевые клетки и другие органы продолжая множественные и бинарное деление. Затем булавовидные стадии мигрируют в слюнные железы и здесь в результате деления формируются мелкие одноядерные стадии – мерозоиты, способные вызвать заражение позвоночного хозяина. Следует подчеркнуть, что бабезииды способны циркулировать в организме беспозвоночных длительное время, переходя из одной генерации клещей к другой через яйца. Тяжесть инвазионного процесса зависит от патогенности возбудителя, резистентности организма хозяина, количества паразитирующих клещей и других факторов.

В настоящее время в числе новых препаратов для борьбы с возбудителями кровепаразитарных болезней животных следует отметить дипрокарб, разработанный и производимый компанией «Инвеса» (Испания). Дипрокарб – прозрачный раствор для инъекций против кровепаразитарных заболеваний, в 1 мл содержит 120 мг имидакарба дипропионата. При пироплазмидозах лечебная доза препарата крупному рогатому скоту и овцам 1 мл на 100 кг массы, лошадям 2 мл на 100 кг, жвачным подкожно однократно, лошадям внутримышечно.

В России препарат впервые появился в 2013 году. Было проведено испытание препарата с нашим участием в течение 2014 года на 450 головах крупного рогатого скота и на 2500 овец в фермерско - крестьянских хозяйствах Ставропольского края, Республики Дагестан и Калмыкии. В отличие от препаратов аналогичного направления дипрокарб в рекомендованной дозировке показал большую эффективность в лечебной практике. Однократное применение препарата оказывает выраженный лечебный эффект. Кроме этого, препарат отличается длительным сроком хранения и высокой стабильностью даже после вскрытия флакона.

Результаты. Следует помнить, что применение однокомпонентной схемы при лечении пироплазмидозов недостаточно. Необходимо также симптоматическое лечение, направленное на регулирование деятельности

сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения. Животному необходимо обеспечить покой. Практически все эти препараты при проведении лечения требуют повторного введения в той же дозе, что усложняет и удорожает схему лечения. С профилактической целью препараты применяют 1 раз в 15 дней. Разумеется, самым лучшим решением проблемы любой инвазии является ее предотвращение, то есть профилактика.

Профилактика пироплазмидозов направлена, прежде всего, на уничтожение клещей, переносчиков возбудителей: 1) во внешней среде, 2) на теле животных. Для этой цели предупреждающие мероприятия осуществляются путем обработки животных в неблагоприятных по данному заболеванию районах акарицидами весной и осенью. При выпасе крупных домашних животных на пастбищах необходимо осуществлять обработку последних с самолета или вручную. При нахождении клещей на теле животных можно производить их механическое удаление, соблюдая меры предосторожности. Вторым направлением профилактики является уничтожение кровепаразитов непосредственно при их проникновении в организм сельскохозяйственных животных. Для этой цели применяются лечебные препараты, которые используются в половинной дозе. Ранее такая практика проводилась с целью снижения токсического действия препаратов на организм особенно стельных животных при многократном применении химиофилактики в течение всего сезона и с целью экономии.

При однократном применении препарата дипрокарб с профилактической целью на крупном рогатом скоте в дозе 2,5 мл на 100 кг живой массы в крестьянко – фермерских хозяйствах в Республике Калмыкия в 2013 – 2014 годах, на крайне неблагополучной по пироплазмидозам территории, прекратились случаи заболевания животных на протяжении всего сезона. Тогда как на животноводческих точках, находящихся по соседству, и применяющих препараты на основе диминазен ацетурата, наблюдались неоднократные случаи заболевания и отбраковка животных с диагнозом пироплазмоз. Эти результаты свидетельствуют о длительности профилактического действия дипркарба.

Положительные отзывы применения дипрокарба получены также на овцах при анаплазмозе. Важно отметить исключительность препарата при лечении смешанных инвазий. При пироплазмозе и анаплазмозе применение препаратов на основе диминазен ацетурата эффективно только в отношении пироплазмоза, с сохранением необходимости введения тетрациклиновых антибиотиков. Дипрокарб же решает подобную проблему одной инъекцией.

Действующее вещество дипрокарба – имидакарб обладает широким спектром действия, активен в отношении разных видов *Babesia spp.*, *Anaplasma spp.*, *Nuttallia equi*, *Ehrlichia canis*.

Механизм антипротозойного действия имидакарба состоит в изменении процесса поступления инозитола в эритроциты, необходимого для жизнедеятельности паразита, а также в изменении образования и использования полиаминов бабезиями, что приводит к последующей их

гибели. После введения препарата имидакарб быстро всасывается из места инъекции и проникает в большинство органов и тканей организма, достигая максимальных концентраций в течение 18-24 часов. Имидакарб не метаболизируется в организме животного и выводится преимущественно с мочой.

Препарат назначают с лечебной и профилактической целью крупному и мелкому рогатому скоту, лошадям и собакам при кровепаразитарных заболеваниях – бабезиозе, пироплазмозе, нутталлиозе, анаплазмозе, эрлихиозе и смешанной инвазии.

Литература: 1. Акбаев М.Ш. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. – М., 2008. – 776с. 2. Атаев А.М., Оздемирова Д.М. Методические положения по борьбе с тейлериозом крупного рогатого скота. – Махачкала, 2012. – 10с. 3. Балашов Ю.С. Паразито-хозяйственные отношения членистоногих с наземными позвоночными. – Л., Наука, 1989. - 486с. 4. Каталог ветеринарных препаратов компании «Инвеса». – М., 2012. - 96с. 5. Сафиуллин Р.Т., Семенычев А.В. // Ветеринария. – М., 2012. -№ 10. - С.9-12.

Diprocarb is the effective agent at infections caused by blood parasites. Safiullin R.T., Safiullin R.R., Semenichev A.V., Aliev M.A., Sarsadskich A.A. All-Russian K.I. Skryabin Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants, SLL"Lirus".

Summary. Diprocarb efficacies were evaluated on cattle, sheep, horses and dogs at *Babesia bovis*, *Piroplasma bigemina*, *Nuttallia equi*, *Anaplasma ovis*, *Piroplasma caballi*, *Ehrlichia canis* infections as well as at mixed infections. At *Piroplasma* infection the medical dose of diprocarb appeared to be 1 ml per 100 kg of body weight for cattle and sheep. At *A. ovis* infection 2 ml per 100 kg of body weight for horses and at mixed infection 2,5 ml per 100 kg of body weight for cattle (as single subcutaneous injection) and for horses (as a single intramuscular injection) were found as the optimum dose levels blood parasites.