

схему лечения лямблиоза оказывает положительный эффект, сокращая сроки выздоровления, ускоряя элиминацию возбудителя, снижая сенсibilизацию организма, улучшает обменные процессы в организме.

**Литература.** 1. Беляев В.И. Биологическая активность препаратов из плаценты и применение их в ветеринарии/В.И. Беляев, А.Г. Нежданов, К.А. Лободин и др.// Ветеринария, 2002, №4 с 33-35. 2. Бригадиров Ю.Н., Влияние тканевых препаратов на показатели естественной резистентности и иммунный статус поросят/Ю.Н. Бригадиров, О.А. Манжурина, Е.В. Михайлов, А.Н. Модин, О.В. Казимиров, Т.А. Гордиенко //Свиноводство, №1, 2014, С. 59-63. 3. Корниенко Е.А. Клиника, диагностика и лечение лямблиоза у детей/Е.А. Корниенко, С.Н. Минина, С.А. Фадына//Педиатрическая фармакология, № 4, том 6, 2009, С. 40-48. 4. Телятникова Н.В., И.И. Вершинин. Цистоизоспорозы, лямблиоз и амебиазы собак и кошек Манжурина О.А., Михайлов Е.В., Модин А.Н., Казимиров О.В. Гордиенко Т.А./Н.В. Телятникова, И.И. Вершинин//Ветеринарная клиника №1, 2005, С 10-13. 5. Новые методы исследований по проблемам незаразной патологии у продуктивных животных. Научное издание. - М.: РАСХН, 2007. – 418 с. 6. Шкаренко А.В. Лямблиоз у собак/ А.В. Шкаренко// Ветеринарный Доктор, №6, 2008, С. 14-15. 8. Escobedo AA, Giardiasis: a pharmacotherapy review./ Escobedo AA, Cimerman S. //Expert Opin Pharmacother. - 2007 Aug;8(12):1885-902. 9. Kahn C. M. The Merck Veterinary Manual/ Kahn C. M. - United States: Merck. - 2010. - 10 edition.

УДК 619:616.995.132.5

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОФИЛЯРИЦИДНЫХ СВОЙСТВ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ МОКСИДЕКТИНА И ЭПРИНОМЕКТИНА ПРИ ДИРОФИЛЯРИОЗАХ СОБАК

Беспалова Н.С., Золотых Т.А.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», г. Воронеж, Россия

**Ведение.** Дирофиляриозы – одни из немногих инвазионных заболеваний, в отношении которых трудности не замыкаются на постановке диагноза, а лишь обостряются с началом проведения лечебных мероприятий. Это обстоятельство актуально как при кардиодирофиляриозе, так и при нохтиеллезе (подкожном дирофиляриозе) собак. Терапия при данных гельминтозах часто сопряжена с развитием тромбоэмболических осложнений у собак, особенно при высокой степени инвазии, запуском иммунобиологических реакций с формированием комплексов «антиген-антитело», обладающих выраженными гистотоксическими свойствами, а также возникновением септических состояний и, как следствие, развитием полиорганной недостаточности и гибелью животного.

Арсенал микрофилярицидов представлен разнообразием макроциклических лактонов, список которых с каждым годом пополняется. Наибольшую эффективность показали ивермектин, моксидектин, селамектин, дорамектин, мильбемицин. Их применение оправдано и в отношении превентивных мероприятий. Поиск новых высокоэффективных и безопасных микрофилярицидных препаратов как единственных средств, направленных на лечение и на профилактику дирофиляриозов собак, является актуальным.

Целью нашего исследования было испытание микрофилярицидной активности отечественных препаратов «Inspector» (в форме капель spot-on) на основе моксидектина и «Эпримек» (в форме инъекционного раствора) на основе эприномектина при дирофиляриозах собак.

Моксидектин – производное милбемицинов, полученный из продукта ферментации грибка *Streptomyces cyanogrisens*. Эприномектин – полусинтетический гомолог авермектинов. Механизм их действия основан на стимулирующем действии выделения гамма-аминомасляной кислоты и связывании с постсинаптическими

рецепторами, что вызывает нарушение мышечной иннервации, паралич и гибель нематод. По степени воздействия на организм оба вещества относятся к малоопасным веществам (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76).

**Материал и методы исследований.** Работу проводили в период с июля по декабрь 2014 г на базе кинологовических структур при УФСИН РФ по Воронежской области, приютов бездомных животных «Право на жизнь» и «Друзья», ветеринарного центра «ВетЛига» г. Воронежа. Объектом исследований служили 156 собак пород немецкая, восточно-европейская, среднеазиатская, кавказская овчарки, спаниели и помесные, спонтанно зараженных дирофиляриозом. Все собаки содержались на открытых площадках с будками или в индивидуальных вольерах с выгульным двориком.

Диагноз ставили комплексно с учетом данных анамнеза, клинических признаков, инструментальных исследований (рентген, ЭхоКГ) и результатов лабораторных исследований крови на наличие микрофилярий и антигенов к взрослым самкам паразита. Кровь брали из подкожной локтевой вены в вакуумные стерильные пробирки с антикоагулянтом ЭДТА К2. Идентификацию микрофилярий проводили методом «раздавленной» капли и концентрационным методом по Ястребу В.Б. (2004).

Видовую принадлежность возбудителя определяли морфометрически и иммунологически. Виды микрофилярий дифференцировали при помощи микроскопов Биомед – 5 и Armed – 90XS согласно морфометрическим критериям по Schrey C.F., Trautvetter E. (1998) с использованием цифровой камеры Levenhuk T510 NG и программного обеспечения TopView. Учитывали особенности строения головного и хвостового концов, длину и ширину тела личинок. Антиген взрослых половозрелых дирофилярий выявляли с помощью иммунохроматографической бесприборной тест-системы Immuno Run Antigen Detection Kit CANINE HEARTWORM производства Biogal (Израиль). Подсчет микрофилярий проводили по методу Архиповой Д.Р. (2004) с использованием камеры Фукса-Розенталя.

Для определения сравнительной терапевтической эффективности микрофилярицидных средств животных с установленным диагнозом ( $n = 25$ ) разделили на 3 группы. Собак I группы ( $n=11$ ) обработали каплями «Inspector» в дозе 2,5 мг/кг МТ по ДВ путем накожного нанесения, однократно; II группе ( $n=7$ ) подкожно ввели «Эпримек» в дозе 0,2 мг/кг МТ по ДВ (0,02 мл/кг), однократно. Собаки III группы ( $n=7$ ) служили зараженным контролем и лечению не подвергались. Кровь исследовали до введения препаратов и на 4-й, 14-й, 35-й и 60-й день после. Эффективность препаратов определяли методом «Контрольный тест» и «Критический тест» согласно «Руководству по оценке эффективности антгельминтиков у собак и кошек», одобренному Всемирной ассоциацией за прогресс ветеринарной паразитологии (1994), на основании учета количества микрофилярий в 1 мл крови.

**Результаты исследований.** Дирофиляроз был установлен у 30 животных из 156 обследованных. Экстенсивность инвазии составила 19,2%. Из числа больных было отобрано 25 собак с микрофиляриемией. У 10 собак обнаружены микрофилярии *D. immitis*, у 15-ти – *D. repens*. Средняя интенсивность инвазии (ИИ) варьировала от  $39,5 \pm 4,2$  до  $2492 \pm 38,4$  экз. микрофилярий в мл крови. У отдельных особей отмечались кожные манифестации при купании исключительно в холодной воде, непереносимость длительных физических нагрузок, неврологические нарушения, связанные с редкими эпилептиформными припадками, незначительные рентгенографические изменения со стороны легких и сердца и кардиологические отклонения при ультрасонографии.

На момент обработки собак I группы ( $n=11$ ) каплями «Inspector» интенсивность инвазии составляла от  $100 \pm 9,6$  до  $2492 \pm 38,4$  экз. личинок в 1 мл крови (в среднем по группе  $604,8 \pm 24,3$  экз.). На 4-й день после обработки у 6 собак микрофилярии отсутствовали, у 5-ти число личинок сократилось до  $108,8 \pm 20,6$  экз. На 14-й, 35-й и 60-й дни исследований ни в одной пробе крови личинок обнаружено не было. Клиническое состояние 9-ти собак на протяжении всего периода исследований практически не изменилось, осложнений не регистрировалось. У одной собаки на 2-й день после обработки был замечен кратковременный безболезненный отек мошонки, у второй - на 14-й день на крупе обнаружилось плотное болезненное подкожное образование размером с вишню, в котором находилась взрослая дирофилярия.

На момент обработки собак второй группы (n=7) «Эпримеком» интенсивность инвазии (ИИ) составила от  $40 \pm 3,6$  до  $934 \pm 30,3$  экз. микрофилярий в 1 мл крови (в среднем по группе  $540,2 \pm 21,8$  экз.). При исследовании крови на 4-й, 14-й, 35-й и 60-й дни исследований ни в одной пробе крови личинок обнаружено не было. Клиническое состояние животных в ходе эксперимента соответствовало начальному, осложнений после введения препарата не обнаружено.

В третьей группе (n=7) на протяжении периода исследований у собак наблюдалась стойкая микрофиляриемия с незначительным колебанием числа личинок в мл крови (в среднем по группе  $587,8 \pm 22,1$  -  $600,7 \pm 27,5$  экз.). Клинические признаки, наблюдаемые в начале опыта, сохранялись весь период исследований.

**Заключение.** Наши исследования показали, что препараты «Inspector» в дозе 2,5 мг/кг МТ по ДВ на кожу и «Эпримек» в дозе 0,2 мг/кг МТ по ДВ (0,02 мл/кг МТ) подкожно обладают высокой микрофилярицидной активностью при однократном применении у собак, спонтанно инвазированных дирофиляриями как вида *D. immitis*, так и вида *D. repens*, не вызывают побочных эффектов и хорошо переносятся животными. Персистентность микрофилярицидного действия достигает 60 дней (период наблюдения).

«Эпримек» в сравнительном аспекте показал значительно более быстрое и стойкое ларвицидное действие, что позволяет успешно его использовать в качестве эффективного микрофилярицида.

«Inspector» разрешен к применению у беременных и кормящих собак, что оправдывает его применение в качестве микрофилярицида у животных на разных этапах физиологического состояния.

**Литература:** 1. Архипова, Д.Р. Количественный метод диагностики дирофиляриоза собак / Д.Р. Архипова, И.А. Архипов // Тр. Всероссийского института гельминтологии. – Москва: ВИГИС, 2004. – Т. 40. – С. 18 - 22. 2. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. – Введ. 01.01.1977. – Москва: Стандартинформ, 2007. – 5 с. 3. Руководство по оценке эффективности антгельминтиков у собак и кошек», одобренное «Всемирной Ассоциацией за прогресс ветеринарной паразитологии. – Москва, 1994. 4. Ястреб, В.Б. Сравнительное изучение методов обнаружения микрофилярий в крови собак / В.Б. Ястреб // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Матер. докл. науч. конф. – Москва: ВИГИС, 2004. – Выпуск 5. – С. 443-445. 5. Schrey, C.F. Heartworm disease in cats and dogs - diagnosis and therapy / C.F. Schrey, E. Trautvetter // Waltham Focus. - 1998. - V. 8, N 3. - P. 23-30.

УДК 619:616.995.1:615.284:636.3

## ПРОЛОНГИРОВАННЫЙ АНТИГЕЛЬМИНТИК В ПРОФИЛАКТИКЕ СМЕШАННЫХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ ОВЕЦ

Вербицкая Л.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**Введение.** Большим резервом в продовольственной безопасности государств является овцеводство, которое по разнообразию производимой продукции существенно отличается от других отраслей животноводства. Баранина занимает значительную долю в мясном балансе многих народов мира (Ятусевич А.И. с соавт., 2013). В настоящее время в Республике Беларусь утверждена Государственная программа развития овцеводства, которой предусмотрено строительство новых овцеферм и комплексов в каждом районе. На эффективное ведение отрасли существенное влияние оказывают болезни овец, особенно паразитарные. В системе мер борьбы с ними важнейшее место занимают дегельминтизации путем применения специальных средств. Поиск их должен вестись постоянно, так как у гельминтов быстро вырабатывается устойчивость. Поэтому во многих государствах мира ведутся