

кологические параметры дорамектина. Кроме того, препарат обладает ооцидным действием, предотвращающим контаминацию пастбищ инвазионными элементами.

Безопасность дектомакса для животных обусловлена особенностями механизма его действия. Дорамектин, связываясь с рецепторами нервных и мышечных клеток нематод и членистоногих, увеличивает проницаемость мембран для ионов хлора, что приводит к блокаде нервных импульсов, параличу и гибели паразитов. У млекопитающих эти рецепторы находятся в центральной нервной системе, куда препарат практически не проникает из-за гематоэнцефалитного барьера.

Альверм - комплексный препарат, содержащий в 1,0 г 50 мг альбендазола и 50 мг клосантела. В качестве наполнителя использован мел.

На первом этапе изучали совместимость препаратов *in vitro*. Для этого препараты смешивали и в течение 3 мес. наблюдали за изменением физических и химических свойств полученной смеси. Отсутствие каких-либо изменений позволило считать эти препараты совместимыми.

Для изучения эффективности байкокса в сочетании с дектомаксом при эймериозно-нематодозных инвазиях больным телятам применяли байкокс в дозе 7 мг/кг живой массы (по ДВ) два дня подряд либо 14 мг/кг живой массы (по ДВ) однократно в сочетании с дектомаксом, который вводили в дозе 1 мл на 50 кг живой массы однократно подкожно.

Для изучения эффективности байкокса в сочетании с альвермом при эймериозно-нематодозных инвазиях больным телятам применяли байкокс в дозе 7 мг/кг живой массы (по ДВ) два дня подряд либо 14 мг/кг живой массы (по ДВ) однократно в сочетании с альвермом, который вводили в дозе 8 г/100 кг живой массы однократно внутрь.

С целью разработки высокоэффективных антгельминтиков нами предложены пре-

параты пролонгированного действия на основе альбендазола и аверсектина С, показавшие высокие противопаразитарные свойства при большинстве кишечных гельминтозов (А.И. Ятусевич с соавт., 2005).

В течение опыта изучали клиническое состояние животных, интенсивность инвазии, приросты живой массы, проводили анализ крови с определением количества гемоглобина, эритроцитов, общего белка, аминотрансфераз, общего кальция, неорганического фосфора, глюкозы, альбуминов, холестерина, глобулинов, лейкоцитов и выведением лейкограммы по общепринятым методикам.

Результаты исследований показали высокую эффективность предложенных способов лечения. Уже в первые дни после их применения резко снижалась интенсивность эймериозной и гельминтозной инвазий (в десятки и сотни раз), а на 5-10-й дни выделение ооцист эймерий и яиц гельминтов прекращалось. У животных улучшалось клиническое состояние, гематологические показатели подтверждали состояние реконвалесценции.

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о видовом разнообразии желудочно-кишечных протогельминтоценозов в условиях комплексов по откорму крупного рогатого скота Республики Беларусь и эффективности применения байкокса в сочетании с дектомаксом, байкокса в сочетании с альвермом, а также пролонгированных препаратов на основе альбендазола и аверсектина С для борьбы с ними.

Литература.

1. Ятусевич А.И., Ятусевич И.А., Братушкина Е.Л. и др. Кишечные гельминтозы жвачных и их профилактика // Эпизоотология, иммунология, фармакология и санитария. - 2005. - №1. - С. 15-16
2. Ятусевич И.А. Пролонгирование антгельминтиков // Материалы III международной конференции «Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства» - Витебск. 2003. - С. 255-256

Поступила 14.02.2005 г.

УДК 619:616.995.773.4.

РАННЯЯ ПРОФИЛАКТИКА ГАСТЕРОФИЛЕЗА ЛОШАДЕЙ

Стасюкевич С.И., кандидат ветеринарных наук, доцент.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Гастерофилез (*Gasterophilosis*) – широко распространенная болезнь лошадей и других однокопытных, вызываемая личинками желудочно-кишечных оводов, паразитирующими в ротовой полости, глотке, пищеводе, желудке, тонком и толстом отделах кишечника.

В Республике Беларусь имеют широкое распространение следующие виды:

G.intestinalis – большой желудочный овод (крючок), *G.veterinus* – двенадцатиперстник, *G.pecorum* – травняк.

G.intestinalis локализуется в желудке, *G.veterinus* может находиться как в двенадцатиперстной кишке, так и в желудке, *G.pecorum* – в безжелезистой и кардиальной зонах желудка.

Заражение лошадей гастрофилезом происходит в летнее время в период лета оводов. На животное может быть отложено от 3 до 5 тыс. яиц. Источником инвазии являются больные лошади, рассеивающие личинок 3 возраста по территории хозяйств.

В коневодческих хозяйствах Республики Беларусь в условиях стойлово-пастбищного содержания животных наиболее поражают овода рода *Gasterophilus*. Личинки желудочно-кишечных оводов вызывают у лошадей воспалительные процессы, травмируют слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, нарушая ее целостность, способствуют проникновению патогенных микроорганизмов. У животных наблюдается снижение упитанности и работоспособности. В тяжелых случаях отмечается гибель животных, что наносит хозяйствам значительный экономический ущерб.

В настоящее время на территории страны для борьбы с желудочно-кишечными оводами используют в основном химические средства. Поэтому ветеринарных специалистов всегда интересовала возможность создания и применения лечебных средств с широким спектром действия. Однако, несмотря на то, что из года в год количество применяемых препаратов возрастает, проблема гастрофилеза остается неразрешенной. Поэтому важной задачей является поиск новых эффективных средств, полностью соответствующих современным требованиям.

Как правило, фармакологическое действие препаратов и побочный эффект от их применения зависят от ряда факторов. Прежде всего, это химическое строение применяемых веществ, их доза, концентрация, кратность и способ введения препаратов. Зная активно действующее вещество применяемых препаратов, можно предположить те или иные патологические изменения, которые могут явиться результатом действия этих веществ. Многие авторы указывают на негативное влияние лекарственных форм на организм животных, что может быть обусловлено нарушением порядка их применения, низким химиотерапевтическим индексом, наличием эмбриотропных свойств, местным действием и др.

Учитывая актуальность и важность проблемы борьбы с гастрофилезом лошадей, мы поставили перед собой задачу: изучить эффективность универма для ранней химиофилактики гастрофилеза лошадей, а также его влияние на некоторые показатели крови лошадей.

Препарат применяли в дозе 100 мг/кг массы животного по ДВ двукратно.

Универм – лекарственная форма аверсектина С (синергическая композиция природного авермектинового комплекса), полученного путем микробиологического синтеза почвенного гриба *Streptomyces avermitilis*.

Для определения эффективности универма был проведен производственный опыт на 40 лошадях в возрасте от 10 месяцев и старше 10 лет, разделенных на 2 группы – опытную (35 голов) и контрольную (5 голов). Эксперимент проводили на э/б «Тулово» Витебского района Витебской области. Обработку животных проводили в октябре месяце, опытной группе задавали универм внутрь в дозе 100 мг/кг живой массы двукратно с интервалом 24 часа в утреннее кормление, т.е. после 10-12-часовой голодной диеты. Лошадям контрольной группы препарат не задавали.

Эффективность препарата при гастрофилезе определяли по отхождению личинок из желудочно-кишечного тракта методом отлучивания. После обработки лошадей опытной группы наблюдали отхождение личинок гастрофилид в течение 2-3 дней в количестве 110-415 штук. У животных контрольной группы выделения личинок не наблюдалось.

Через 30 дней после обработки животных лошадям опытной и контрольной групп был применен препарат «авермектиновая паста 1%». В результате выполненных исследований было установлено, что у лошадей, ранее обработанных универмом, отхождения личинок гастрофилид не наблюдалось. У животных контрольной группы после применения авермектиновой пасты 1% наблюдалось отхождение личинок гастрофилид в количестве 118-443 штук.

Экстенсивность универма для ранней химиотерапии при гастрофилезе составила 100%.

Для определения ларвицидной эффективности авермектиновой пасты 1% при гастрофилезе лошадей нами были подобраны группы животных, которым задавали препарат внутрь индивидуально однократно на корень языка после 12-часовой голодной диеты.

Авермектиновая паста 1% представляет собой однородную пастообразную массу светло-коричневого цвета со слабым специфическим запахом. В 1 г пасты содержится 1% действующего вещества аверсектина С и вспомогательные формообразующие и стабилизирующие компоненты. Выпускают в шприце-дозаторе по 14 г. Паста авермектиновая 1% обладает широким спектром действия, малотоксична, не оказывает сенсibilизирующего, эмбриотоксического, тератогенного и мутагенного действия.

С этой целью в ноябре 2004 года в хозяйстве завода «Автогидроусилитель» Борисовского района Минской области провели отбор 20 лошадей в возрасте от 2 до 15 лет разного пола. Опытной группе животных (15 лошадей) задали авермектиновую пасту 1% в дозе 2 г/100 кг массы животного внутрь индивидуально однократно на корень языка после 12-часовой голодной диеты. Контролем служили 5 лошадей, которым препарат не задавали. После введения препарата в течение 6-7 часов

вели наблюдение за поведением животных. Лошади спокойно перемещались, поедали корм, реагировали на посторонние звуки. Никакой реакции на введенный препарат мы не отмечали. В течение 4 суток исследовали каловые массы животных подопытных групп методом отмучивания. В подопытной группе после введения препарата обнаруживали личинок желудочно-кишечных оводов в количестве 143-513 шт., а в контрольной группе личинки не выделялись.

Окончательный учет эффективности препарата был проведен через месяц на Борисовском мясокомбинате при убое лошадей опытной и контрольной групп. При исследовании желудочно-кишечного тракта животных подопытной группы личинок желудочно-кишечных оводов не выявили, а в контрольной группе при исследовании желудочно-кишечного тракта они были обнаружены в количестве 138-524 шт.

Авермектиновая паста 1% является эффективным средством при гастерофилезе лошадей. Эффективность препарата при данном заболевании составляет 100%.

Для изучения влияния препарата на организм животных нами были проведены исследования крови, которые включали гематологические и некоторые биохимические показатели, результаты которых позволяют судить об изменениях в органах и тканях организма животных, которые не проявляются клинически. Изучение указанных показателей крови проводили в период лабораторного опыта в клинике кафедры паразитологии УО ВГАВМ. Пробы крови отбирали у животных опытной группы, которым задавали универс в дозе 100 мг/кг живой массы животного.

Использование универса для химиотерапии лошадей приводит к достоверному увеличению содержания гемоглобина. После применения универса содержание гемоглобина в крови лошадей увеличивается и к 7 дню достигает уровня $122,0 \pm 0,15$ г/л, что на 9 г/л выше, чем у пораженных животных ($113,0 \pm 0,21$). К 21 дню наблюдалось достоверное увеличение содержания гемоглобина до $136 \pm 0,19$ г/л, что на 19 г/л выше, чем у больных животных.

Результаты исследований показывают, что при ранней химиотерапии универсом лошадей, пораженных личинками желудочно-кишечных оводов, происходит увеличение содержания эритроцитов на 21 день исследования до $6,5 \pm 0,34 \times 10^{12}$ /л, что на 10,77% выше, чем у животных, не получавших препарат, уровень эритроцитов у которых составлял $5,8 \pm 0,12 \times 10^{12}$ /л.

Количество лейкоцитов достоверно увеличилось на протяжении всего опыта. Начиная с 14 дня после дачи препарата у пораженных лошадей регистрировали достоверное увеличение этого показателя до $7,1 \pm 0,28 \times 10^9$ /л. К 21 дню опыта происходило достоверное увеличение количества

лейкоцитов у обработанных животных до $8,3 \pm 0,44 \times 10^9$ /л.

В лейкограмме у больных животных была выявлена эозинофилия ($10,4 \pm 1,81\%$). После применения универса количество эозинофилов постепенно снижалось, и к концу опыта регистрировали достоверное снижение этого показателя до $3,6 \pm 0,40\%$. Содержание палочкоядерных нейтрофилов снизилось с $6,2 \pm 0,86\%$ до $4,0 \pm 0,55\%$ на 21 день исследования.

Уровень сегментоядерных нейтрофилов увеличился к 3 дню с $39,6 \pm 1,81\%$ до $50,0 \pm 1,22\%$. Далее к 14 и 21 дню после начала лечения отмечалось значительное снижение сегментоядерных нейтрофилов до $43,0 \pm 2,30\%$ и приближалось к показателям здоровых животных. При этом на 7 день исследований отмечается увеличение лимфоцитов с $45,6 \pm 2,93\%$ до $53,4 \pm 5,57\%$ и снижается к 21 дню до $48,2 \pm 2,87\%$. Других достоверных изменений в лейкограмме мы не обнаружили.

Для более полного представления о действии препарата на организм лошадей нами были проведены биохимические исследования крови, которые свидетельствуют, что применение универса приводит к постепенному снижению содержания общего белка в сыворотке крови через 3 дня до $55,83 \pm 0,56$ г/л, что на 9,64% ниже, чем у больных животных, которым препарат не применяли ($61,78 \pm 1,23$ г/л), и держится на этом уровне до 14 дней. На 21 день отмечали достоверное увеличение общего белка в сыворотке крови до $64,01 \pm 0,41$ г/л, что было выше на 5,16%, чем у пораженных и не получавших препарат животных – $60,71 \pm 0,53$ г/л.

В белковых фракциях и их соотношениях происходят значительные изменения. У больных животных после действия препарата на 3-й день отмечается повышение альбуминов с $18,62 \pm 1,89$ до $31,8 \pm 3,25\%$, увеличение альбумин-глобулинового соотношения на 51%, также происходит снижение концентрации γ -глобулинов на 38,5%. К 14 дню количество альбуминов, глобулинов, а также их соотношение постепенно нормализуется и приходит к таковым показателям здоровых животных – соответственно альбуминов $45,64 \pm 0,69\%$, α -глобулинов $17,7 \pm 0,77\%$, β -глобулинов $14,82 \pm 1,62\%$, γ -глобулинов $21,84 \pm 1,94\%$, альбумин-глобулиновое соотношение $0,84 \pm 0,02$.

При применении универса происходит постепенное увеличение содержания глюкозы в сыворотке крови через 7 дней до $11,39 \pm 0,16$ ммоль/л, что на 52,76% больше, чем у больных животных, которым препарат не применяли ($5,38 \pm 0,08$ ммоль/л). К 14 дню отмечали снижение глюкозы в сыворотке крови до $4,48 \pm 0,15$ ммоль/л, что было ниже на 16,1%, чем у пораженных и не получавших препарат животных – $5,34 \pm 0,04$ ммоль/л. Количество глюкозы к 21 дню постепенно приходит к таковым показателям у контрольных животных – $5,22 \pm 0,18$ ммоль/л.

Достоверных изменений со стороны липидного (динамика содержания холестерина) обмена в контрольной и опытной группах нами обнаружено не было. По-видимому, это связано с вариабельностью этого показателя и эти процессы не затрагиваются действием препарата.

Для более полного представления о действии препарата на организм лошадей нами были определены концентрация билирубина и активность гепатозависимых ферментов в сыворотке крови опытных животных. Результаты исследований показывают, что активность ферментов у больных животных низкая и под действием препарата она претерпевала значительные изменения уже на 3-й день после применения универма.

Наблюдали достоверное изменение концентрации билирубина в сыворотке крови больных животных после лечения универмом, так на 7 день после дачи препарата произошло

Поступила 2.03.2005 г.

увеличение концентрации 12,48 до 25,70 мкмоль/л, что было выше на 53,65%, чем у пораженных и не получавших препарат животных – $11,91 \pm 0,51$ мкмоль/л. Далее к 14 и 21 дню после начала лечения отмечалось незначительное снижение концентрации билирубина до 19,62 и 18,10 мкмоль/л, что соответствует контрольным животным – 12,13 и 12,20 мкмоль/л.

Таким образом, в результате применения универма в организме лошадей, пораженных личинками желудочно-кишечных оводов, проявляются изменения гематологических и некоторых биохимических показателей крови (увеличение альбуминов, снижение глобулинов, увеличение альбумин-глобулинового соотношения и изменение других показателей приближается к нормам здоровых животных).

Препараты универм и авермектиновая паста 1% при гастерофилезе лошадей показали 100%-ную эффективность.

УДК 619:616.99:636.57

ПАРАЗИТЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА СОБАК

Субботин А.М., Герасимчик В.А., кандидаты ветеринарных наук, доценты

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Собаководство - древнейшее занятие человека. Известно, что люди одомашнили собаку раньше, чем других животных и используют ее во многих отраслях народного хозяйства: при охране жилищ и других объектов, на охоте, при пастьбе животных, как средство передвижения (на Крайнем Севере), для выявления наркотиков и взрывчатых веществ, для удовлетворения эстетических потребностей. Но, параллельно с этим собака может нести в себе и скрытую угрозу. То есть, она может переносить возбудителей многих заболеваний, чрезвычайно опасных для человека и сельскохозяйственных животных (бешенство, трихофития, неоспороз, эхинококкоз, токсокароз и др.). При этом необходимо учитывать, что собака - единственное в доме животное, имеющее тесный контакт не только с сельскохозяйственными животными и человеком, но и со многими животными различных типов и классов в дикой природе. Таким образом, она является промежуточным звеном в постоянном обмене возбудителями инвазионных и инфекционных болезней между дикими, сельскохозяйственными животными и человеком. Невзирая на то, что уровень образования и санитарной культуры у населения довольно высок, численность собак в городах и селах неуклонно растет и все большее количество людей заводят себе четвероногих любимцев, зараже-

ние сельскохозяйственных животных и человека простейшими и гельминтами собак на различных стадиях развития не только не уменьшается, но и получает все более и более широкое распространение. Именно поэтому собаки с огромной группой своих паразитов без надлежащего внимания со стороны ветеринарных специалистов могут из преданных друзей превратиться в злейших врагов сельскохозяйственных животных и человека.

В доступной нам литературе имеются данные, что у собак зарегистрировано 150 видов гельминтов и 57 видов патогенных простейших.

Из всего многообразия видов гельминтов собак 36 были зарегистрированы как паразиты человека, вызывающие такие заболевания, как личиночный токсокароз, эхинококкоз, описторхоз и пр. 43 вида могут паразитировать у сельскохозяйственных животных, нанося огромный экономический ущерб животноводству. Хорошо известно, какой вред причиняют сельскому хозяйству личинки цестод плотоядных: ценуры, эхинококки, цистицерки пизиформные и др.

В Республике Беларусь гельминтофауна собак в плановом порядке не изучалась. Имеется лишь ряд отрывочных работ по данной теме. Это работы В.Ф. Червакова, А.Н. Макаревского, В.Т. Шималова, Н.Ф. Карасева, Н.К.