

Мн., 1994. - 35 с. 3. Dorset, M. A Comparison of Koch's old Tuberculin with a New Synthetic Medium Tuberculin. // J. Amer. Vet. Med. Ass., V. 84. - 1934. - P. - 439-449. 4. Svenkerud, R. A Study of Heat Concentrated Synthetick Medium Tuberculin. Preparation, Standartization and Biologic Activity. Thesis. - Copenhagen: Munksgaard, 1955. - P. 25-28. 5. Джупина, С.И. Обеспечить оздоровление крупного рогатого скота от туберкулеза // Ветеринария. - 1998. - № 9. - С. 8-9. 6. Говоров А.М., Осташко, Ф.И. Изучение аллергических и серологических реакций у телят, иммунизированных сапрофитами микобактерий // Сб. Ветеринария. - Киев. - 1970, вып. 25. - С. 44-49. 7. Козлов, В.Е. Аллергены для диагностики туберкулеза : совершенствование производства и стандартизация : автореф. дис. ... д-ра биол. наук : 16.00.03, 03.00.23 / В.Е. Козлов ; ФГУ «Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов» – Москва, 2007. - 43 с. 8. Wright G.L. Differential disc electrophoresis of serum proteins. Proc. Soc. Exper. Biol. and Med., 22, - 1966. - P. 123.

УДК 619.616.995.1:636.2(476.2)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АЛЬВЕРМА ПРИ НЕКОТОРЫХ ГЕЛЬМИНТОЗАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Протасовицкая Р.Н.

Речицкий аграрный колледж

Несмотря на наличие широкого выбора антигельминтиков, актуальным остается вопрос изыскания препаратов, которые обеспечивают длительный лечебно-профилактический эффект при гельминтозах. Обеспечение ветеринарной отрасли высокоэффективными, нетоксичными, экологически безопасными и удобными в применении лекарственными средствами всегда являлось актуальной задачей.

Despite the availability of a wide choice of anthelmintic, topical question remains finding drugs that provide long-term therapeutic and preventive treatment for helminths. Providing veterinary industry highly effective, nontoxic, environmentally safe and comfortable in the use of drugs has always been an urgent task.

Введение. Ущерб от паразитарных болезней животных, как в нашей стране, так и в большинстве регионов мира, складывается из падежа животных, потерь продуктивности, ухудшения качества шкур, шерсти, нарушения воспроизводительной функции животных [13, 14].

Гельминты, поражающие крупный рогатый скот, относятся в основном к двум типам: Plathelminthes и Nematelminthes. Представители первого типа относятся к двум классам: Trematoda и Cestoda. И те, и другие характеризуются сложными жизненными циклами, реализующимися с обязательным участием других животных, чаще всего беспозвоночных, которые выступают в роли промежуточных хозяев [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Первое место по широте встречаемости принадлежит возбудителю фасциолеза – Fasciola hepatica. Распространен фасциолез на территории СНГ практически повсеместно [7]. Данный гельминтоз в Беларуси так же является наиболее распространенным у крупного рогатого скота при копроскопических исследованиях в ветеринарных лабораториях и посмертной диагностике на мясоперерабатывающих предприятиях. Средняя инвазированность коров фасциолами составляет 52-54 %, а в отдельных регионах она достигает до 90 %. Наибольшую экстенсивность инвазии отмечают после засушливого лета, когда многие водоемы пересыхают, а животные концентрируются возле оставшихся немногочисленных водоемов [8, 9, 10]. Трематоиды, паразитируя в организме крупного рогатого скота, вызывают тяжелые патологические изменения. Эти инвазии протекают чаще хронически, сопровождаясь атонией преджелудков, снижением упитанности, прироста массы тела, молочной продуктивности коров. Распространению трематодозной инвазии способствуют теплая погода и избыток осадков. В условиях Беларуси наибольшее количество осадков и самая теплая погода приходится на июнь-август. В этот период создаются благоприятные условия для размножения промежуточных хозяев и развития в них личинок возбудителя. Широта распространения трематод определяется в основном ареалом обитания пресноводных моллюсков из семейства Planorbidae и малого прудовика (*Lymnaea truncatula*) – мелкие водоемы, лужи, мелиоративные каналы.

Самую многочисленную группу гельминтов крупного рогатого скота составляют нематоды. Нематоды, паразитирующие в крупном рогатом скоте, многочисленны и разнообразны.

На территории Республики Беларусь инвазированность крупного рогатого скота нематодозами составляет: телязьями – 16,5 %, стронгилиями желудочно-кишечного тракта – 84,48 %. Особое значение имеют представители нематод семейства трихостронгилид. Инвазированность молодняка ими составляет 56,3 %. Максимальная зараженность в большинстве хозяйств установлена осенью (90-100 %) при высокой интенсивности заражения [11, 12]. Компонентами желудочно-кишечного протогельминтоценоза в условиях комплексов по откорму крупного рогатого скота в Республике Беларусь являются эймерии, стронгилоиды – 9,8 %, стронгилията – 9,8 %, неоскариды – 0,4 %, трихоцефалы – 0,7 %, мониезии – 0,3 % и капиллярии – 0,2 % [13]. Паразитарные гастроэнтериты крупного рогатого скота, вызванные желудочно-кишечными стронгилиями, наблюдаются главным образом у молодняка крупного рогатого скота в первый сезон пастбища либо содержащегося в первый пастбищный сезон в стойлах. Клинически паразитарные гастроэнтериты проявляются у животных поносами, снижением массы тела, тусклым цветом волос, потерей аппетита и ухудшением общего состояния, у коров протекают субклинически. Широкому распространению способствуют природные и климатические условия: обилие атмосферных осадков, низинных и заболоченных лугов и пастбищ. Умеренно теплое лето, с обилием атмосферных осадков, способствует благоприятному развитию, а сравнительно мягкая снежная зима – длительному сохранению инвазионного начала во внешней среде.

У крупного рогатого скота паразитирует 47 видов гельминтов, они принадлежат к 4 классам, 9 отрядам, 3 подотрядам, 14 семействам, 28 родам. Каждый вид гельминта эволюционно приспособился паразитировать только в определенных местах организма животного.

Многокомпонентное воздействие неблагоприятных факторов чернобыльской катастрофы на животных способствовало формированию своеобразного симптомокомплекса, характеризующегося наличием

разнообразных сдвигов в развитии многих органов и систем. Прослеживается взаимосвязь заболеваемости животных с уровнем загрязненности экологической среды обитания.

Большую роль в распространении гельминтозов играет гельминтофауна диких копытных. Даже незначительная инвазия влияет на состояние популяции. Возрастает опасность распространения паразитарных болезней в дикой природе, а также роль диких животных в качестве резервуара редких и энзоотических болезней.

Самые объективные данные о наличии гельминтозов можно получить проведением специальных гельминтологических исследований. Проводить их необходимо с учетом сезона года. Это особенно касается гельминтозов, характеризующихся сезонностью течения. Такие обследования позволяют судить как о гельминтозной обстановке, так и о результатах лечения. Достоверность гельминтокопроскопических исследований зависит от правильности взятия пробы и времени проведения этих исследований. При изучении зараженности крупного рогатого скота паразитами учитывают условия кормления и содержания, уровень проведения ветеринарных мероприятий, сохранность и заболеваемость животных в хозяйствах.

На зараженность и распространение гельминтозной инвазии среди крупного рогатого скота влияют общие, санитарные и специальные меры профилактики, характер и система использования пастбищ, количество осадков и среднемесячная температура воздуха.

В настоящее время известно много противопаразитарных средств, но только несколько из них обладают специфической активностью и относительно безопасны для организма животного. По мнению большинства исследователей, широкое распространение и большой экономический ущерб от гельминтозов сельскохозяйственных животных обусловлен рядом причин, и, в первую очередь, низкой результативностью оздоровительных мероприятий, а также отсутствием высокоэффективных и безвредных препаратов. Постоянно идет поиск новых химических соединений и других средств для борьбы с данным заболеванием животных. В тоже время существует проблема отрицательного влияния этих веществ не только на организм животных, но и, в конечном итоге, на человека. В целях предотвращения отрицательных последствий применения лекарственных веществ в разных странах сложились или создаются системы предупреждения, среди которых одной из главных является токсическая оценка химических веществ и композиций, включающая их предварительный отбор для последующего производства и применения, ограничение допустимых уровней воздействия в производственной сфере и окружающей среде. В дополнение к требованиям безопасности препараты должны иметь удобный способ применения, небольшое количество обработок, небольшой период между ними и большое время поддержания терапевтической концентрации до следующего заражения [13, 14].

Альверм (Alverm) – противопаразитарный препарат, представляющий собой однородный сыпучий порошок от светло-серого до серого цвета с кремовым оттенком. В 100,0 г препарата содержится 5,0 г клозантела, 5,0 г альбендазола и наполнитель (глюкоза или мел кормовой). Препарат обладает широким спектром противопаразитарного действия, эффективен против эндо- и эктопаразитов животных. Клозантел, входящий в состав препарата, относится к производным салициланида. Механизм действия заключается в нарушении процессов фосфорелирования и переноса электронов в организм паразита, что приводит к нарушению энергетического обмена и гибели паразита. Альбендазол относится к группе бензимидазолов. Механизм действия заключается в нарушении метаболизма, угнетении активности фумарат-редуктазы и синтеза АТФ паразита, что приводит к гибели гельминтов. В терапевтических дозах альверм не является токсичным и не вызывает побочных эффектов. По классификации ГОСТ 12.1.007 препарат относится к 3 классу опасности.

Цель данной работы – изучить лечебную эффективность препарата альверм при одновременном течении фасциолеза и стронгилятозов желудочно-кишечного тракта.

Результаты исследований. Лечебную эффективность по сравнению с альбендазеном 10%-ным при фасциолезе и стронгилятозах желудочно-кишечного тракта испытывали с декабря по март 2010 года в стационарно неблагополучном по этим болезням хозяйстве – КСУП «Дзержинский – Агро» Речицкого района Гомельской области на 100 коровах и нетелях массой тела от 450 до 570 кг. По результатам предварительных гельминтокопроскопических исследований по методам последовательных промываний и Дарлинга, отобранных животных разделили на три группы. При этом в первой опытной группе (n=50) применяли альверм в дозе 8 г на 100 кг живой массы внутрь однократно. Второй опытной группе (n=30) – альбендазен 10%-ный гранулят в дозе 10 г на 100 кг массы тела однократно индивидуально с комбикормом. Третья группа (n=20) служила контролем.

За время опыта животных содержали в одинаковых условиях, а кормили согласно зоотехническим нормам. Эффективность препарата альверм и альбендазена при фасциолезе и стронгилятозах желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота определяли по данным копроскопических исследований проб фекалий через 7, 14 и 30 дней после лечения.

Исходная зараженность коров фасциолами колебалась от 38-40 % при среднем количестве яиц в 1 г фекалий от 102 до 148 экз.; стронгилятами желудочно-кишечного тракта соответственно 55-56,67 % при среднем количестве яиц нематод в 1 г фекалий от 88 до 112 экз. В период лечения и последующие 5 дней после назначения альверма и альбендазена 10 % побочных явлений и осложнений у животных не отмечали.

Через 30 дней после лечения животные первой группы (альверм) были свободны от фасциол, ЭЭ и ИЭ равнялись 100 %. Во второй группе (альбендазен 10 %) зараженность коров фасциолами снизилась до 3,3 % при среднем количестве яиц трематод в 1 г фекалий 5,23 экз. ЭЭ альбендазена 10 % при фасциолезе крупного рогатого скота составила 91,67 %, ИЭ 95,91 %. У животных контрольной группы в отмеченные сроки показатели инвазированности фасциолами увеличились до 45,0 %.

На 14-21 день после применения антигельминтиков исследовали животных первой и второй опытной групп на наличие яиц стронгилят желудочно-кишечного тракта. Животные первой опытной группы (альверм) на 21 день были свободны от стронгилят желудочно-кишечного тракта. Эффективность альверма составила 100%. В группе животных обработанных альбендазеном 10 % зараженность коров стронгилятозами желудочно-кишечного тракта к 21 дню снизилась, ЭЭ альбендазена 10 % составила 94,12 %, а интенсивность –

96,02%. У животных контрольных группы ЭИ и интенсивность выделения яиц стронгилят достоверно не изменилась и осталась на уровне – 55 % и 101,27 яиц в 1 г фекалий.

При дальнейшем наблюдении за животными, было определено, что в группе животных обработанных альвермом, улучшилась структура кожи. Кожный покров коров – блестящий, гладкий, плотно прилегает к коже, кожа эластичная, чистая без видимых повреждений. У животных контрольной группы и обработанных альбендазолом 10 % шерсть взъерошена, тусклая.

Таким образом, эффективность альверма в лечебной дозе 8 г на 100 кг живой массы тела внутрь однократно при спонтанном фасциолезе и стронгилятозах пищеварительного тракта составляет 100 %.

Известно, что фасциолез и стронгилятозы желудочно-кишечного тракта у крупного рогатого скота практически всегда протекают в виде смешанной инвазии. Поэтому альверм в таких случаях является незаменимым препаратом, а его назначение экономически оправдано.

Заключение. Альверм в испытанной дозе в условиях производства оказался высокоэффективным средством при фасциолезе, стронгилятозах желудочно-кишечного тракта. Хорошо переносится животными, осложнений после назначения не отмечено.

Литература. 1. Абдулмагомедов, С.А. К вопросу эпизоотологии трематодозов крупного рогатого скота в Дагестане / С.А. Абдулмагомедов, В.М. Шахмалов // Актуальные вопросы теоретической и прикладной трематодологии и цестодологии : материалы науч. конф., ВИГИС. - М. 1997. - С. 4. 2. Абрамов, В.А. Теоретическое обоснование создания новых препаративных форм альбендазола и клонантела для борьбы с эндо- и эктопаразитами сельскохозяйственных животных : дис. ...д-ра вет. наук : 03.00.19 / В.А. Абрамов ; - Москва, 2000. - С. 12-50. 3. Горохов, В.В. Мониторинг паразитозов, нерешенные проблемы / В.В. Горохов // Труды ВИГИС. - Москва, - 2003. - В.39. - С. 72-77. 4. Горохов, В.В. Общие проблемы эпизоотологии гельминтозов / В.В. Горохов // Материалы докл. науч. конф. : теория и практика борьбы с паразитарными болезнями - ВИГИС. - Москва, - 2003. - С. 125-127. 5. Гребняк, Н.П. Паразитарные болезни : современные тенденции распространения, стратегия борьбы / Н.П. Гребняк [и др.] // Environ. and Health. -2002.-№2.-С. 39-42. 6. Даугалиева, Э.Х. Специфическая профилактика гельминтозов с-х животных / Э.Х. Даугалиева, К.Г. Курочкина, В.В. Филиппов // Сб. науч. тр. / Ивановского СХИ : онтогенез, профилактика и лечение болезней с-х животных. – Иваново.-1993.-С. 91-97. 7. Добровольский, А.А. Гельминтозы КРС / А.А. Добровольский // Практик. -2000.-№12.-С. 23-34. 8. Коваленко, А.И. Зараженность жвачных животных на северо-востоке Украины / А.И. Коваленко, Л.М. Коваленко, П.Т. Романенко, И.С. Дахно // Материалы докладов науч. конференц. - в. Москва, 1995 : ассоциативные паразитарные болезни, проблемы, экология и терапия. - Москва, 1995 - С. 77-78. 9. Кононский, А.И. Биохимия животных : учебн. пособ. для ВУЗов / А.И. Кононский. – Киев, Вища школа, 1980. - С. 432. 10. Якубовский, М.В. Проблемы профилактики и терапии паразитарных болезней животных / М.В. Якубовский // Материалы международной науч.-практич. конференц. : проблемы патологии, санитарии и бесплодия в животноводстве, Минск, 10-11 декабря 1998. - С. 26-27. 11. Якубовский, М.В. Современные проблемы профилактики паразитарных болезней животных / М.В. Якубовский // Ветеринарные и зооинженерные проблемы животноводства. Витебск. - 1996. - С. 147-148. 12. Якубовский, М.В. Современные средства терапии и профилактики паразитарных болезней животных / М.В. Якубовский // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі - 2003. -№2. - С. 77-83. 13. Ятусевич А.И. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / А.И. Ятусевич [и др.] – Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – 580 с. 14. Ятусевич А.И. Справочник по лекарственным препаратам. А.И. Ятусевич [и др.] Минск. – 2006.

УДК: 619:616-036.22:578

АНТИРАБИЧЕСКАЯ РЕФЕРЕНС-ВАКЦИНА

Пухова Н.М., Самуйленко А.Я., Еремец В.И., Елаков А.Л., Красочко П.А.

ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности»
РАСХН, Московская область, Россия

Национальный отраслевой стандарт референс-вакцина позволяет объективно оценивать иммуногенную потенцию всех антирабических вакцин, выпускаемых в России, с помощью унифицированного метода НИИ. Это способствует поддержанию высокого качества выпускаемой продукции.

The national Industry standard which allows to estimate objectively a immunogen potency of all antirabic vaccines which are produced in Russia, by means of unified method NIH that promotes quality maintenance of produced vaccines is framed.

Введение. Для определения иммуногенной потенции антирабических вакцин, широко используется рекомендованный ВОЗ метод национальных институтов здоровья США - НИИ. При этом предусмотрено обязательное использование соответствующих стандартов и выражение получаемых результатов в Международных единицах (МЕ).

Международные стандарты антирабических препаратов готовятся в лаборатории биологических стандартов SSI (Копенгаген, Дания) и, как все другие стандарты, имеются в очень ограниченном количестве, поэтому их не рекомендуют применять для рутинного использования, они предназначены только для калибровки национальных стандартов. Их держателем и распространителем является Национальный институт биологических стандартов и контроля (NIBSC, Potters Bar, Великобритания).

Стандарты иммуногенной активности представляют собой референс-вакцину с точно установленной и откалиброванной по предыдущему стандарту активностью, выраженную в МЕ. Ее готовят с соблюдением требований GMP, контролируют на безопасность и, так как в составе препарата имеется человеческий альбумин, обязательно тестируют методом ПЦР на отсутствие HBsAg, анти-HCV, анти-HCV RNA. Начиная с 5-ого Международного стандарта введено обязательное контролирование на присутствие гликопротеина и рибонуклеопротеина.

Цель наших исследований заключалась в получении национального отраслевого стандарта иммуногенности антирабических вакцин, что диктовалось необходимостью стандартизации методов контроля