

ОСОБЕННОСТИ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ЛЕЧЕНИЕ ТРИХОЦЕФАЛЯТОЗОВ ЖВАЧНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ковалевская Е. О.

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

Аннотация. Экстенсивность капилляриозной инвазии у крупного рогатого скота в среднем по Республике Беларусь составила 11,9%, у овец – 3,46%, у коз – 5,7%. Инвазированность крупного рогатого скота всех возрастных групп трихоцефалами, во все сезоны года составила в среднем 25,5%. Овцы заражены трихоцефалами в среднем – на 5,64%. Испытанные лекарственные препараты (артемизитан, альверм, болосы с альбендазолом, тетрализолом, клосантелом натрия и авермектиновые болосы) показали высокую экстенсивность и интенсивность (100%) при трихоцефалезах жвачных. Болосы с альбендазолом, тетрализолом, клосантелом натрия и авермектином в течение 110–120 дней профилактируют спонтанное заражение жвачных трихоцефалами в летний период.

Summary. This capillaryoznoy extent of infestation in cattle on average in the Republic of Belarus amounted to 11.9%, sheep – 3.46%, goats – 5.7%. Infestation of cattle of all ages trihotsefalami, in all seasons of the year averaged 25.5%. Sheep infected trihotsefalami an average of 5.64%. The tested drugs (artemizitan, alverm, boluses with albendazole, tetramisole, avermectin and closantel sodium boluses) showed high ekstens- and intens (100%) at when trihotsefalyatozah ruminants. Albendazole bolus, tetramisole, avermectin and closantel sodium for 110-120 days profilaktiruet spontaneous infection of ruminants trihotsefalyatami in summer.

Введение. Важным резервом повышения продуктивности животных является предотвращение экономического ущерба, причиняемого гельминтозами, вследствие значительного снижения роста, развития молодняка, а также количества и качества продукции. Успешное развитие животноводства во многом зависит от стойкого ветеринарного благополучия хозяйств. К числу распространенных заболеваний, наносящих большой ущерб, относятся гельминтозы, в частности, трихоцефалез и капилляриоз.

Возбудителями трихоцефалеза жвачных являются два вида повсеместно распространенных трихоцефалосов: *Trichocephalus ovis* (Abildgaard, 1795) и *Trichocephalus skrjabini* (Baskakow, 1924), паразитирующие в толстом отделе кишечника овец, коз, крупного рогатого скота. Власоглавы распространены повсеместно. По данным литературы известно, что трихоцефалезная инвазия оказывает большой вред организму животных, особенно молодняку, вызывая глубокие патоморфологические изменения во внутренних органах, в том числе и в органах пищеварения. Приживаясь в месте своего паразитирования, власоглавы прошивают своими власовидными головными концами слизистую оболочку кишечника, вызывая воспалительные процессы катарального типа. Субклинический трихоцефалез взрослых животных при определенных благоприятных условиях внешней среды представляет угрозу возникновения и распространения данной инвазии.

Возбудитель капилляриоза у крупного рогатого скота – нематода *Capillaria bovis* (Schnyder, 1906), принадлежащий к семейству Capillariidae подотряду Trichocephalata (рисунок). Локализуется в тонком кишечнике.

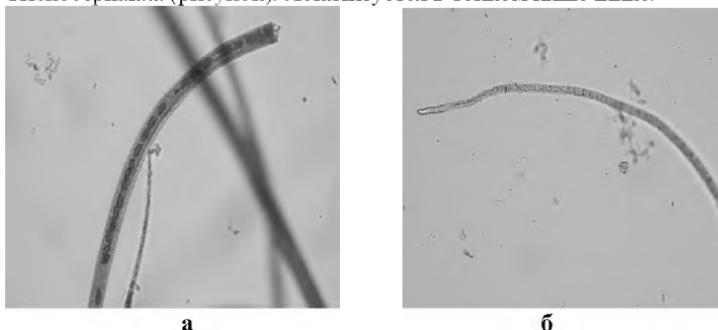


Рисунок – Головной (а) и хвостовой конец (б) самки *Capillaria bovis*

У мелкого рогатого скота возбудитель – *Capillaria megrelica* (Rodonaja, 1947). В Беларуси впервые о паразитировании этой нематоды у овец сообщила А. Ф. Бобкова (1956, 1959), Ю. Г. Егоров (1965) – у коз. Учитывая актуальность, и практическую значимость организации научно-обоснованной борьбы с трихоцефалозами жвачных были проведены исследования по изучению эпизоотологических особенностей и разработке лечебно-профилактических мероприятий при трихоцефалезе и капилляриозе крупного и мелкого рогатого скота.

Цель работы: изучить распространение трихоцефалозов жвачных, сезонную и возрастную динамику инвазированности животных в условиях Республики Беларусь. Изыскать эффективные антигельминтики для лечения и профилактики трихоцефалеза и капилляриоза, и определить их влияние на организм жвачных.

Материалы и методы исследований. Работа выполнялась на кафедре паразитологии и инвазионных болезней животных, в научно-исследовательском институте прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», ряде областных, районных и городских ветеринарных станций, животноводческих хозяйств Республики Беларусь.

Объектом исследования служили козы, овцы и крупный рогатый скот различных возрастных групп, инвазированные капилляриями и трихоцефалами.

Пробы фекалий исследовались флотационными методами (по методу Дарлинга с насыщенным раствором поваренной соли и по методу Щербовича с насыщенным раствором гипосульфита натрия).

Терапевтическая эффективность антигельминтиков изучалась на спонтанно инвазированных животных. Изучение влияния препаратов, используемых при капилляриозе и трихоцефалезе крупного рогатого скота (болосы с альбендазолом, авермектиновые болосы, артемизитан, альверм); овец и коз (болосы с тетрализолом и болосы с клозантелом натрия), на организм животных, проводилось путем изучения общих клинических и гематологических показателей.

Эффективность дегельминтизаций при использовании болосов авермектиновых и болосов с альбендазолом, с тетраимизолом и с клозантелом натрия определялась исследованием проб фекалий от опытных животных на 1, 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120 дни после применения препаратов, а также через 4, 5, 6 месяцев, чтобы установить срок профилактического действия препаратов; при использовании артемизитана и альверма – на 5, 10, 15 дни после дачи препаратов.

Результаты исследований и их обсуждение. Полученные данные свидетельствуют о широком распространении капилляриоза у жвачных. Экстенсивность капилляриозной инвазии у крупного рогатого скота в среднем по Республике Беларусь составила 11,9%, у овец – 3,46%, у коз – 5,7%. В частных подворьях в различных природно-климатических зонах Республики Беларусь инвазированность овец капилляриями составляла 0,27–6,2%. Капилляриоз крупного рогатого скота чаще обнаруживался в хозяйствах молочного направления (18,41±2,68%), реже – в хозяйствах мясомолочного (6,25±1,8%) и мясного направлений (2,26±1,19%). Наибольшая экстенсивность инвазии капилляриями у крупного рогатого скота отмечалась в возрастной группе 6-8 месяцев (28,9%); у овец капилляриями в большей степени заражены взрослые животные (4,74%). Максимально высокая экстенсивность инвазии у жвачных наблюдается в осенний период и составляет в среднем по хозяйствам у крупного рогатого скота 27,5%, у овец – 5,81%.

Установлено, что солнечные лучи, и высушивание губительно действуют на развитие яиц капиллярий. Яйца, выделенные во внешнюю среду в зимний период, не развиваются, но при попадании их в оптимальные условия до 53% их может достигать инвазионной стадии. Более 90% яиц при температуре окружающей среды от +20⁰С до +14⁰С в воде остаются жизнеспособными более 30 дней. При температуре окружающей среды от +18⁰С до +28⁰С в яйцах развиваются инвазионные личинки.

В скотоводческих хозяйствах Республики Беларусь широко распространены и трихоцефалез крупного рогатого скота. Инвазированность животных всех возрастных групп трихоцефалами, во все сезоны года составляла 25,5%, с колебаниями от 6,25% до 100%. Наиболее высокая экстенсивность инвазии (53,5%) отмечалась у молодняка в возрастной группе 4-6 месяцев. У животных старше 3-х лет инвазированность снижается до 10,7%.

При анализе формирования паразитарных систем овец было установлено, что зараженность их трихоцефалами составляет в среднем 5,64%.

Трихоцефалезом болеют овцы всех возрастных групп во всех категориях хозяйств. Экстенсивность инвазии у овцематок составила в среднем – 12,69%, у ягнят – 7,97%, молодняка 6–12 месячного возраста – 11,46%. Трихоцефалезная инвазия у овец наблюдается в течение всего года. Заражение овец трихоцефалосами происходит в основном в весенние и осенние месяцы. Ягнята, родившиеся в стойловый период, заражаются власоглавами в помещениях и на пастбищах. Максимальная зараженность трихоцефалами отмечена в осенний период – 14,66%, минимальная – в зимний период – 8,68%.

Решающим фактором в борьбе с трихоцефалитозами является применение ветеринарных препаратов, обладающих эффективностью доказанной в производственных условиях.

На территории Республики Беларусь и во всем мире усилия ученых и практиков направлены на изыскание эффективных, дешевых, экологически чистых, безвредных для животных и удобных для использования средств борьбы с гельминтозами жвачных. Поиск новых препаратов ведется постоянно, для практической работы представляются все новые антигельминтики. Однако не все предлагаемые препараты обладают высокими лечебными свойствами. В связи с этим необходимо продолжать поиск новых высокоэффективных препаратов, которые обладали бы широким спектром действия и удовлетворяли бы запросы производства.

Учитывая актуальность и важность проблемы борьбы с трихоцефалато- жвачных, была поставлена задача: подобрать наиболее эффективные, экономически выгодные и экологически чистые препараты для борьбы с трихоцефалезом и капилляриозом.

При капилляриозе крупного рогатого скота испытаны пролонгированные формы альбендазола и аверсектина в виде болосов.

Болос пролонгированного действия с альбендазолом (Bolus cum albendazole) – содержит 5% альбендазола и формообразующую основу. Альбендазол относится к группе бензимидазолов. Болос в организме животных медленно рассасывается и обеспечивает их защиту от перезаражения в течение 3-5 месяцев.

Болос пролонгированного действия с аверсектином (Bolus cum avermectinum) – в одном болосе содержится 0,9% аверсектина С, вспо-магательные и формообразующие элементы. Аверсектин С относится к группе макроциклических лактонов. Доза крупному рогатому скоту – 1 болос на 100 кг живой массы, внутрь, однократно.

В результате проведенных опытов установлено, что на 30 день после применения пролонгированных форм альбендазола и аверсектина, яиц капиллярий в фекалиях телят обнаружено не было, следовательно, экстенсивность и интенсификтивность составили 100%. Повторное заражение капилляриями произошло предположительно на 110-120 день после дегельминтизации, так как у выпасавшихся животных первое выделение яиц капиллярий отмечено на 175-й день наблюдения, что свидетельствует о высокой профилактической эффективности данных препаратов.

Определена терапевтическая эффективность препаратов артемизитан и альверм при смешанной инвазии, вызванной одновременным паразитированием капиллярий и трихоцефал.

Артемизитан (Artemizitanum) – готовый к применению антигельминтный препарат, получен из травы полыни горькой, содержащий очищенную фракцию сесквитерпеновых лактонов. Применялся артемизитан в дозе 40 мг/кг массы внутрь.

Альверм (Alvermum) – противопаразитарный препарат, представляющий собой однородный сыпучий порошок от светло-серого до серого цвета с кремовым оттенком. В 100 г препарата содержится 5,0 г клозантела, 5,0 г альбендазола и наполнитель (глюкоза или мел кормовой). Клозантел, входящий в состав препарата, относится к производным салициланида. Альбендазол относится к группе бензимидазолов. Применялся альверм в дозе 0,080 г на кг живой массы внутрь, однократно.

Артемизитан и альверм показали 100% экстенс- и интенсэфективность при смешанной инвазии, вызванной капилляриями и трихоцефалами, так как уже к 15 дню произошло полное освобождение животных от гельминтов. По своим противопаразитарным свойствам артемизитан, как препарат растительного происхождения, не уступает известному антигельминтику альверму.

Испытанные лекарственные препараты при капилляриозе и трихоцефалезе коз и овец: болосы с тетрализолом и болосы с клозантелом натрия (внутри, однократно, в дозе – 1 болос на 45 кг массы тела животного) показали высокую экстенс- и интенсэфективность (100%). Болосы с тетрализолом и клозантелом натрия в течение 110-120 дней профилактируют спонтанное заражение овец и коз трихоцефалами в летний период.

Испытанные препараты химического и растительного происхождения показали высокую экстенс- и интенсэфективность при трихоцефалезах жвачных, что говорит о возможности применения их для лечения данных заболеваний, особенно учитывая тот факт, что все они являются препаратами отечественного производства и просты в применении.

Проведенные исследования крови при использовании данных препаратов не показали наличия каких-либо патологических изменений в системе крови. При терапии трихоцефалезов вышеперечисленными препаратами показатели крови улучшаются, начиная с 5 дня после обработки, и полностью восстанавливаются уже к 20-30 дню после проведения лечения. Изучение активности в крови таких ферментов, как АсАТ, АлАТ позволило предположить отсутствие или минимальную токсичность применяемых препаратов.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о широком распространении капилляриоза жвачных. При этом экстенсивность капилляриозной инвазии у крупного рогатого скота в среднем по Республике Беларусь составила 11,9%, у овец – 3,46%, у коз – 5,7%.

Инвазированность крупного рогатого скота всех возрастных групп трихоцефалами, во все сезоны года составила в среднем 25,5%. Овцы заражены трихоцефалами в среднем на 5,64%.

Испытанные лекарственные препараты (артемизитан, альверм, болосы с альбендазолом, тетрализолом, клозантелом натрия и авермектиновые болосы) показали высокую экстенс- и интенсэфективность (100%) при трихоцефалезах жвачных.

Болосы с альбендазолом, тетрализолом, клозантелом натрия и авермектином в течение 110-120 дней профилактируют спонтанное заражение жвачных трихоцефалами в летний период. Применение данных препаратов способствует нормализации клинического статуса, морфологических и биохимических показателей крови животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ятусевич, А.И. Кишечные гельминтозы жвачных животных и их профилактика / А.И. Ятусевич [и др.] // Эпизоотология, иммунология, фармакология и санитария. – 2005. – № 1 – С. 50–53.
2. Ятусевич, А.И. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» учреждений, обеспечивающих получе-

ние высшего образования / А.И. Ятусевич, Н.Ф. Карасев, М.В. Якубовский; под ред. А.И. Ятусевича. - Минск: ИВЦ Минфина, 2007. - 580с., ил.

3. Ятусевич, А. И. Руководство по ветеринарной паразитологии / А. И. Ятусевич [и др.]; под ред. В. Ф. Галата и А. И. Ятусевича. - Минск: ИВЦ Минфина, 2015. - 496 с.

УДК: 615.246.2:618.2:636.2

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ЭЛИТОКС» КОРОВАМ В ПОСЛЕДНЕЙ ТРЕТИ СТЕЛЬНОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА КРОВИ

Козицьна А. И., Карпенко Л. Ю., Бахта А. А.

ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины»,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Аннотация. В данной работе рассмотрено влияние применения элиминатора микотоксинов на основе биополимера хитозана «Элитокс» у коров на биохимические показатели белкового обмена крови животных. В ходе эксперимента было сформировано 4 группы – 2 опытных группы по 10 голов (нетели и коровы третьей лактации) и 2 контрольные группы по 10 голов (нетели и коровы третьей лактации), подобранных по методу пар-аналогов. Коровы контрольных групп получали обычный рацион, коровы опытных групп в течение последней трети стельности получали обычный рацион с добавлением сорбента «Элитокса» – 10 г/гол/сут. Материал исследования – нативная кровь, отбор проб крови осуществляли трехкратно – на 7, 8 и 9 месяцах стельности. В крови определяли концентрацию общего белка и мочевины. При анализе полученных данных выявлена нормализация уровня мочевины и общего белка в опытных группах относительно контрольных. Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что применение препарата «Элитокс» приводит к нормализации белкового обмена коров в последней трети стельности, что благоприятно сказывается на показателях крови животных.

Summary. In this work were estimated the application of mycotoxin eliminator «Elitox» based on biological polymer chitosan in dairy cows and its influence on biochemical factors of protein metabolism of animals. In this research were created 4 groups – 2 experient groups (10 animals in each – heifers and third lactation cows) and 2 control groups (10 animals in each – heifers and third lactation cows), selected by the method of analogues. Control groups' cows received the regular diet; experient groups' cows received the regular diet with addition of sorbent «Elitox» 10 g/cow/day in the last pregnancy trimester. Research material is native blood samples, taken thrice – at the 7th, 8th and 9th months of pregnancy. In the blood samples were estimated levels of total protein and urea. After analyzing received during studies data there were observed a normalization of total protein and urea levels in the experient groups in comparison with control groups. On the basis of received results we can suggest that the using of product «Elitox» leads to metabolic normalization in the cow's organism, that make a salutary effect on the blood values of animals.

Введение. В последней трети стельности нагрузка на организм коровы значительно возрастает в связи с особенностями обмена веществ плода – организм матери вынужден нести двойную нагрузку [3]. Одними из многочисленных факторов, влияющих на благополучность потомства, являются условия среды, в которых находится мать [5, 6]. При неблагоприятной экологической