

ЭЙМЕРИОЗНО-ГЕЛЬМИНТОЗНЫЕ ИНВАЗИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Мироненко В.М., кандидат ветеринарных наук, доцент
Протасовицкая Р.Н., Пивовар В.П., Субботина И.А., врачи ветеринарной медицины

УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины"

В процессе эволюции многочисленные патогенные агенты приспособились к сосуществованию в организме хозяина, формируя паразитоценозы, представляющие значительную угрозу для интенсивного развития скотоводства. Современные диагностические принципы направлены на выявление если не всех, то максимального количества возбудителей, составляющих тот или иной паразитоценоз, то есть диагноз должен быть не только чувствительным и специфичным, но и полным.

В настоящее время в скотоводческой отрасли Республики Беларусь широко используется промышленная технология, что приводит к созданию принципиально новых экологических условий и изменениям отношений в системе паразит-хозяин. Однако имеются лишь отдельные данные о паразитоценозах в условиях скотоводческих хозяйств промышленного типа, что не позволяет достаточно эффективно проводить ветеринарные мероприятия и приводит к 100% переболеваемости телят заболеваниями, проявляющимися диарейным синдромом.

Вышеуказанное определило цель исследования – разработать меры борьбы в условиях промышленных комплексов с желудочно-кишечными паразитоценозами на основе изучения их видового состава, эпизоотологии и изыскания эффективных лечебно-профилактических препаратов.

Для изучения видового состава, распространения, возрастной и сезонной динамики компонентов желудочно-кишечных протогельминтоценозов в разных регионах республики на 30 комплексах по откорму крупного рогатого скота проводили отбор и исследование проб фекалий в соответствии с Государственным стандартом (ГОСТ 25383-82) введенным с 1 января 1983 года со сроком действия до 01.01.88 г., и Изменений № 1 к нему, введенных 01.01.88 г.

Проведенными нами исследованиями установлено, что компонентами желудочно-кишечных протогельминтоценозов в условиях комплексов по откорму крупного рогатого скота в Республике Беларусь являются эймерии, стронгилоиды, стронгиляты, неоаскариды, трихоцефалы, мониезии и капиллярии.

Эймерии протекают преимущественно в виде моноинвазии. Ассоциативное паразитирование эймерий наблюдается чаще со стронгилоидами и стронгилятами, реже - с неоаскаридами, трихоцефалами и мониезиями. Зараженность гельминтами составляет: стронгилоидесами – 9,8%; стронгилятами желудочно-кишечного тракта – 9,8%; неоаскаридами –

0,4%, трихоцефалами – 0,7%, мониезиями – 0,3%, капилляриями – 0,2%.

Фауна эймерий представлена следующими видами: *E.bovis*, *E.ellipsoidalis*, *E.auburnensis*, *E.zuernii*, *E.canadensis*, *E.cylindrica*, *E.wyomingensis*, *E.subspherica*, *E.bukidnonensis*, *E.brasiliensis*, *E.alabamensis*.

Животные всех возрастов (1-30 месяцев) заражены в наибольшей степени видами *E.bovis* (52,6-93,0%) и *E.ellipsoidalis* (40,7-76,2%), что связано с высокой патогенностью этих видов, позволяющей преодолевать защитные силы организма, и высокой их устойчивостью к воздействию факторов внешней среды, способствующей значительному накоплению и длительному сохранению во внешней среде инвазионного начала.

У животных в возрасте одного месяца в наибольшем количестве выявляются виды *E.ellipsoidalis* (26,3%) и *E.cylindrica* (21,8%), что связано с более коротким по сравнению с другими видами эймерий препатентным периодом у этих паразитов. Виды *E.zuernii* и *E.subspherica* начинают выделяться в значительном количестве (соответственно 32,2% и 32,9%) в возрасте 2-х месяцев.

Зараженность животных видом *E.subspherica* мало изменяется с возрастом животных (13,7-22,5%), что связано с низкой патогенностью возбудителя и отсутствием в связи с этим выраженной иммунологической перестройки организма, позволяющей ограничить инвазию. Видом *E.zuernii* в наибольшей степени (20,6-33,0%) заражены телята в возрасте 1-3 месяцев, что обусловлено высокой патогенностью возбудителя, приводящей к иммунной перестройке организма, позволяющей ограничить экстенсивность инвазии у животных старших возрастов (4-30 месяцев) до 7,9-13,7%.

Виды *E.bukidnonensis* и *E.brasiliensis* более широко распространены у животных старше 6 месяцев, а виды *E.bovis*, *E.alabamensis*, *E.wyomingensis* устойчиво доминируют у животных старше 12 месяцев.

Наиболее часто отмечается паразитирование двух (25,4%), одного (21,9%) или трех (18,6%) видов эймерий. При этом установлена прямая взаимозависимость между интенсивностью инвазии и количеством одновременно паразитирующих видов эймерий.

У поступающих на комплексы телят паразитируют до 7 видов эймерий одновременно, что связано с интенсивным их инвазированием в хозяйствах-поставщиках. К 3-месячному возрасту количество одновременно паразити-

рующих видов эймерий снижается до 5 в связи с элиминацией некоторых из них иммунными механизмами либо в результате лечебно-профилактических ветеринарных обработок. С возрастом эймериозные полиинвазии встречаются чаще и достигают максимума у животных 12-30-месячного возраста (10), что обусловлено высокой экстенсивностью инвазии и отсутствием лечебно-профилактических ветеринарных обработок у животных старших возрастных групп.

Эймерии выявлены в 100% обследованных комплексов. При этом неблагополучными по эймериозу крупного рогатого скота являются все половозрастные группы.

Результаты исследований показали, что экстенсивность эймериозной инвазии не изменяется существенно в различные сезоны, что, по-видимому, связано с постоянством микроклиматических показателей и условий содержания животных на комплексах по производству говядины.

Анализируя данные фауны эймерий северной, средней и южной климато-географических зон, не установлены выраженные отличия, что обусловлено отсутствием контрастной разницы в природно-климатических условиях и технологии производства.

Наиболее часто у животных отмечается паразитарная моноинвазия (75%). Одновременная зараженность двумя паразитами установлена у 16,4% животных, причем чаще она встречается у вновь поступивших телят (20%) и телят в возрасте 7-30 месяцев (21,2-25,0%). Полиинвазия тремя паразитами установлена у телят в возрасте 6-30 месяцев (2,4%), причем с увеличением возраста она встречается чаще (5,8%).

Эймерии и стронгилоиды выявляются у животных всех (1-30 месяцев) возрастных групп. Неоскариды установлены у телят в возрасте 2 месяцев, что объясняется особенностями биологии возбудителя (период развития половозрелой стадии 43 дня) и эпизоотологии (телята старше 4-5 месяцев не болеют неоскариозом). Стронгиляты желудочно-кишечного тракта выявляются в возрасте 4-30 месяцев. У животных 1-3-месячного возраста яйца стронгилят желудочно-кишечного тракта не обнаруживаются, что объясняется продолжительностью развития половозрелых паразитов (20-103 дня).

Значительный интерес представляет изучение паразитоценозов в регионах, загрязненных радионуклеидами после аварии на ЧАЭС. На их территории у животных чаще диагностируются гастроэнтероколиты паразитарной этиологии. Инвазированность крупного рогатого скота составляет: фасциолами - 16,4-18,2%, парамфистумами - 18,8-22,3%. Выявлены эймерии, неоскариды, телязии, капиллярии, стронгилоиды. При этом чаще отмечается смешанная инвазия 2-5 паразитами.

Следует отметить, что в зонах с более высоким уровнем радиации (15-40 Ки/км²) зараженность животных паразитами до 30% вы-

ше, чем в «чистых» хозяйствах или с невысоким уровнем радиоактивного загрязнения.

При изыскании средств борьбы с желудочно-кишечными протогельминтоценозами наибольшая эффективность получена при использовании байкокса в сочетании с дектомаксом, применение которых обеспечивает высокую лечебно-профилактическую эффективность относительно основных компонентов установленных протогельминтоценозов (эймерий, стронгилоидов, стронгилят желудочно-кишечного тракта, неоскаридов, трихоцефал, капиллярий).

В хозяйствах, где весомым компонентом паразитоценозов являются мониезии, зараженность которыми в условиях ферм с традиционной технологией достигает 10%, целесообразно использовать байкокс в сочетании с альвермом.

Байкокс – противэймериозный препарат, выпускаемый фирмой Баер, действующим веществом которого является толтразурил. Химическая формула: 1-[3-метил-4-(4-трифторметилитио-фенокси)-фенил]-3-метил-1,3,5-триазин-2,4,6 (1H, 3H, 5H)-трион.

Байкокс подавляет все стадии эндогенного развития эймерий. Препарат способствует формированию иммунитета, хорошо переносится даже при 10-кратном превышении дозировки. Срок ожидания 8 дней.

Производитель рекомендует применять препарат для лечения и профилактики эймериоза цыплят-бройлеров и ремонтного молодняка кур, индеек, гусей и уток с питьевой водой в течение 2 дней. Рекомендуемая доза: 7 мг/кг живой массы птицы (по АДВ) в сутки, что соответствует введению байкокса из расчета 1 мл/1 л питьевой воды при выпаивании в течение 24 часов или 3 мл/1 л питьевой воды при выпаивании в течение 6-8 часов. Исследователями предложены и иные схемы использования препарата. А. Haberhorn с соавт. (1988) установил высокую активность толтразурила относительно эймерий крупного рогатого скота, птицы, плотоядных, свиней, грызунов и др. Автор рекомендует применять препарат в дозе 5-20 мг/кг живой массы с питьевой водой в течение 24-48 часов.

Вышеизложенное свидетельствует, что байкокс эффективен при лечении и профилактике эймериозов многих животных, конкретные схемы и дозировки для крупного рогатого скота не предложены.

Дектомакс – представляет собой 1%-ный раствор дорамектина, полученный азробной ферментацией из селективного штамма *Streptomyces avermitilis*. Дорамектин (C₅₀H₇₄O₁₄) относится к классу макроциклических лактонов (м. масса 8991). Крупному рогатому скоту, свиньям, овцам и оленям его вводят подкожно и внутримышечно в дозе 0,2 мг/кг.

Высокой противопаразитарной эффективностью, широким спектром действия, отсутствием болезненности при введении, возможностью применения как подкожно, так и внутримышечно объясняются уникальные фарма-

кологические параметры дорамектина. Кроме того, препарат обладает овоцидным 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 большим 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 большим 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.