

УДК 619:616.993.1-053.2

КРИПТОСПОРИДИОЗ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, СВИНЕЙ И КУР**Бородин Ю.А., Нестерович С.Г., Сарака А.М.**УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Проводится анализ инвазированности и интенсивности инвазии животных криптоспоридиями. На основе анализа динамики и сроков выделения ооцист криптоспоридий описаны клинические признаки болезни. Приведен анализ изменений морфологического состава крови. Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о значительном снижении естественной реактивности организма животных.

Приведены также лекарственные препараты, применяемые при криптоспоридиозе, даны рекомендации для дезинвазии помещений.

The analysis of invasion and intensity of infection of animals Cryptosporidium. Based on the analysis of the dynamics and timing of release of cryptosporidium oocysts describes clinical signs of disease. The analysis of morphological changes in the blood. The experimental data show a significant reduction in the natural reactivity of animals.

Are also drugs used in cryptosporidiosis, are recommendations disinfection facilities.

Введение. За последние десятилетия интенсивная антропогенная нагрузка на объекты окружающей среды заметно ухудшила экологическую ситуацию в Беларуси. Создание крупных птицеводческих и животноводческих предприятий обусловило необходимость пересмотра взглядов на сложившуюся в нашей стране напряженную эпизоотологическую ситуацию по паразитарным болезням.

Улучшение диагностики и ухудшение экологической ситуации в отдельных регионах страны, обуславливающие нарушение защитных механизмов макроорганизма, неуклонно расширяют спектр потенциальных патогенов домашних животных и птиц.

Появился ряд новых экологических и клинических проблем, многие из которых не решены до настоящего времени. Среди них можно выделить значительный рост кишечных протозойных заболеваний, приводящих к падежу молодняка, и необходимость защиты поголовья от них. В настоящее время широко распространенным протозойным заболеванием среди молодняка является криптоспоридиоз.

Устойчивость во внешней среде, хозяйственная специфичность, аутоинвазирование, течение криптоспоридиоза в ассоциации с бактериальными и вирусными инфекциями и многие другие аспекты заболевания привлекают все большее внимание ветеринарных специалистов. Возникновение заболевания при неблагоприятных условиях, постоянное персистирование в организме криптоспоридий и снижение общей резистентности организма заставляет вести поиск новых лекарственных средств и способов борьбы с криптоспоридиозом.

Криптоспоридии обладают большой репродуктивной способностью. Персистирование ооцист криптоспоридий обусловлено высокой степенью размножения паразита и его устойчивостью в виде ооцист во внешней среде: инвазионная активность может сохраняться от 4 до 16 месяцев. Определенная роль в эпидемиологии принадлежит также бродячим животным и синантропным птицам.

Поскольку ооцисты обнаруживаются почти исключительно в фекалиях, основным путем передачи возбудителя является фекально-оральный. Описан воздушно-капельный путь передачи криптоспоридий. Благодаря наличию плотной оболочки у ооцисты можно предположить наличие непрямого пути передачи возбудителя через загрязненные предметы ухода, клетки, кормушки, корма, воду, полы и другие покрытия помещений.

Нарушение санитарно-ветеринарных и зооигиенических норм и правил содержания животных и птиц обеспечивает распространение криптоспоридиозной инвазии. Стрессы, вирусные и бактериальные инфекции – это факторы, способствующие обострению криптоспоридиоза. Стационарность обусловлена наличием криптоспоридионосительства, аутоинвазией и устойчивостью паразитов во внешней среде.

Криптоспоридиоз как моноинвазия встречается нечасто. Наличие смешанных инвазий затрудняет однозначную оценку действительного участия в патологическом процессе каждого из компонентов сложившегося паразитоценоза и приводит к большому экономическому ущербу в связи с тяжелым течением и исходом заболевания. Борьба с паразитоценозами затруднена, поскольку в каждом хозяйстве паразиты, составляющие паразитоценоз, весьма разнообразны.

Материалы и методы. При жизни у животных и птицы исследовали фекальные массы, посмертно – содержимое и соскобы со слизистой оболочки кишечника. Для выявления криптоспоридий использовали окрашивание мазков фекалий карболовым фуксином по Цилю-Нильсену с последующим изучением препаратов с помощью иммерсионной системы микроскопа.

Результаты исследований. При изучении мазков фекалий от различных групп крупного рогатого скота и свиней зачастую криптоспоридии выявляли у животных до 30-дневного возраста. При обследовании цыплят напольного содержания ооцисты криптоспоридий обнаруживали уже с 20-дневного возраста, а при клеточном содержании - с 9-дневного возраста, максимальная экстенсивность проявлялась на 35-40 день откорма. У взрослой птицы криптоспоридии обнаружены не были.

Уровень инвазированности и интенсивность инвазии животных криптоспоридиями доходит до 50-70%. Во всех случаях выявления криптоспоридий у животных интенсивность инвазии довольно высокая (от 100 до 340 ооцист в 20 полях зрения микроскопа).

Важнейшим показателем взаимоотношений в системе «паразит–хозяин» является паразитарная реакция. Следует отметить что, несмотря на значительное количество исследований по проблеме криптоспоридий и криптоспоририозов, особенности биологии паразитов изучены недостаточно. Поэтому очень важно выяснить сроки эндогенного развития криптоспориридий, т.к. в основе борьбы с этой инвазией должно быть знание их биологии.

Как показывают проведенные нами исследования, после инвазирования поросят единичные ооцисты были обнаружены уже на 4-й день после заражения. В дальнейшем количество выделяемых ооцист возрастало, достигнув максимальной величины на 9-й день. В последующие дни количество их начало уменьшаться. На 22-й день были выявлены единичные ооцисты, а в дальнейшем в течение всего периода наблюдений их не обнаружили.

На основе анализа динамики и сроков выделения ооцист криптоспориридий можно заключить, что препатентный период (от момента заражения до начала выделения первых ооцист) у криптоспориридий составляет 4 суток, а патентный период – 18 суток.

Наряду с учетом паразитарной реакции велись наблюдения за развитием клинических признаков болезни. В течение первых 2-х суток общее состояние инвазированных поросят было в пределах физиологической нормы. На 3-й день у поросят несколько ухудшилось общее состояние, снизилась активность и поедаемость корма. Температура тела без изменения. На следующий день поросята отказались от корма. Стали неохотно подыматься. Фекалии несколько разжижены. В последующие дни поросята полностью отказывались от корма, не подымались, наблюдался понос. Повысилась температура тела (40,2-40,3°C). Один поросенок пал. На вскрытии обнаружили катарально-геморрагическое воспаление слизистой оболочки тонкого кишечника и катаральное – толстого. Отмечалась дистрофия паренхиматозных органов. Тяжелое клиническое состояние поросят продолжалось до 11-го дня с момента заражения. Затем состояние поросят постепенно улучшилось и к 14-му дню было удовлетворительным. Однако и последующие дни поросята опытной группы по своему клиническому состоянию, росту и развитию заметно отличались от животных контрольной группы. Среди последних в течение всего опыта отклонений в клиническом состоянии не отмечено. Переболевание криптоспоририозом отрицательно сказалось и на приростах массы поросят, которые в опытной группе были 258 граммов в сутки, в контрольной – 330 граммов.

Анализ изменений морфологического состава крови показывает, что наблюдается уменьшение количества эритроцитов (на 32,8%), гемоглобина (на 43,5%). Затем количество гемоглобина в крови у подопытных животных повысилось, тем не менее к концу опыта по-прежнему оставаясь низким.

Исследуя лейкоцитарную реакцию у животных раннего возраста на криптоспоририозную инвазию можно отметить, что заметный лейкоцитоз в крови у подопытных животных начинается на шестой день и становится максимальным на 17 день после заражения.

Данные лейкограммы показывают, что у больных животных отмечается эозинофилия (уровень эозинофилов увеличился в 2,6 раза).

Анализ количества общего белка крови свидетельствует о том, что в процессе переболевания криптоспоририозом в ней уменьшается количество общего белка на третий день после заражения, достоверное понижение количества общего белка отмечается на 6-й день после заражения и достигает минимального уровня на 9-й день, что составляет к уровню его в контрольной группе всего 68,9%. Затем количество общего белка в сыворотке крови у зараженных животных начинает медленно повышаться и к концу опыта превышает показатели контроля.

Исследуя уровень бактерицидной активности сыворотки крови больных криптоспоририозом животных, можно сделать заключение, что под влиянием возбудителя заболевания она понижается начиная с третьего дня эксперимента и остается низкой. Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о значительном снижении естественной реактивности организма животных.

Изучение активности лизоцима сыворотки крови у поросят опытной группы показало достоверное её снижение.

Анализ уровня фагоцитарной активности нейтрофилов показал, что под влиянием криптоспоририозной инвазии её уровень понижается в 2,1 раза.

Исследование динамики щелочной фосфатазы в сыворотке крови показало, что уровень её активности у больных животных уменьшился в 1,5-2 раза.

Якубовский М.С. с соавт. рекомендуют при криптоспоририозе телятам назначать сульфадимезин в дозе 0,1 г/кг массы два раза в день в течение 6 дней. Можно использовать сочетание сульфадимезина в дозе 0,1 г/кг и ампролиума в дозе 0,2 г/кг живой массы в течение 5 дней; химкокцид –7 в дозе 0,04 г/кг два раза в день в течение 4 дней химкокцид –7 в дозе 1 г на теленка один раз в день за 1 час до выпаивания молозива и полимиксин из расчета 0,004 г/кг три раза в день.

Поросятам при криптоспоририозе перорально применяют сульфадимезин в дозе 0,05 г/кг двукратно в течение 6 дней одновременно с фумаровой кислотой в дозе 0,1 г/кг однократно в течение 5 дней; сульфадиметоксин в дозе 50 мг/кг один раз в день в течение 5 дней. Поросятам применяют также биофарм (биофрад) в дозе 0,2 г/кг массы животного, два раза в день в течение 6 дней (курсом лечения). Химкокцид поросятам применяют перорально в дозе 30 мг/кг массы животного два раза в день в течение 6 дней.

Цыплятам при криптоспоририозе назначают сульфадимезин по 3,75 г на 1 л воды в качестве питья в первые 10-14 суток; сульфаквиноксалин по 160 мг/кг массы тела в течение 10 дней; полимиксин М в дозе 30-40 тыс. ЕД с фуразолидоном из расчета 6-10 мг на кг массы животного в течение 5-6 дней.

Нами также изучалась терапевтическая эффективность препарата ампробел при криптоспоририозе телят. Телятам с характерными клиническими признаками криптоспоририоза (диарея, дегидратация), подтвержденным лабораторно методом Циля-Нильсена, задают внутрь ампробел в дозе 0,04 г/кг массы

тела в течение 5 дней. При этом на 5 день в исследуемых пробах фекалий ооцисты криптоспоридий не обнаруживались.

Применяли также настойку незрелых орехов или листьев ореха маньчжурского. Препарат применяется в виде 10% спиртовой настойки в дозе 20 мл на прием внутрь два раза в день в течение 7 дней. Лекарственным сырьем служат листья, околоплодники, зеленые и зрелые орехи.

Препараты ореха маньчжурского обладают бактерицидным, общеукрепляющим, противосклеротическим, вяжущим, противопаразитарным, умеренно кровоостанавливающим, противовоспалительным, противоглистным, ранозаживляющим и эпителизирующим действием.

Благодаря высокому содержанию непредельных жирных кислот орехи при систематическом употреблении в пищу оказывают весьма положительное действие и весьма полезны при упадке питания, так как богаты жирным маслом и белком.

Преимуществом предложенного способа лечения криптоспориоза телят является простота применения, эффективность действия, умеренная стоимость препарата. Настойка не содержит компонентов, способных накапливаться в организме животных. Эффективность составляет 90%, при этом не сопровождается побочными негативными явлениями.

Испытанные препараты улучшают функцию желудочно-кишечного тракта и значительно способствуют снижению интенсивности инвазии. При этом отрицательного влияния лекарственных препаратов на организм животных не установлено.

Так как путями передачи криптоспориоза являются загрязненные ооцистами этих паразитов предметы ухода, клетки, кормушки, корма, полы, другие покрытия помещений для дезинвазии рекомендуем использовать препарат фармайод. С этой целью клетки, где содержались телята, интенсивно инвазированные криптоспоридиями, после предварительной очистки подвергали дезинвазии 3%-ным раствором фармайода, при норме расхода раствора 1л/м². В результате в соскобах и смывах с объектов внешней среды ооцист криптоспоридий не обнаруживали.

Заключение:

1. Заражение животных раннего возраста криптоспоридиями сопровождается активной паразитарной реакцией организма хозяина и симптомокомплексом, характерным для заболевания органов пищеварения. У больных животных наблюдаются эритропения, гемоглобинемия, лейкоцитоз, зозинофилия, а в процессе переболевания криптоспориозом установлено резкое снижение показателей естественной резистентности и иммунной реактивности, а также активности щелочной фосфатазы.

2. Для лечения животных рекомендуем применять ампробел в дозе 0,04 г/кг массы тела в течение 5 дней; 10% спиртовую настойку незрелых орехов или листьев ореха маньчжурского в дозе 20 мл на прием внутрь два раза в день в течение 7 дней.

3. Для дезинвазии рекомендуем применять 3%-ный фармайод при норме расхода раствора 1 л/м².

Литература. 1. Лекарственные средства в ветеринарной медицине : справочник / А. И. Ятусевич, Н. Г. Толкач, И. А. Ятусевич, Е. А. Панковец. – Минск : Техноперспектива, 2006. – 403 с. 2. Меры борьбы с криптоспориозом свиней : рекомендации / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины". – Витебск, 2002. – 11 с. 3. Криптоспориоз животных : (рекомендации по диагностике, терапии и профилактике) / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2000. – 19 с. 4. Лекарственные растения в ветеринарии / А.И. Ятусевич [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. – 2008. – № 11. – С. 43-47. 5. Ветеринарно-санитарные мероприятия по профилактике и ликвидации паразитарных заболеваний животных (метод. указания), утв. ГУВ МСХ РБ 11.09.2007 г., №10-1-5/1011; сост.: А.И. Ятусевич, И.Н. Дубина, И.А. Ятусевич, Е.Б. Криворучко. – Витебск, 2008. – 51 с.

Статья передана в печать 03.09.2012 г.

УДК: 619:08.4535/088.8/

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СПЕРМЫ БЫКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА ГОДА И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБИОТИКАМ

Музыка В. П., Атаманюк И. Е., Паныч А. П., Чайковская А. И., Кушнир И. М.

Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок, г. Львов, Украина

Установлена тесная связь между степенью бактериального загрязнения спермы и ее оплодотворяющей способностью. Сперма после кратковременного или длительного хранения, при отсутствии противомикробной обработки, может иметь бактериальное загрязнение, превышающее ветеринарно-санитарные требования. В связи с этим для подавления развития микрофлоры, снижения степени микробного загрязнения спермы в процессе ее хранения в состав защитных сред необходимо вводить антибактериальные препараты. При этом необходимо учитывать, что санитарные и биологические показатели качества спермы быков изменяются в процессе ее технологической обработки, хранения и сезона года. Подбор эффективных противомикробных препаратов для санации спермы имеет важное значение для совершенствования биотехнологии воспроизводства с.-х. животных.

The close relationship between the degree of bacterial contamination of semen and its fertilizing ability is