

УДК 576.893.192.1

ОСОБЕННОСТИ ЭПИЗООТОЛОГИИ КРИПТОСПОРИДИОЗА ТЕЛЯТ

Беспалова Надежда Сергеевна

доктор ветеринарных наук, профессор, профессор

Nadezh.bespalova2014@yandex.ru

Левина Людмила Сергеевна

аспирант

ludmilalevina88@gmail.com

Воронежский государственный аграрный университет

имени императора Петра I

г. Воронеж, Россия

Аннотация. На основании многочисленных исследований по изучению эпизоотологии криптоспоридиоза жвачных животных в России и за рубежом можно судить об актуальности данного паразитоза на сегодняшний день и практически повсеместном его распространении. По данным Всемирной организации здравоохранения, по распространенности криптоспоридиоз занимает пятое место в мире среди паразитарных инвазий, передаваемых фекально-оральным способом [9, с.20].

Нами проведен мониторинг отечественной и зарубежной научной литературы крупных библиографических баз по изучению наиболее часто встречаемых причин возникновения криптоспоридиоза и уровня экстенсивность инвазии в зависимости от возраста крупного рогатого скота, сезона года и условий содержания.

Ключевые слова: криптоспоридиоз, телята, мониторинг, экстенсивность инвазии.

Общая характеристика. Из литературных источников известно, что криптоспоридии паразитируют в организме людей и сельскохозяйственных животных, а также выявлены у кошек, мышевидных грызунов, морских свинок, птиц и рептилий, ооцисты обнаружены даже в моллюсках.

Криптоспоридии установлены у 170 видов разных животных. Болезнь распространена на всех континентах - зарегистрирована более чем в 30 странах. Эпизоотический процесс при криптоспориidioзе сходен с классическими инфекционными заболеваниями – сибирская язва, туберкулез, ящур и др. Различие отмечается лишь в постоянстве и широком распространение возбудителя. Заболевание наиболее распространено в зонах с влажным и умеренным климатом, в частности, в зоне смешанного леса [3, с.94].

Возбудители криптоспориidioза являются паразитическими простейшими из рода *Cryptosporidium*, семейства *Cryptosporidiidae*, отряда *Coccidiida*, класса *Sporozoa*, типа *Apicomplexa*. У крупного рогатого скота паразитируют в основном два вида - *Cryptosporidium parvum* и *Cryptosporidium muris*. Ооцисты криптоспоридий имеют овальную или округлую форму. Размеры мелких ооцист - 2,5х3 мкм, относительно крупных - 5х7 мкм. В ооцисте находятся четыре свободнолежащих спорозоита и остаточное тело. Различают ооцисты с тонкими и с толстыми стенками. Криптоспоридии не имеют узкой видовой специфичности. Они являются внутриклеточными облигатными паразитами.

Криптоспоридии паразитируют между микроворсинками кишечника и являются гомоксенными паразитами. Возбудитель данного паразитоза в виде инвазионной ооцисты выделяется во внешнюю среду из организма больных животных вместе с фекалиями. Заражение происходит фекально-оральным путем. После проникновения ооцисты с кормом или водой в организм восприимчивого животного, ее оболочка подвергается разрушению в кишечнике, в результате этого спорозоиты выходят из неё и продвигаются к эпителиальным клеткам, но не внедряются в них, а задерживаются в зоне микроворсинок на щеточной кайме слизистой оболочки кишечника, где и происходит все дальнейшее развитие [2, с.129].

Из кишечника с фекалиями выделяются до 80% ооцист с толстой оболочкой и всего лишь 20% имеют тонкую. Ооцисты с тонкой оболочкой остаются в кишечнике, осуществляя аутоинвазию с подострым течением болезни. Такие животные на длительное время остаются носителями криптоспоридий, и они способны длительное время выделять возбудителей во внешнюю среду. При такой патологии, как криптоспоридиоз, общее состояние животного угнетённое, наблюдается гастроэнтерит, диарея, что приводит к дегидратации и истощению [7, с.221].

Инвазия наносит серьёзный экономический ущерб животноводству. Больные и переболевшие животные отстают в росте и развитии и это, в дальнейшем, приводит к снижению продуктивности. Кроме того, возрастают затраты на противопаразитарные и симптоматические средства для лечения больных животных.

Криптоспоридиоз является сопутствующим заболеванием при многих инфекционных болезнях, таких как эшерихиоз, сальмонеллез, рото- и короновирусные инфекции животных. При смешанном течении паразитоза с данными инфекциями у животных наблюдается высокая смертность [2, с.128].

Распространение криптоспоридиоза. Зараженность телят в возрасте одного месяца в разных странах сильно варьируется. Так, в США ооцисты криптоспоридий обнаружены у 26,5% поголовья телят, во Франции - 25%, в Канаде - 26%, в Западной Германии - 44%, в Индии - 13,8%, в Чехословакии - 34,75%, в Венгрии - 27% [9].

В России криптоспоридиоз впервые был зарегистрирован в хозяйствах Владимирской и Московской областей в 1983 году В.Ф. Никитиным и И. Павласеком. Позже инвазия была установлена у 53,34% телят в Свердловской области, от 21,7 до 42,3 %- в Башкирии, 42,9 - 87,5% в Горьковской области, 30 - 40% в Ленинградской, 11,7 - 92%, - в Вологодской, 40 - 85%- в Московской, 29-30%- в Саратовской, 26,7 % - в Брянской [7, с.220].

В Дагестане установлено, что инвазия встречается у крупного рогатого скота во всех обследованных хозяйствах горной зоны. Инвазированность

животных составляла в среднем 40,0%, а у телят до месячного возраста доходила до 60% [1, с.22]. По данным Кириллова Е.Г. и Латыпова Д.Г. экстенсивность инвазии в Республике Татарстан может достигать 52,1% [3, с.95]. В условиях республики Мордовия Кулясов П.А. и Васильева В.А. (2015) установили наибольшую экстенсивность инвазии у телят до 10-ти дневного возраста равную 59,6% [5, с.203].

Экстенсивность инвазии с более низким показателем была отмечена в хозяйствах, где телята содержатся в индивидуальных клетках, так как в родильных отделениях находятся дежурные доярки, обеспечивающие своевременную выпойку молозива новорожденным телятам, проводится заполнение помещений по принципу «все пусто - все занято» с контролем качества дезинфекции. До 65% заболеваемости отмечено в хозяйствах с нарушениями санитарных условий при заполнении помещений, а также при содержании телят в групповых клетках и там, где наблюдаются нарушения своевременной выпойки телят. Источниками инвазии могут быть, как взрослые коровы, так и обслуживающий персонал, собаки, кошки, насекомые. Факторами передачи являются корма, вода, инвентарь, окружающие предметы.

Криптоспоридиоз с клиническими проявлениями свойственен молодняку до месячного возраста, у взрослых животных болезнь чаще протекает в латентной форме. Диареи наблюдаются у телят с 3-х до 30-ти дневного возраста с пиком на 7-15-е сутки. Вспышки криптоспоридиоза отмечаются во все сезоны года, но пик инвазии приходится на весенне-летнее время и период массовых отелов [5, с.204]. По результатам исследований Абдулмагомедова С.Ш. и Никитина В.Ф. (2014) вспышки инвазии могут проявляться и при наступлении холодов – в осенне-зимнее время. По мнению авторов, это обусловлено увеличением численности мышевидных грызунов на скотных дворах, мигрирующих с полей [1, с.23].

Многочисленные данные показывают, что телята (главный резервуар криптоспоридий) заражаются уже в самые первые дни после рождения. Об этом свидетельствует практически полное совпадение скорости размножения

паразита в организме (3-5 дней) и времени возникновения первых клинических признаков паразитоза (3-5 сутки после отела). Возбудитель поражает, в первую очередь, молодых животных с ослабленной иммунной системой. Иммуитет в ранний период жизни молодняка еще недостаточно сформирован, следовательно, естественной сопротивляемости организма к возбудителю недостаточно. Иванюк В.П. (2019) указывает, что наиболее интенсивно поражён возбудителем молодняк крупного рогатого скота 17 – 22 суточного возраста (ЭИ=34,7 - 36,5 %). Телята 1–4-суточного возраста являются свободными от криптоспоридий.

В сезонном аспекте, пик криптоспоридиозной инвазии у телят, в основном с иммунодефицитным состоянием, регистрируется в марте – апреле (ЭИ = 26,7 – 24,7 %), минимум – в июне – августе (ЭИ = 10,5 – 4,2 %) [7, с.222].

Вывод. Изучение литературы ведущих библиографических баз показало, что проблема криптоспоридиоза в скотоводческих хозяйствах России и других стран остается актуальной и требует постоянного мониторинга, усовершенствования уже имеющихся и разработки новых направлений в лечении и профилактике инвазии.

Список литературы:

1. Абдулмагомедов, С.Ш. Распространение криптоспоридиоза крупного рогатого скота в хозяйствах горной зоны Дагестана / С.Ш. Абдулмагомедов, В.Ф. Никитин // Российский паразитологический журнал. – 2014, №1. – С. 22-24.

2. Кириллов, Е.Г. Криптоспоридиоз: общая характеристика и особенности его распространения / Е.Г. Кириллов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2014, - Т. 218. - №2. - С. 128-131

3. Кириллов, Е.Г. Эпизоотология криптоспоридиоза в республике Татарстан / Е.Г. Кириллов, Д.Г. Латыпов // Ученые записки Казанской

государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – 2015, №2. – С. 93-96.

4. Кряжев, А.Л. Криптоспоридиоз телят в хозяйствах молочной специализации Северо-Запада России: автореферат диссертации канд. вет. наук.03.00.19 / Кряжев Андрей Леонидович. – Москва, 2005. – 21 с.

5. Кулясов, П.А. Влияние климато-географических условий на распространение криптоспоридиоза животных в условиях Мордовского региона / П.А. Кулясов, В.А. Васильева // Теория и практика паразитарных болезней животных. – 2015, №21. – С. 203-205.

6. Петрович, Е.В. Профилактика криптоспоридиоза телят / Е.В. Петрович // Международная науч. конфер., посвященная 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора вет. наук, профессора Абуладзе К.И. и доктора вет. наук, профессора Колоболотского Г.В.: Сб. статей. - М.: ФГБОУ ВПО МГАВМиБ. - 15-16 мая 2012. - С. 192.

7. Иванюк, В.П., Эпизоотология, патогенез и меры борьбы с криптоспоридиозом телят / В.П. Иванюк, Г.Н. Бобкова, Е.А. Кривопушкина // Известия ОГАУ. - №6 (80). - 2019. - С. 219-223.

8. Plutzer, J., Karanis, P., Genetic polymorphism in *Cryptosporidium* species: an update. // *Vet. Parasitol.* -2009.-№165.-P.187-199.

9. Rossle N.F., Latif B., Cryptosporidiosis as threatening health problem// A review. *Asian Pac J Trop Biomed.*-2013.-V.11.-№3.-P.16-24.

UDC 576.893.192.1

PECULIARITIES OF EPISOOTOLOGY OF CRYPTOSPORIDIOSIS OF CALFS

Bespalova Nadezhda Sergeevna

Doctor of Veterinary Sciences, Professor

Nadezh.bespalova2014@yandex.ru

Levina Lyudmila Sergeevna

Post graduate student

ludmilalevina88@gmail.com

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I

Voronezh, Russia

Annotation. Based on numerous studies on the epizootology of cryptosporidiosis in ruminants in Russia and abroad, one can judge the relevance of this parasitosis today and its almost universal distribution. According to the World Health Organization, in terms of prevalence, cryptosporidiosis ranks fifth in the world among parasitic invasions transmitted by the fecal-oral route.

The analysis of the scientific literature showed that the most intensively affected by the pathogen are young cattle of 17-22 days of age (EI=34.7 - 36.5 %). Calves 1-4 days of age are free of cryptosporidia. The peak of cryptosporidiosis infestation in calves, mainly with immunodeficiency, is recorded in March – April (EI = 26.7-24.7 %), the minimum – in June – August (EI = 10.5 – 4.2%).

Key words: cryptosporidiosis, calves, monitoring, extensiveness of invasion.