

УДК 619:576.89:636.22/.28

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ГАЛОКУР И ПАРОФОР 70 ДЛЯ ТЕРАПИИ ТЕЛЯТ ПРИ КРИПТОСПОРИДИОЗЕ

Колесников В.И. - д.в.н., профессор, Четвертнов В.И. – к.в. н.  
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»

**Ключевые слова:** телята, криптоспоридии, Галокур, Парофор 70, эффективность.  
**Keywords:** calves, cryptosporidium, Halokur, Parofor 70, effectiveness



### РЕФЕРАТ

В ходе проведения мониторинга зараженности крупного рогатого скота инвазионными болезнями в СПА «колхоз им. Ворошилова» Ставропольского края и в ООО «Кубанский молочно-товарный комплекс» Краснодарского края, нами установлена высокая зараженность телят возбудителем *Cryptosporidium parvum*. Целью работы было провести сравнительный анализ эффективности применяемых в этих хозяйствах препаратов Галокур и Парофор 70 для профилактики и лечения телят при криптоспоридиозе.

Исследование проб фекалий проводили с двукратным центрифугированием, применяя раствор молочной кислоты и диэтиловый эфир, с последующим окрашиванием по Цилло-Нильсену. Степень заражения животных криптоспоридиями определяли согласно методике, по которой при увеличении в 600 раз просматриваются 20 полей зрения. Обнаружение нескольких ооцист (до 5) во всех полях оценивали знаком + (слабая инвазия), 1-3 ооцисты в одном поле зрения ++ (средняя), а 4 и более +++ (сильная инвазия). Установлено, что Галокур в дозе 2мл/10кг живой массы, примененный однократно и индивидуально, оказывает постепенное действие. Снижение интенсивности инвазии (с высокой до средней) наступает лишь на 7-ой день, примерно в это время проходит и диарея. Однако, полное избавление от криптоспоридий наступает только на 20-21 день с начала лечения. При применении препарата Парофор 70 в дозе 25г/гол (1 раз/сутки в течение 5 дней) - снижение интенсивности инвазии (с высокой до средней) наблюдается уже в первые 2-3 дня с момента лечения. Продолжительность диареи составляла, как и в случае с применением Галокура, - 7 дней. Полное избавление животных от криптоспоридий наступило на 10-12 день с момента применения препарата.

### ВВЕДЕНИЕ

Совершенствование молочного животноводства как важнейшей отрасли сельского хозяйства подразумевает не только повышения генетического потенциала поголовья, уровня его содержания и кормления, но и поддержания здоровья, начиная уже с момента получения телят [10]. Известно, что с момента рождения, телята в значительной степени подвергаются проникновениям агентов заразной этиологии, в том числе и инвазионной, которые характеризуются поражениями в

первую очередь желудочно-кишечного тракта. Так, по заверению многих ученых [2,3,4,7,9] молодняк, в первые дни жизни, сталкивается с паразитированием криптоспоридий (*Cryptosporidium parvum*), сопровождающимся резким ухудшением здоровья, выражающимся серьезным поражением кишечника, профузной диареей, обезвоживанием организма, и как следствие, в большинстве случаев, падежом. Переболевший молодняк, получивший несвоевременное или недостаточно эффективное лечение, в дальнейшем отстает в росте, подвергается заражением

другими болезнями, в основном бактериальной и вирусной этиологии [4].

О повсеместном распространении криптоспоридий во внешней среде и заражением человека, диких и сельскохозяйственных животных указывают многие исследователи [2, 3, 4, 13].

Для борьбы с криптоспоридиозной инвазией в ветеринарной практике предложено множество препаратов – это кокцидиостатики, антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны [4].

В исследовании Петровича Е.В. [8] эффективность Байкокса 2,5% в дозе 0,3мл/кг при двукратном применении 2 дня подряд с интервалом 5 суток составила 100%. Однако, выздоравливали такие телята не ранее 10-11 суток после применения препарата.

Нами [11] был проведен сравнительный анализ эффективности препаратов Азитронит и Галокур и установлено, что более эффективен Галокур, применение которого, согласно инструкции, обеспечило прекращение диареи на 6-7 день, а выделение ооцист криптоспоридий на 19-й день с начала терапии. В другом опыте, лечение телят препаратом Галокур в сочетании с настоем зверобоя и лактулозы показало более высокую эффективность, чем применение только Галокура. Уже на 10-й день наблюдений сочетание препаратов обеспечило полное избавление 80% животных, в то время как применение Галокура лишь снизило зараженность животных. Стоит отметить, что продолжительность диареи в обоих вариантах терапии оказалась одинаковой и составила 8 дней. Диарея в случае применения сочетанных препаратов, как полагают авторы, обуславливается послабляющим эффектом лактулозы. Применение настоя зверобоя и лактулозы снизило продолжительность выделения скрытой крови с калом и составило в среднем 3-4 дня, в то время как при применении Галокура выделение скрытой крови продолжалось до 5 дней.

Целью наших исследований являлось определение сравнительной эффективности препаратов Галокур и Парофор 70 при криптоспоридиозе телят, применяемой ветеринарными специалистами в двух

молочно-товарных комплексах Ставропольского и Краснодарского краев.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На основании ранее проведенного опыта по определению эффективности препаратов Азитронит и Галокур [11], мы проводили постоянный мониторинг зараженности телят криптоспоридиями, путем отбора проб фекалий от телят (n=10) в возрасте 5- 20 дней (с февраля по май 2021 года), с целью определения эффективности применяемого Галокура в производственных условиях. Работу проводили в СПА «колхоз им. Ворошилова» Новоалександровского района Ставропольского края, неблагополучного по криптоспоридиозу крупного рогатого скота (поголовье составляло 2,5 тыс.).

В этот же период проводили обследование поголовья молочного скота всех возрастных групп в ООО «Кубанский молочно-товарный комплекс» расположенный в Калининском районе Краснодарского края для определения эффективности ветеринарных мероприятий по профилактике и лечению животных при паразитарных болезнях (поголовье составляло 13,5 тыс.).

Данное хозяйство также на протяжении нескольких лет является неблагополучным по криптоспоридиозу телят, в борьбе с которым применялся Галокур. Ветеринарными специалистами хозяйства, в поисках препарата с лучшей эффективностью было принято решение применить Парофор 70. Препарат применяли согласно инструкции: 25г/гол. 1 раз/сутки в течение 5 дней.

Отбор проб фекалий (n=10) проводили, начиная с 4-5 дня жизни теленка, уже с момента проявления клинических признаков криптоспоридиоза (диарея, повышенная температура тела, угнетенное состояние) в 1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15 день наблюдений.

Исследование проб фекалий проводили методом предложенным Кирилловым Е.Г. [5], с двукратным центрифугированием, применяя раствор молочной кислоты и диэтиловый эфир с последующим окрашиванием по Цилю-Нильсену. Сте-

пень заражения животных криптоспоридиями определяли согласно предложенной Никитиным В.Ф. методике [7], где при увеличении в 600 раз просматриваются 20 полей зрения. Обнаружение нескольких ооцист (до 5) во всех полях оцениваются знаком + (слабая инвазия); 1-3 ооцисты в одном поле зрения - ++ (средняя); а 4 и более - +++ (сильная инвазия).

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследований установили, что Галокур оказывает постепенное действие, снижение зараженности с высокой интенсивностью инвазии (+++) до средней (++) наступает только на 7-ой день, примерно в это время проходит и диарея, но полное избавление от криптоспоридий наступало лишь на 20-21 день с начала лечения.

При применении препарата Парофор 70 высокая интенсивность инвазии (+++) наблюдается только в первые 2-3 дня (у 9 из 10 телят) с момента лечения, но продолжительность диареи составляла, как и в случае с применением Галокура 7 дней. Среднюю степень зараженности (++) в большинстве случаев (у 8 из 10 телят) наблюдали с 3 по 9 день исследований, а затем лишь низкую (+) зараженность. Полное избавление животных от криптоспоридий наступило уже на 10-12 день с момента лечения.

Кириллов и др. [5], проведя сравнительный анализ эффективности Амоксицилина, Ампролиума, Дитрима, Азитронита в дозах, согласно инструкции, установили, что высокой эффективностью обладает препарат Азитронит (содержащий азитромицин), экстенсивность (ЭЭ) которого составила 85,7 %, диарея телят длилась в среднем чуть более трёх суток, интенсивность инвазии (ИИ) паразитами снизилась до  $0,29 \pm 0,31$  экз., интенсификтивность (ИЭ) препарат показал 97,4%, а ЭЭ - 95,3%.

Несколько другие результаты получились у нас [11] при терапии телят препаратом Азитронит при криптоспоридиозе. Продолжительность диареи составляла 9-10 дней. Полное избавление от паразитов

через 21 день наблюдалось лишь у половины животных. Остальные животные по-прежнему имели слабую зараженность. Результаты наших исследований совпадают с данными, полученные Гавриловой Н.А. с коллегами [1], когда препарат содержащий, в том числе и Азитромицин (Азифлумин) в дозе 1 мл/20 кг массы животного, применяемый ежедневно, однократно, курсом 5 дней недостаточно эффективен при криптоспоридиозе телят. И более того, увеличение курса лечения до 7 дней приводило к повышению эффективности лечения, но не избавляло животных полностью от криптоспоридий.

В дальнейшем, Кириллов Е.Г. с соавторами [5] сообщает, что при криптоспоридиозе телят более эффективным является сочетание препарата Азитронит с Миксофероном (ЭЭ составила 85,7 %, а ИЭ – 97,4 %), диарея при этом продолжалась не более 2-4 дней. В производственных условиях ЭЭ испытуемого препарата показала 77,1 %.

При применении Галокура и пробиотика Споровит нормализация общего состояния телят регистрируется уже на 3-5 сутки и продолжительность комплексной терапии сокращается на 2 дня сообщает Иванюк В.П. с соавторами [4].

Зарубежные ученые [10] проводили опыты по применению дрожжевой культуры, обогащенной маннан-олигосахаридом (пребиотик) и *Vacillus subtilis* (пробиотик) и их комбинации (синбиотик) при криптоспоридиозе телят, влиянию их на продолжительность диареи, возраста возникновения диареи, выделения из фекалий ооцист *Cryptosporidium*, кишечных патогенов и вероятности возникновения этой болезни и пневмонии у телят до отправки на товарную (молочную) ферму. В ходе опыта было установлено, что телята, получавшие пробиотики, через 14 дней в 100 раз выделяли меньше ооцист *Cryptosporidium*, а у телят, получавших пребиотики, было меньше *Escherichia coli* через 42 дня по сравнению с контрольными телятами, хотя не было никакого влияния на продолжительность диареи или заболеваемо-

сти пневмонией у телят. Авторы полагают, что более высокий прирост живой массы может отражать воздействие лечения на кишечные патогены в процессе выращивания.

#### **ВЫВОДЫ**

Анализ полученных результатов опытов показал, что из предлагаемых ветеринарной практике препаратов наиболее высокую эффективность при криптоспориidioзе телят показал Парофор 70 в дозе 25г/гол, 1 раз/сутки в течение 5 дней. При его применении снижение ИИ (с высокой до средней) наблюдается уже в первые 2-3 дня с момента лечения, продолжительность диареи составляла 7 дней, а полное избавление животных от ооцист криптоспоридий наступило на 10-12 день с момента применения препарата. При применении Галокура в дозе 2мл/10кг живой массы, однократно, индивидуально, снижение ИИ (с высокой до средней) наступает только на 7-ой день и полное избавление от ооцист криптоспоридий наступает на 20-21 день с начала лечения.

**Comparative efficiency of halocur and parofor 70 preparations for therapy of calves in cryptosporidiosis. V.I. Kolesnikov, Doctor in Veterinary Science, Professor, V.I. Chetvertnov, PhD of Veterinary Sciences**

#### **ABSTRACT**

During the monitoring of the infection of cattle with infectious diseases in the "collective farm of Voroshilov" of the Stavropol Territory and in the LLC "Kuban dairy-commodity complex" of the Krasnodar Territory, we established a high infection of calves with the causative agent *Cryptosporidium parvum*. The aim of the work was to carry out a comparative analysis of the effectiveness of the Halocur and Parofor-70 preparations used in these farms for the prevention and treatment of calves with cryptosporidiosis. The study of faecal samples was carried out with double centrifugation using a solution of lactic acid and diethyl ether, followed by staining according to Ziehl-Nielsen. The degree of infection of animals with cryptosporidium was determined according to the method to which with a magnification of 600 times 20

fields of vision are viewed. The detection of several oocysts (up to 5) in all fields was assessed by the + sign (low invasion), 1-3 oocysts in one field of view ++ (medium invasion), and 4 or more +++ (strong invasion). It has been established that Halocur at a dose of 2ml/10kg of live weight, applied once and individually, - has a gradual effect. A decrease in the intensity of invasion (from high to medium) occurs only on the 7th day, around this time the diarrhoea also disappears. However, complete elimination of cryptosporidium occurs only 20-21 days after the start of treatment. When using the preparation Parofor-70 at a dose of 25 g / head (1 time/day for 5 days) - a decrease in the intensity of invasion (from high to medium) is observed already in the first 2-3 days from the moment of treatment. And the duration of diarrhoea was, as in the case with the use of Halocur - only 7 days. The animals were completely rid of Cryptosporidia 10-12 days after the preparation was used.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Гаврилова, Н.А. Применение препарата «Азифлумин» при криптоспориidioзе телят /Н.А. Гаврилова, Л.М. Белова, Ю.А.Щербина // Материалы Международной научно-практической конференции «Теория и практика ветеринарной фармации, экологии и токсикологии в АПК», посвященной 100-летию кафедры фармакологии и токсикологии СПбГУВМ. - 2021.- С. 49-52.
2. Дмитриева, Е. Л. Обсемененность объектов окружающей среды ооцистами криптоспоридий в Курской области/Е.Л. Дмитриева //Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. Матер. науч. конф. - Москва, 2007 - С. 118-120.
3. Дмитриева, Е.Л. Зараженность водных млекопитающих естественных экосистем криптоспоридиями/Е.Л. Дмитриева, Н.С. Мальшева// Медицинская паразитология и паразитарные болезни. - М. - 2007 - № 1. С.51-52.
4. Иванюк, В.П. Эпизоотология, патогенез и меры борьбы с криптоспориidioзом телят/В.П. Иванюк, Г.Н. Бобкова, Е.А. Кривопушкина//Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2019. № 6 (80). С. 219-223.

5. Кириллов, Е.Г. Оценка терапевтической эффективности различных препаратов при криптоспориidioзе телят/ Е.Г. Кириллов, Д.Г. Латыпов, И.Н. Залялов [и др.] // Ученые записки Казанской гос. академии ветеринарной медицины. - Казань. - 2016. - Т. 225. - С. 39-42.
6. Кулясов, П.А. Патоморфологическая оценка действия ципрофлоксацина и ампролиума на лимфоидные органы при криптоспориidioзе /П.А. Кулясов// автореф. на соиск. ученой степ. канд. вет. наук. - Саранск, 2011. -19 с.
7. Никитин, В.Ф. Криптоспориidioз домашних животных. - М.: ВИГИС, 2007. 36с.
8. Петрович, Е.В. Эффективность пробиотиков и Байкокса при спонтанном криптоспориidioзе телят/Е.В. Петрович // Ветеринария. 2010.- №9.-С.32.
9. Печура, Е.В. Распространение кокцидиозов крупного рогатого скота в животноводческих помещениях Свердловской области/Е.В. Печура, А.П. Порываева, И.М. Сажаяев, Н.А. Куткина// Труды Курбанского государственного аграрного университета. 2020.- № 83. С. 187-194.
10. Сульга, Н.В. Состояние и перспективы развития отрасли молочного скотоводства в Ставропольском крае/ Н.В. Сульга, Г.П. Ковалева, М.Н. Лапина, В.А. Витол//Генетика и разведение животных. 2020. № 4. С. 11-16.
11. Четвертнов, В.И. Терапия телят при криптоспориidioзе /В.И. Четвертнов, Е.А. Киц, О.Э. Грига // Международный вестник ветеринарии. - 2020, №4. - С.19-24.
12. Lucey P.M., Aly S.S., Rossow H.A., Lean I.J., Golder H.M., Block E., Thompson J.S. Effects of mannan-oligosaccharide and bacillus subtilis supplementation to preweaning Holstein dairy heifers on body weight gain, diarrhea, and shedding fecal pathogens//Journal of dairy science// 2021, T. 104, № 4, S.4290-4302.
13. Walter E.M., Charles M., Elick O., Manfred M., Domitila K. Prevalence of zoonotic cryptosporidium ssp. Isolates in Njoro subcounty, Nacuru county, Kenya// African Journal of Infectious Diseases. -2021, T. 15, № 2, S. 3-9.