УДК 619:576.893.192.1:636.4

ГЕРАСИМЧИК В.А., кандидат ветеринарных наук, доцент,
УО «Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины»

ГИТИН — НОВЫЙ ПРОТИВОЭЙМЕРИОЗНЫЙ ПРЕПАРАТ

Эймериоз — один из наиболее распространенных паразитозов кроликов [4]. Особенно опасен для крольчат в возрасте 2—4-месяцев возраста [6].

В настоящее время борьба с эймериозом кроликов ведется, в основном, с помощью химических средств. Однако, несмотря на то, что из года в год количество применяемых препаратов возрастает, проблема эймериоза остается до конца не разрешенной. Поэтому важной задачей является поиск эффективных средств, полностью удовлетворяющих требованиям терапии и профилактики заболевания.

Важная роль в настоящее время отводится стимуляторам природного происхождения ввиду того, что значительная часть веществ, содержащихся в них, более естественно включаются в жизненные процессы животного организма. Одним из таких препаратов является гитин — продукт, полученный из сапропеля озера Ганарата Мостовского района Гродненской области методом окислительно-гидролитической деструкции. В состав сапропелевого препарата входят гуминовые кислоты, фульвокислоты, аминокислоты, карбонаты, пектины, микро- и макроэлементы, фенильные соединения (фенилкарбоновые кислоты) — известные ингибиторы патогенных бактерий и грибков. Гитин в настоящее время применяется в животноводстве как кормовая добавка для стимуляции роста молодняка [2]. Он также активизирует естественную резистентность организма кроликов и сдерживает эндогенное развитие эймерий [1]. Дозы гитина для лечения кроликов, больных эймериозом, не отработаны.

Целью данной работы явилось определение эффективности гитина при спонтанном эймериозе кроликов.

Работу проводили в условиях вивария и клиники кафедры болезней мелких животных и птиц ВГАВМ.

Материал и методы. Материалом для исследований служили свежие фекалии, взятые индивидуально. Копроскопические исследования проводили по методу Дарлинга. Интенсивность инвазии (ИИ) определяли путем подсчета среднего количества ооцист в 20 полях зрения микроскопа (п.з.м.). При отсутствии ооцист во всем препарате животное считалось свободным от эймерий.

Вид эймерий устанавливали по определителю паразитических простейших М.В.Крылова (1996) [3].

С целью определения эффективности гитина отобрали 18 кроликов 3—4 мес., 15 из которых были спонтанно инвазированы эймериями трех видов: Eimeria intestinalis, Eimeria perforans и Eimeria media, при ИИ от 240±34 до 1234±152 ооцист в 20 п.з.м. (при увеличении 10х10). Три кролика были клинически здоровыми и свободными от эймерий.

Животных разделили на 6 групп (по 3 головы в каждой) — 4 опытные и 2 контрольные, и в течение 7 дней назначали с кормом гитин 2 раза в день в следующих дозах: 1-й группе — 0,5 мл; 2-й — 0,8 мл; 3-й — 1,0 мл; 4-й — 1,5 мл на кг м.ж. 5-я группа зараженных и 6-я здоровых кроликов служили контролем и лечению не подвергались.

Кроликов содержали индивидуально в металлических клетках, на одинаковом рационе, в виварии ВГАВМ. Ежедневно решетки, кормушки и поилки ошпаривали кипятком. За кроликами на протяжении опыта вели клиническое наблюдение. Особое внимание обращали на общее состояние подопытных животных, на прием корма и воды, состояние шерстного покрова, цвет и консистенцию фекалий и другие симптомы.

До назначения гитина и в конце опыта (на 8-й день) отбирали кровь для определения уровня гемоглобина, количества эритроцитов, лейкоцитов, общего белка, белковых фракций, бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови с использованием общепринятых, современных методик. В мазках крови, окрашенных по Романовскому, выводили лейкограмму.

Все количественные показатели биохимических исследований переводили в единицы СИ, руководствуясь соответствующими коэффициентами перерасчета [7].

Эффективность лечения рассчитывали по изменению ИИ, клинического состояния организма животных и длительности применения препарата. Расчет экономической эффективности проводили согласно "Методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий", утвержденной ГУВ МСХ СССР 4 мая 1982 г.

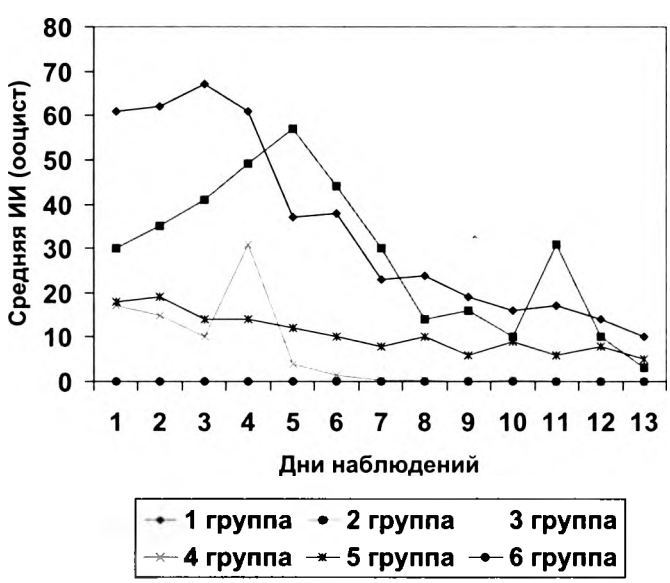
Цифровые данные обработаны статистически по Р.Б.Стрелкову (1966). Критерий достоверности определяли по таблице Стьюдента [5].

Результаты исследований. В результате проведенной копроскопии у 15 зараженных кроликов наблюдались следующие клинические признаки: вялость, пониженный аппетит, размягченные фекальные массы со слизью, у некоторых вздутие живота, истощение, взъерошенный волосяной покров, бледность слизистых оболочек.

Динамика выделения ооцист и средняя ИИ при назначении гитина отражена на рисунке. Из рисунка видно, что в 1-й и 2-й группах при скармливании гитина в дозах 0,5 и 0,8 мл/кг м.ж. снижение ИИ наблюдалось, но медленно и полного освобождения кроликов от эймерий не произошло. При назначении препарата в дозе 1,0 мл/кг м.ж. у кроликов 3-й группы на 7-е сутки ИИ снизилась в 3 раза, а на 11-й день эймерий в фекалиях не обнаруживали. У кроликов 4-й группы (доза 1,5 мл/кг массы животного) резкое снижение ИИ — в 4,3 раза — отмечали на 5-й день, а полное прекращение выделения ооцист — на 9—11-е дни.

Рис. 1

Изменение интенсивности инвазии при лечении кроликов гитином



К 14-му дню наблюдения у кроликов 1-й и 2-й групп

отмечалось улучшение общего состояния, но фекальные массы были размягчены. У животных 3-й и 4-й групп уже к 9—11-му дням исследований значительно улучшилось общее состояние, прекратился понос, фекалии стали плотной консистенции, естественного цвета. Поедаемость корма улучшилась, аппетит полностью восстановился, кролики стали подвижными и по виду не отличались от клинически здоровых животных 6-й группы.

Один кролик из контрольной группы зараженных животных на 5-й день опыта пал. При вскрытии было обнаружено истощение, бледность слизистых оболочек, увеличение мезентериальных лимфоузлов, гиперемия слизистой оболочки кишечника, множество кровоизлияний и беловатых гранулем, просвечивающихся сквозь серозную оболочку. При микроскопии содержимого гранулем было обнаружено большое количество ооцист эймерий на разных стадиях развития.

Картина крови является симптоматическим отражением патологического процесса, протекающего в организме животного, и может быть довольно высоким аргументом для оценки тяжести течения и прогноза болезни. Поэтому, кроме изучения основных симптомов эймериоза, проводили исследования крови.

В первый день исследования у подопытных кроликов четырех групп и 5-й контрольной группы наблюдалось уменьшение количества эритроцитов, гемоглобина и увеличение количества лейкоцитов. У контрольной группы здоровых кроликов (6-я группа) их количество колебалось незначительно и соответствовало физиологической норме.

К 8-му дню исследований в крови у кроликов опытных групп наблюдали увеличение количества гемоглобина: в 1-й и 2-й группах — в среднем на 5,57%, в 3-й и 4-й — на 8,47% и эритроцитов, соответственно, на 3,75% и 23,04% (P<0,05); снижение количества лейкоцитов: в 1-й и 2-й группах на 23,3% (P<0,05), в 3-й и 4-й — на 28,2% (P<0,02). В контрольных группах (5-й и 6-й) разница между показателями гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов первого и восьмого дней исследований была незначительная.

Уровень общего белка у зараженных кроликов в начале опыта был снижен, а к восьмому дню увеличился: у 1-й и 2-й групп — на 3,53 и 6,51%, у 3-й и 4-й — на 4,19 и 8,02% соответственно (P>0,05). Аналогичная картина наблюдалась и с содержанием альбуминов: у 1-й и 2-й групп — увеличение на 13,42 (P<0,05) и 3,78%, у 3-й и 4-й — на 11,15 и 11,76% (P<0,05).

Картина с содержанием гамма-глобулинов противоположная, то есть в 1-й день исследований у 1 — 5-й групп кроликов отмечается повышение содержания гамма-глобулинов, а на восьмой день (у 1—4-й групп) — их снижение.

Анализируя приведенные данные, можно сделать вывод, что заражение кроликов эймериями привело к снижению общего белка сыворотки крови, а также увеличению глобулиновых фракций, и особенно гамма-глобулинов за счет уменьшения альбуминов, что свидетельствует о мобилизации защитных сил организма в борьбе с эймериозной инвазией.

С целью определения состояния естественной резистентности подопытных животных проводили исследования сыворотки крови на бактерицидную и лизоцимную активность, определяли сумму иммуноглобулинов.

Результаты наших исследований показали, что в 1-й день у 1—4-й групп подопытных животных отмечалось снижение бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови, а к восьмому дню произошло увеличение этих показателей. Бактерицидная активность увеличилась в 1-й и 2-й группе, в среднем, на 1,58%, в 3-й и 4-й — на 14,53% (P<0,05). Лизоцимная активность сыворотки крови, соответственно, на 21,77% (P<0,05) и 36,22% (P<0,01).

Сумма иммуноглобулинов в 1-й день исследования у подопытных животных бала ниже нормы в 2 раза, но после проведенного курса лечения нормализовалась.

Анализ лейкограммы показал, что у спонтанно зараженных эймериями кроликов отмечается эозинофилия, нейтрофилия со сдвигом влево и лимфоцитопения. Показатели контрольной группы (6-й) в пределах физиологической нормы.

В результате проведенного лечения у подопытных кроликов 3-й и 4-й групп лейкограмма нормализовалась.

Заключение. Анализируя полученные результаты, следует отметить, что при лечении кроликов, спонтанно инвазированных эймериями, наиболее эффективными дозами гитина являются 1,0—1,5 мл/кг массы животного с кормом 2 раза в день в течение недели. Эффективность использования гитина в дозе 1,0 мл/кг м.ж.составила 14,9 рубля на 1 рубль затрат; в дозе 1,5 мл/кг м.ж. — 9,9 рубля на 1 рубль затрат.

Данный препарат можно рекомендовать для широкого применения в кролиководческих хозяйствах, так как он показал хорошие результаты при лечении кроликов, больных эймериозом. Гитин легок в применении (смешать с кормом) и относительно дешев (500 мл — 1500 рублей).

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимчик В.А., Дубина И.Н., Добрук Е.А. Гитин как средство активизации естественной резистентности кроликов. Наука — производству//Мат. IV междунар. н.-пр. конф. — Гродно, 2001. — С.281—282.

2. Добрук Е.А. Состояние и проблема использования сапропелей в животноводстве. Наука — производству// Мат. IV междунар. н.-пр. конф. — Гродно, 2001. — С.302—305.

3. Крылов М.В. Определитель паразитических простейших. — С.-П.,1996.— С.149—156; 412—414.

4. Леонтюк С.В., Дубницкий А.А., Гусев Б.А., Демина М.Ф. Болезни кроликов. — М., Колос, 1974. — С.151—157.

5. Стрелков Р. Б. Метод вычисления стандартной ошибки и доверительных интервалов средних арифметических величин с помощью таблицы .— Сухуми: Анашара,1966.— 17 с.

6. Хейсин Е.М. Жизненные циклы кокцидий домашних животных. — Л.,1967. — 194 с.

7. Холод В.М., Ермолаев Г.Ф. Справочник по ветеринарной биохимии. Мн.: Ураджай,1988.—168с.