

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ 0,2%-НОГО РАСТВОРА АКАРИНА И 0,002 %
АБАМЕКТИНА НА ОСНОВЕ ИХТИОЛОВОЙ МАЗИ ПРИ
ХОРИОПТОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

С.А. ЛОПАТНИКОВА

соискатель

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина, 109472, г. Москва, ул. акад. К.И. Скрябина, д. 23, тел. 377-70-09, e-mail; svetavet2008@yandex.ru

Получена 76,9%-ная эффективность 0,2%-ного раствора акарина и 80%-ная активность 0,002%-ного абамектина при хориоптозе крупного рогатого скота. Улучшение состояния животных подтверждено гематологическими, биохимическими исследованиями крови и микробиологическими исследованиями соскобов кожи.

Ключевые слова: хориоптоз, крупный рогатый скот, лечение, акарин, абамектин.

Во многих животноводческих хозяйствах у крупного рогатого скота широко распространен хориоптоз, вызываемый клещами *Chorioptes bovis*. Для борьбы с акарозами создаются средства на основе макроциклических лактонов, которые можно разделить на две группы: авермектины и милбемицины [2–4]. Отечественные препараты авермектинового комплекса: аверсект, фармацин, абиктин высокоэффективны при некоторых паразитарных болезнях сельскохозяйственных животных и широко применяются на практике [5]. Однако имеются сведения, указывающие на их высокую токсичность при парентеральном введении [5, 6].

Цель данной работы заключалась в поиске нового менее токсичного препарата и изучении сравнительной акарицидной активности двух форм препарата при хориоптозе крупного рогатого скота.

Материалы и методы

Раствор акарина и абамектин порошок производятся фирмой «Агровет-сервис» (Москва). Раствор акарина выпускается в виде концентрата эмульсии (КЭ) – 0,2 % по авермектину. 10 мл 0,2 % акарина растворяют в 1 л воды. Действующее вещество обоих препаратов – это природный авермектиновый комплекс из 8 индивидуальных авермектинов, продуцируемых почвенными микроорганизмами *Streptomyces avermitilis* (ВКПМС – 1440) [1].

Эффективность препарата изучали в ЗАО ПЗ «Повадино», отд. «Глотаево» Домодедовского района Московской области, неблагополучном по хориоптозу крупного рогатого скота, на коровах черно-пестрой породы в возрасте 2–5 лет. Из 680 гол. крупного рогатого скота нами было выявлено 116 гол. зараженных *Ch. bovis* (17 %). При исследовании соскобов насчитывали от 10 до 27 экз. в поле зрения микроскопа (10 × 10). Зараженных животных разделили на две подопытные и одну контрольную группы. 50 гол. первой группы обработали 0,2%-ным раствором акарина из расчета 150–200 мл на животное, нанося препарат мелкодисперсным способом на всю поверхность тела, двукратно с интервалом 10 сут. 50 гол. крупного рогатого скота второй группы обработали 0,002 % абамектином на основе ихтиоловой мази, которую нано-

сили на пораженные участки тела, а на остальную поверхность тела – 0,2%-ный раствор акарина мелкодисперсным способом двукратно с интервалом 10 сут. Контролем служили 16 гол. необработанного крупного рогатого скота.

От каждой группы животных были отобраны по 6 голов одинакового физиологического состояния, возраста, лактации и находящиеся в равных условиях содержания ($T = 19,2$ °С, относительной влажности 61 %) для гематологического и биохимического анализа крови. Микробиологические исследования соскобов кожи проводили двукратно: до обработки и через две недели после второй обработки с использованием среды Эндо, кровяного МПА и среды Сабуро.

Результаты и обсуждение

Результаты исследований животных через две недели после второй обработки показали отсутствие клинических признаков хориоптоза у 94,8 %. Количество клещей снизилось на 76,9 %. После обработки 0,002 % абамектином число клещей уменьшилось на 80 %. При еженедельном обследовании подопытных животных отмечено, что клинические признаки хориоптоза исчезали быстрее в группе животных, обработанных 0,002 % абамектином на основе ихтиоловой мази, что, по-видимому, можно объяснить ранозаживляющим действием ихтиоловой мази. Каких-либо отклонений от физиологической нормы при клиническом осмотре не наблюдали.

Анализ данных гематологических и биохимических исследований показал некоторые изменения в составе крови при хориоптозе крупного рогатого скота (табл. 1, 2).

1. Гематологические показатели крови крупного рогатого скота при хориоптозе и после лечения

Показатель	0,2%-ный раствор акарина		0,002 % абамектин на основе ихтиоловой мази		Контрольная группа	
	до обработки	после	до обработки	после	начало опыта	конец опыта
Эритроциты, $10^{12}/л$	5,29±0,31	5,95±0,14	5,63±0,14	5,86±0,38	5,51±0,37	5,34±0,6
Гемоглобин, г/л	10,06±0,37	10,9±0,51	10,53±0,34	10,76±0,56	9,96±0,04	10,1±0,43
Лейкоциты, $10^9/л$	7,62±0,76	6,05±0,35	8,05±0,56	7,0±0,96	6,57±0,86	6,73±0,36
Эозинофилы, в 1 мм^3 крови	1066,6±129,2	583±107,6	1300±172,2	800±129,2	650±129,2	700±43,1

До лечения среднее количество эритроцитов у животных всех трех групп и среднее содержание гемоглобина в одном эритроците было примерно одинаковым. Количество эритроцитов и гемоглобина после обработки животных при хориоптозе существенно не изменилось, что позволяет рассматривать реакцию организма на внедрение клещей как неспецифическую реакцию на воздействие стресс-фактора.

Среднее количество лейкоцитов по отношению к показателям до обработки снизилось после лечения раствором на 20,6, мазью на 13 %, а в контроле повысилось на 2,4 %.

Абсолютное количество эозинофилов в 1 мм^3 крови в обеих подопытных группах до обработки в два раза превышало контроль. Это указывает на характерную для саркоптоидозов эозинофилию. После проведения лечебных мероприятий против хориоптоза абсолютное количество эозинофилов снизилось до уровня клинически здоровых контрольных животных.

Как видно из таблицы 2, активность АсАт и АлАт сыворотки крови больных хориоптозом животных после обработки 0,2%-ным раствором акарина снизилась на 5,5 и 28,9 %, а 0,002 % абамектином на 5,7 и 28,6 %, т. е. до уровня клинически здоровых животных. У пораженных хориоптозом коров содержание общего белка сыворотки крови достоверно меньше, чем у здоровых животных, а после лечения раствором акарина повышается на 8,2, а мазью на 10,4 % по отношению к контролю. Снижение активности щелочной фосфатазы происходит после лечения раствором на 18,37, мазью на 10,92 % и повышается активность холинэстеразы при обработке раствором на 49,7, мазью на 33 %. Данные результаты свидетельствуют о снятии нагрузки с печени в результате излечения паразитарного дерматита.

2. Биохимические показатели крови крупного рогатого скота при хориоптозе и после лечения

Биохимический показатель	0,2%-ный раствор акарина					рольная группа
	до обработки	после	до обработки	до обработки	начало опыта	конец опыта
АсАт, МЕ/л	84±5,1	77±3,0	83±8,7	76±6,3	75±7,2	73±2
АлАт, МЕ/л	38±3,8	27±2,7	40±5,3	28±4,5	20±3,2	22±2,4
Общий белок, г/л	68±6,3	74±5,9	66±4,2	73±1,6	81±2,7	82±3
Щелочная фосфатаза, Ед/л	98±4,6	84±3,8	107±5,6	98±5	80±9	84±6,9
Холинэстераза, мкмоль	179±10,3	204±8	183±22	211±8,8	268±20	240±27

В подопытных группах до и после обработки акарицидными препаратами проводили микробиологические исследования соскобов кожи, пораженной клещами. При микроскопировании выращенных колоний были обнаружены патогенные микроорганизмы.

Результаты проведенных исследований показали положительный результат при применении обоих препаратов. Гематологические и биохимические показатели крови до и после обработки в обеих группах практически идентичны. Микробиологические исследования соскобов кожи в группе животных, обработанных мазью, показали лучший результат, чем в группе обработанных раствором, т. к. в последней группе после обработки обнаружены колонии стафилококка *Staphylococcus aureus*, хотя до обработки его не выделяли. У коров, обработанных мазью, кожа восстанавливалась быстрее, чем при обработке раствором, что связано с тем, что мазь дольше находится на коже и оказывает пролонгированное действие на клещей *Ch. bovis*, а ихтиоловая мазь имеет ранозаживляющее и противомикробное действие.

Интенсивность обоих препаратов была одинаковой и составила 0,2 % акарина 76,9 %, 0,002 % абамектина 80 %.

Литература

1. Березкина С.В. Природные авермектины для лечения экто- и эндопаразитов животных // Матер. науч. конф. «Систематика, таксономия и фауна паразитов». – М.: Медицина, 1984. – Т. 1. – С. 138–139.
2. Березкина С.В. Эффективность аверсекта-2 (фармацина) против экто- и эндопаразитов крупного рогатого скота // Вет. вестник. – 1995. – № 2(8). – С. 7.
3. Волков Ф.А., Волкова Е.Ф., Волков К.Ф. Авермектин и милбемицин в ветеринарной и медицинской практике. – Новосибирск, 2000. – 45 с.

4. Усович Т.А., Лебедев П.Т. Систематическая обработка экспериментальных данных общепринятыми методами математического анализа. – 1970. – 28 с.

5. Campbell W.C. Ivermectin. Ann. Bibliogr., USA, 1986. – P. 53.

6. Tranguilli W.J., Paul A.J., Sevard R.L. Ivermectin plasma concentration in collies sensitive to ivermectin-induced toxicosis // Am. J. Vet. Pes. – 1989. – V. 50, № 5. – P. 17.

Efficiency of 0,2 % solution of acarin and 0,002 % abamectin on base ichtiolis unguent at chorioptosis of cattle

S.A. Lopatnikova

76,9% efficiency of 0,2 % solution of acarin and 80 % activity of 0,002 % abamectin at chorioptosis of cattle is received. Improvement of cattle state is confirmed by hematological, biochemical and microbiological researches.

Keywords: chorioptosis, cattle, treatment, acarin, abamectin.