

and identification of feline calicivirus and feline herpesvirus in Southern Brazil / A. Henzel [et al.] // Braz. J. Microbiol. – 2012. – № 43(2). P. 560–568. 9. Veterinary Disaster Medicine: Working Animals / E. Wayne [et al.] // J. Upp. Willey-Blackwell. - 2009.

Статья передана в печать 22.03.2016 г.

УДК 619:617.2 –001.4

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС КОРОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВЕНЧИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕЛЯ ДЕГТЯРНОГО С НАНОЧАСТИЦАМИ

Журба В.А., Веремей Э.И., Ковалев И.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

В данной статье приведены данные, базирующиеся на собственных исследованиях по гематологическому статусу крупного рогатого скота с язвами в области венчика. Проведен анализ статистических данных по крови, полученных в результате применения геля дегтярного с наночастицами.

At this article the data based on our own researches, on haematological status of cattle with ulcers in area of halo. The analysis on statistical data on blood got as a result of application of gel pine-tar with nanoparticles was conducted.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, язвы, лечение, гель, деготь, кровь.

Keywords: cattle, ulcers, treatment, gel, tar, blood.

Введение. Из всех регистрируемых незаразных болезней крупного рогатого скота у дойного стада наиболее распространенными являются болезни конечностей, особенно копытец и пальцев. По данным Веремея Э.И., Журбы В.А., в хозяйствах заболевания копытец и пальцев достигает от 15 до 35%, а на отдельных животноводческих комплексах поражения составляют от 45 до 65% [2, 7].

Необходимо отметить, что в странах Западной Европы болезни конечностей – одна из самых распространенных причин выбраковки высокопродуктивных коров, так, например, из-за болезней конечностей бракует около 10% молочных коров в Швеции, 9% - в Германии, свыше 7% - в Нидерландах, срок хозяйственного использования животных также невысок и составляет в среднем 2,5 лактации [2].

В последние годы на животноводческих комплексах Республики Беларусь отмечается улучшение ситуации, связанной с болезнями конечностей, в первую очередь это связано с целенаправленной работой, которая ведется в отдельных хозяйствах по профилактике и лечению большого крупного рогатого скота.

Но кроме проведения профилактических мероприятий необходим целый комплекс мер, направленных на предотвращение возникновения болезни, а именно создание комфортных условий для крупного рогатого скота, а это, в свою очередь, включает хорошие условия содержания, адресное кормление животных, доступность к водопою и т.д. [1, 8, 9]. Наиболее часто язвенные поражения в дистальной области конечностей регистрируются в зимне-весенний период, когда состояние иммунной системы подвергается наибольшим изменениям в сторону ослабления. Это приводит к увеличению сроков выздоровления животных. Поэтому следует не только устранять причины и условия возникновения специфического очагового пододерматита.

Одним из важнейших факторов профилактических мероприятий и успешного лечения больных животных является повышение их резистентности, это достигается, по мнению многих авторов, путем организации ежедневного моциона, солнечной или ультрафиолетовой санации и при введении в рацион крупному рогатому скоту высококачественных кормов. При ослабленной резистентности организма отмечается атипичное течение раневого процесса [1, 8]. В таких условиях традиционные методы лечения становятся неэффективными. Это вынуждает вести поиск новых методов терапии гнойных процессов.

По нашему мнению, важнейшую роль в успешном купировании гнойных процессов на всех стадиях развития играет местное лечение, а также применение иммунобиологических стимуляторов, которые повышают защитные механизмы организма животных [3, 5].

При лечении животных с гнойными поражениями необходимо соблюдать схему лечения.

К основным принципам лечения относятся следующие:

1. Нейтрализация (обезвреживание) возбудителя инфекции в организме, перевод септического воспаления в асептическое и дальнейшее лечение, как асептического воспаления во второй стадии.
2. При невозможности нейтрализации возбудителя инфекции необходимо добиться локализации (ограничения) его в тканевой среде организма в форме абсцедирования и выведения во

внешнюю среду.

3. Повышение иммунобиологической реактивности организма больного животного. Главное – это не вредить организму в его борьбе с возбудителем инфекции, а всеми средствами помочь ему избавиться от него.

Необходимо учитывать фазы течения воспалительного процесса при гнойных патологиях, а также вид животного и реактивность организма [3, 4, 5].

Многими учеными доказана высокая лечебная эффективность, экономическая целесообразность, простота применения препаратов на гелевой основе, которые, в свою очередь, не оказывают местного раздражающего действия [3, 4].

Несмотря на большое количество предлагаемых препаратов для лечения коров, больных язвами в области венчика, в последнее время встал серьезный вопрос о том, что при длительном применении имеющихся препаратов идет запрет на употребление животноводческой продукции как в период лечения животного, так и некоторое время после лечения, которое зачастую и неэффективно. В процессе лечения язв венчика особое значение следует придавать поискам средств, способствующих ранней ликвидации воспалительных явлений и более быстрому появлению здоровых грануляций в ране, ускорению очищения раневой поверхности от гнойного экссудата, ускорению перехода воспалительно-дистрофической фазы (гидратации) в регенеративную фазу (дегидратации) [3, 4, 6].

По мнению многих авторов, препараты на гелевой основе имеют ряд преимуществ: они растворяют гидрофильные и гидрофобные вещества, активно адсорбируя раневой экссудат, хорошо наносятся на раневую поверхность, слизистые, кожу и равномерно по ним распределяются, обладают осмотической активностью, что особенно необходимо при обработке загрязненных ран, когда лекарство действует как вымывающее и вычищающее средство [3, 4, 5].

Ряд проведенных исследований подтверждает, что гель желательно использовать во вторую фазу заживления - фазу дегидратации, однако перевод фазы гидратации в фазу дегидратации, бывает, занимает от 1 до 2 недель.

Предлагаемый нами препарат «Гель дегтярный с наночастицами» соответствует всем предъявляемым вышеуказанным требованиям.

На наш взгляд, разработка экологически чистых препаратов, не оказывающих негативного воздействия на продукцию животноводства и одновременно обладающих выраженным лечебным эффектом, всегда является актуальной и необходимой в ветеринарной практике.

Материалы и методы исследований. Целью нашего исследования являлось определение гематологического статуса коров при лечении язвенных поражений в области венчика, с применением нового экологически чистого препарата «Гель дегтярный с наночастицами».

В нашем опыте мы провели сравнительную оценку эффективности таких препаратов, как «Гель дегтярный с наночастицами» и 10% ихтиоловой мази при лечении коров, и определили гематологический статус крупного рогатого скота с язвами в области венчика.

Для проведения исследования было отобрано 2 группы по 7 животных в каждой, возрастом от 2 до 4 лет, с язвами в области венчика. Все животные были подобраны по принципу клинических аналогов: опытная группа животных – лечение проводилось с применением геля дегтярного с наночастицами, контрольная группа - применялся классический метод лечения с применением 10% ихтиоловой мази.

У всех животных в каждой группе, до лечения отмечались следующие клинические признаки: при движении - хромота опорного типа, животное старается перенести нагрузку на передние отделы копытка. В стоячем положении коровы несколько шире обычного расставляют тазовые конечности или отводят их назад, тем самым уменьшая нагрузку на наружный палец и его мякиш. Корова предпочитает лежать, встает медленно и некоторое время периодически встряхивает конечностью. Уменьшается молокоотдача, снижаются аппетит и упитанность. Клинический статус характеризуется незначительным повышением температуры тела, снижением молокоотдачи, снижением сокращения рубца, а также упитанности животных. Гематологический статус коров характеризуется незначительной эритроцитопенией, повышенной СОЭ, лейкоцитозом.

Для проведения гематологического исследования нами были отобраны пробы крови из яремной вены у крупного рогатого скота, больного язвами в области венчика. При этом кровь отбирали в утреннее время до кормления и проведения комплекса лечебных мероприятий. В последующем кровь отбирали на 1, 3, 7, 12, 18-е сутки после проведенного лечения, а также после клинического выздоровления коров. После отбора проб крови проводилось их гематологическое исследование с последующей обработкой данных.

Во всех группах животным была проведена корректирующая расчистка копытцев, обработка антисептическими растворами, и далее лечебная помощь оказывалась согласно выбранному методу лечения.

Результаты исследований. Проведен анализ и статистическая обработка полученных результатов крови от опытной группы животных, где для лечения применялся гель дегтярный с наночастицами путем нанесения на язвенную поверхность с наложением в дальнейшем повязки на марлевой основе, а также у животных контрольной группы, где для лечения применяли 10% ихтиоловую мазь.

Таблица 1 - Гематологические показатели коров опытной группы, где применялся гель дегтярный с наночастицами

Показатель	Сутки лечения							
	До лечения	1-е	3-е	7-е	12-е	18-е	Выздоровление	
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	11,54 \pm 1,10	11,41 \pm 1,12	11,32 \pm 1,08	11,04 \pm 0,99	10,44 \pm 1,02	9,85 \pm 1,07	9,48 \pm 1,01	
Эритроциты, $\times 10^{12}/\text{л}$	4,81 \pm 0,41	4,87 \pm 0,37	5,04 \pm 0,33	5,11 \pm 0,31	5,37 \pm 0,30	5,6 \pm 0,25	5,88 \pm 0,28	
Гемоглобин, г/л	86,71 \pm 3,50	87,28 \pm 3,23	89,42 \pm 3,06	92,85 \pm 2,75	96,85 \pm 2,47	101,14 \pm 2,15	106,57 \pm 2,82	
Гематокрит, %	31,14 \pm 2,72	31,42 \pm 2,61	33 \pm 2,41	33,71 \pm 2,25	35,85 \pm 1,94	38,14 \pm 1,88	39 \pm 1,94	
СОЭ, мм/ч	2,1 \pm 0,18	2,02 \pm 0,18	1,81 \pm 0,15	1,64 \pm 0,11	1,5 \pm 0,08	1,340,08	0,92 \pm 0,09	
Лейкограмма, %								
Базофилы	0	0	0	0	0	0	0	
Эозинофилы	4,28 \pm 0,36	4,14 \pm 0,34	4,42 \pm 0,30	4,71 \pm 0,36	5,28 \pm 0,36	5,85 \pm 0,34	6,71 \pm 0,29	
Нейтрофилы	М	0	0	0	0	0	0	
	Ю	0,28 \pm 0,18	0,57 \pm 0,20	0	0,28 \pm 0,18	0,28 \pm 0,18	0,14 \pm 0,14	0,28 \pm 0,18
	П	12,14 \pm 0,88	12,42 \pm 1,13	12 \pm 1,07	11,57 \pm 1,36	9,71 \pm 1,06	8,57 \pm 0,65	6,42 \pm 0,37
	С	32,28 \pm 2,11	32,57 \pm 2,14	32 \pm 1,90	31,71 \pm 2,10	30,71 \pm 1,67	30,28 \pm 1,54	30,14 \pm 1,32
Лимфоциты	50,42 \pm 2,64	48,14 \pm 2,89	48,85 \pm 2,35	48,42 \pm 2,87	50,42 \pm 2,23	50,57 \pm 1,51	51,57 \pm 1,41	
Моноциты	2 \pm 0,44	2 \pm 0,44	2,71 \pm 0,52	3,28 \pm 0,36	3,57 \pm 0,37	4,57 \pm 0,30	4,85 \pm 0,40	
Общий белок, г/л	82,42 \pm 2,61	83,14 \pm 2,75	82,42 \pm 3,01	80,42 \pm 2,69	80 \pm 1,50	82 \pm 0,93	81,57 \pm 1,04	

Анализируя данные, полученные при исследовании крови, следует отметить, что количество эритроцитов и содержание гемоглобина в крови коров опытной группы находились на нижней границе физиологической нормы до проведения лечения животных. Увеличение числа лейкоцитов у животных данной группы выше нормы, характерной для данного вида животных, наблюдалось в первый день лечения, а к 12-му дню данный показатель нормализовался.

Изменения, наблюдаемые в лейкограмме в первый день лечения крупного рогатого скота, характеризовались увеличением суммарного процентного содержания нейтрофилов. Одновременно с ростом сегментоядерных форм нейтрофилов наблюдалось незначительное снижение процентного содержания лимфоцитов. В первый день лечения содержание сегментоядерных нейтрофилов составило 32,28 \pm 2,11%, на третий день - 32 \pm 1,90%. В дальнейшем наметилась обратная тенденция, т.е. процентное содержание нейтрофилов возвратилось к исходному уровню, а количество лимфоцитов возросло.

Содержание общего белка в сыворотке крови опытных животных находилось в следующих пределах: 82,42 \pm 2,61 – 81,57 \pm 1,04 г/л, что соответствует норме.

Таблица 2 - Гематологические показатели коров контрольной группы, где применялась 10% ихтиоловая мазь

Показатель	Сутки лечения							
	До лечения	1-е	3-е	7-е	12-е	18-е	Выздоровление	
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	12,35 \pm 0,77	12,3 \pm 0,73	12,22 \pm 0,76	11,94 \pm 0,76	11,6 \pm 0,71	11,27 \pm 0,72	11,11 \pm 0,65	
Эритроциты, $\times 10^{12}/\text{л}$	4,61 \pm 0,36	4,6 \pm 0,34	4,75 \pm 0,35	4,85 \pm 0,34	4,95 \pm 0,30	5,18 \pm 0,32	5,42 \pm 0,32	
Гемоглобин, г/л	88,28 \pm 3,46	89,14 \pm 3,51	89,85 \pm 3,36	91,42 \pm 3,37	93 \pm 3,68	94,71 \pm 3,25	99,14 \pm 2,88	
Гематокрит, %	29 \pm 1,88	29,28 \pm 1,77	30,28 \pm 1,66	30,85 \pm 1,68	31,85 \pm 1,79	33,85 \pm 1,71	35,28 \pm 1,49	
СОЭ, мм/ч	2,15 \pm 0,18	2,07 \pm 0,19	1,94 \pm 0,20	1,7 \pm 0,20	1,6 \pm 0,21	1,42 \pm 0,14	1,18 \pm 0,16	
Лейкограмма, %								
Базофилы	0	0	0	0	0	0	0	
Эозинофилы	3,28 \pm 0,42	3,14 \pm 0,34	3,28 \pm 0,61	3,28 \pm 0,64	3,85 \pm 0,63	4,28 \pm 0,57	5,42 \pm 0,72	
Нейтрофилы	М	0	0	0	0	0	0	
	Ю	0,85 \pm 0,14	0,71 \pm 0,18	0,57 \pm 0,20	0,57 \pm 0,20	0,57 \pm 0,20	0,57 \pm 0,20	0,85 \pm 0,14
	П	12,14 \pm 0,67	11,85 \pm 0,59	11,71 \pm 0,52	11,14 \pm 0,63	10,14 \pm 0,51	9,28 \pm 0,64	8 \pm 0,62
	С	35 \pm 1,99	35 \pm 1,75	35,71 \pm 1,67	34 \pm 1,40	33 \pm 1,70	31,71 \pm 1,38	31,85 \pm 1,30
Лимфоциты	46 \pm 1,80	46,85 \pm 1,82	46,14 \pm 1,72	47,28 \pm 1,51	48,57 \pm 1,84	49,85 \pm 1,18	49,57 \pm 1,32	
Моноциты	2,71 \pm 0,42	2,42 \pm 0,43	2,57 \pm 0,61	3,71 \pm 0,42	3,85 \pm 0,46	4,28 \pm 0,52	4,28 \pm 0,61	
Общий белок, г/л	86,85 \pm 2,69	86,85 \pm 2,91	87,57 \pm 2,47	87,71 \pm 2,61	87,28 \pm 2,66	87,28 \pm 2,24	88 \pm 1,95	

Анализируя данные исследований крови коров контрольной группы, нами отмечено, что количество эритроцитов и содержание гемоглобина, гематокрит в крови коров третьей группы находились на нижней границе нормы до проведения лечения животных, а также отмечалось увеличение СОЭ. После проведения ортопедической расчистки и оказания лечебной помощи животным, на 18-й день данные показатели находились в пределах физиологических колебаний. Увеличение числа лейкоцитов в данной группе выше нормы, характерной для данного вида животных, наблюдалось в первый день лечения, а к 18-му дню данный показатель нормализовался.

Изменения, наблюдаемые в лейкограмме в первый день лечения раны, характеризовались

увеличением суммарного процентного содержания нейтрофилов. Одновременно с ростом сегментоядерных форм нейтрофилов наблюдалось незначительное снижение процентного содержания лимфоцитов. В первый день лечения содержание сегментоядерных нейтрофилов составило $35 \pm 1,99\%$, на третий день - $35,71 \pm 1,67\%$, что характерно для острого воспалительного процесса в организме.

Содержание общего белка в сыворотке крови опытных животных находилось в следующих пределах $86,85 \pm 2,69 - 88 \pm 1,95$ г/л, что соответствует норме.

Заключение. Применение геля дегтярного с наночастицами при лечении коров с язвами в области венчика, обладающего как биохимической, так и биофизической активностью, ускоряет регенерацию тканей и сокращает сроки лечения коров с язвенными поражениями на 5-7 суток по сравнению с 10% ихтиоловой мазью, которая применялась в контрольной группе, что подтверждается нормализацией гематологических показателей крови в опытной группе скорее, чем в контрольной.

Литература. 1. Веремей, Э. И. Технологические требования ветеринарного обслуживания, лечения крупного рогатого скота и профилактики хирургической патологии на молочных комплексах : рекомендации / Э. И. Веремей, В. М. Руколь, В. А. Журба ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 27 с. 2. Веремей, Э. И. Лечение-профилактические мероприятия для крупного рогатого скота при хирургической патологии на молочных комплексах Витебской области : рекомендации / Э. И. Веремей, В. М. Руколь, В. А. Журба ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 27 с. 3. Влияние экзогенных факторов на состояние здоровья и продуктивность коров / Э. И. Веремей, В. М. Руколь, В. А. Журба, А. П. Волков, А. А. Стекольников, Б. С. Семенов // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии : материалы Международной научной конференции (г. Ульяновск, 6-7 октября 2011г.). – Ульяновск : ГСХА, 2011. – С. 20-30. 4. Влияние кормления на распространение болезней конечностей у крупного рогатого скота / В. М. Руколь, В. А. Журба, Э. И. Веремей, А. В. Лабкович, О. Л. Дубинина, А. А. Казюциц // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. Ветеринарні науки / Луганський національний аграрний університет. – Луганськ, 2013. - № 53. – С. 109-114. 5. Журба, В. А. Применение геля фармайода для лечения крупного рогатого скота с поражениями кожи / В. А. Журба // Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения : материалы международной научно-практической конференции (г. Ульяновск, 8-10 июня 2011г.). – Ульяновск, 2011. – Т.2. – С. 125-128. 6. Журба В. А. Клинико-гематологический статус коров с гнойными пододерматитами / В. А. Журба // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2013. – № 3. – С. 47–48. 7. Журба, В. А. Клинический статус крупного рогатого скота с гнойными поражениями конечностей при наружном применении геля-этония 1% / В. А. Журба // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск, 2014. – Т. 50, вып. 1, ч. 1. – С. 102-106. 8. Журба, В. А. Морфологические показатели крови у коров с язвенными поражениями кожи в области копытца / В. А. Журба, А. В. Лабкович, Раад Мухаммад // Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны : материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Санкт-Петербурге, 2016. / ФГБОУ ВО СПбГАВМ. – Санкт-Петербурге, 2016. – С. 63-64. 9. Прогнозирование ортопедических болезней у высокопродуктивного крупного рогатого скота / Э. И. Веремей, В. А. Лукьяновский, А. А. Стекольников, Б. С. Семенов, В. А. Журба // Современные проблемы ветеринарной хирургии : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Шакалова Карпа Иовича. – Санкт-Петербург, 2004. – С. 10–12.

Статья передана в печать 09.03.2017 г.

УДК 619:615.322:614.31:636.2/.3

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ УБОЯ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА КОРНЕВИЩА АИРА БОЛОТНОГО ПРИ КИШЕЧНЫХ СТРОНГИЛЯТОЗАХ ОВЕЦ

Захарченко И.П., Ятусевич И.А., Алексин М.М.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Применение жидкого экстракта аира болотного в терапевтических дозах в качестве антигельминтного средства не оказывает негативного влияния на органолептические, физико-химические и качественные показатели мяса и продуктов убоя овец.

The use of Acorus calamus liquid extract in therapeutic doses as antihelminthic remedy doesn't exert negative influence on organoleptic, physical and chemical and qualitative indices of sheep meat and slaughter products.

Ключевые слова: овца, ветеринарно-санитарная экспертиза, аир болотный, стронгилятоз.

Keywords: sheep, veterinary assessment, acorus calamus, strangelets.