

и заочной форм обучения / О.А. Липатова. - Ульяновск: УГСХА, 2006. - 240 с.

3. Липатова, О.А. Организация профилактических противоэпизоотических мероприятий в сельском районе / О.А. Липатова, Е.М. Марьин // Сборник статей, посвященный 100-летию бывшего ректора Казанской вет. академии, проф. Х.Г. Гизатуллина. - Казань, 2010. - Выпуск 7. - С. 49 - 52.

ДИССЕМИРОВАННОЕ ВНУТРИСОСУДИСТОЕ СвёрТЫВАНИЕ КРОВИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ДИАГНОЗОМ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКАЯ ЯЗВА МЯКИША КОПЫТЕЦ

Шаталин А.Ю., Пензяков А.В., Ляшенко П.М.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», г. Ульяновск, Россия

Нарушения звена микроциркуляции в кровеносной системе возникают при различных патологических процессах, в том числе и при гнойно-некротических. Поэтому изучение и вносимые дополнения в этой области являются актуальным направлением ветеринарной медицины, так как это способствует более глубокому пониманию патогенеза патологических состояний возникающих при гнойно-некротических процессах в области копытцев крупного рогатого скота [1, 2, 3, 4].

Согласно последним литературным, клиническим и экспериментальным данным в ортопедии крупного рогатого скота, крайней формой нарушений микроциркуляторного русла является ДВС-синдром или диссеминированное внутрисосудистое свёртывание крови, как в отдельном участке воспаления, так и в кровеносной системе организма в целом [2, 3].

Из этого обстоятельства следует, что ранняя диагностика этого серьезного осложнения имеет принципиальное профилактическое и терапевтическое значение. Хотя нужно добавить, что в условиях современного интенсивного развития молочного скотоводства, диагностика тромбозов и эмболии, остаётся часто весьма трудновыполнимой задачей [1, 4].

Для установления степени риска тромботических осложнений наиболее информативными и доступными являются следующие комплексы реакций: индексы коагуляции и тромбодинамического потенциала, показатели коагулограммы, концентрация фибриногена, паракоагуляционный тест эталонной желефикации. В своей работе мы подробно остановимся на паракоагуляционном тесте или эталонной желефикации. На протяжении многих лет исследований именно этот тест, мы считаем доступным и легко выполнимым в условиях хозяйства вне специализированной лаборатории.

Материал и методика исследований. Данная работа проводилась на базе СПСК «Дружба» с. Уразгильдино Чердаклинского района Ульяновской области 2010 год, в соответствии с планом научных работ кафедры хирургии, акушерства и ОВД УГСХА (номер Государственной регистрации – 01.20.0307792). Исследования проводились на крупном рогатом скоте (дойного стада) с диагнозом гнойно-некротические язвы в количестве 20 голов. Диагностику нарушений системы гемостаза, в частности диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови проводили по методике Y.Godal et al., 1971, в модификации В.Г. Лычева, 1975. [2].

Забор и исследования крови осуществляли за день до ортопедической расчистки поражённых копытцев, непосредственно после ортопедической обработки, а также 5, 12, 20 сутки исследования.

Результаты обсуждения исследований. На начальном этапе исследования из 20 коров мы выявили 11 животных положительно реагирующих на эталон желефикационный тест. Анализируя, полученные

результаты мы пришли к выводу, что у большинства больных животных с диагнозом гнойно-некротическая язва мякиша копытцев присутствовали незначительно выраженные признаки коагулопатии потребления или так называемая хроническая форма течения синдрома, основными этиологическими началами в данном случае являлись парабактериальное состояние ЦНС и расстройство гемодинамики в конечностях из-за недостаточного движения животных.

Совершенно очевидно, что кроме всего этого в патогенезе ДВС-синдрома в этой стадии немало важное значение имело первичное поражение стенок сосудов микроциркуляторного русла бактериями, которые в процессе своей жизнедеятельности высвобождали эндотоксин, который вызывал коагуляцию и реакцию высвобождения тромбоцитов. Другим механизмом развития ДВС-синдрома на этой стадии заболевания по нашему мнению была «контактная фаза», активирующая коагуляционные вещества за счёт бактериальных и фибриновых плёнок находящихся непосредственно на поверхности раны.

После оперативного хирургического вмешательства на пятые сутки исследований ДВС-синдром уже был зарегистрирован у 16 животных. Данное обстоятельство мы объясняем, прежде всего, тем, что в мировой практике терапии гнойно-некротических поражений в области дистальной части конечностей у КРС не одна схема лечения не обходится без кровопотери. На фоне предшествующего действия бактериальных токсинов и медиаторов воспаления, а также массивной активацией связанной с повреждением сосудистой эндотелиальной выстилки сосудов во время хирургической обработки, процессы избыточной коагуляции фибрина и его продуктов ещё более активизировались.

В поздние сроки на 20 сутки исследований положительный эталонный тест мы диагностировали у 7 голов прооперированных животных. Данное обстоятельство, как мы считаем продиктовано, прежде всего, тем, что у крупного рогатого скота процесс очищения гнойно-воспалительных очагов происходит длительно, на фоне фибринозного типа экссудации и свободные фибрин мономеры, а особенно продукты дегидратации фибрина могут довольно длительное время циркулировать региональным кровотоком.

Из проведенного исследования можно сделать вывод, что внутрисосудистое тромб образование осуществляется в результате сложных взаимоотношений и взаимодействия разнообразных этиологических факторов, а также патогенетических механизмов, которые в свою очередь, имеют различную значимость и могут действовать, как одновременно осложняя, действие друг друга. Так и одно моментное, действие на орган мишень или часть тела животного в данном случае дистальный отдел конечностей у КРС.

Считаем, что при лечении гнойно-некротических процессов в области дистальной части конечностей, основное значение имеют ликвидация этиологического фактора, лечение основного заболевания и его осложнений, вызывающих цепь реакций, конечным результатом которых является развитие ДВС-синдрома.

Адекватная терапия антибактериальными веществами на фоне хирургической ортопедической расчистки и, несомненно, последующий комплекс профилактических мероприятий, способствует исчезновению клинических признаков проявления ДВС-синдрома. Вместе с тем обнаружение признаков ДВС диктует необходимость использования в комплексе лечебных мероприятий коагулологических активных препаратов с целью выравнивания показателей системы гемостаза.

Список литературы

1. Ермолаев, В.А. Болезни копыт у коров / В.А.Ермолаев, Е.М.Марьин, В.В.Идогов, Ю.В. Савельева // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана. - 2010. - Т. 203. - С.113.
2. Ермолаев, В.А. Методы исследования системы гемостаза в ветеринарии / В.А. Ермолаев, Б.С. Семенов, С.И. Лютинский // Методические рекомендации. - Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - Ульяновск, 1998. - 73с.
3. Марьин, Е.М. Болезни копыт у коров различных пород / Е.М.Марьин, В.А.Ермолаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2011. - Т. 2. № 30-1. - С. 104-105.
4. Якоб В.К. Клиническая характеристика заживления язвенных процессов в области копыт у крупного рогатого скота / В.К.Якоб, В.А.Ермолаев, Е.М. Марьин // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2013. - №3. - С. 138-140.

**ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ПЛАЗМЫ КРОВИ У ТЕЛЯТ С ГНОЙНЫМИ
РАНАМИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В СХЕМЕ
ЛЕЧЕНИЯ МАЗИ ГИПОФАЕВИП И ЛЕВОМИКОЛЬ В
СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ**

Шаталин А.Ю., Сапожников А.В.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»,
г. Ульяновск, Россия

Проблема лечения осложнённых гнойных ран актуальна на протяжении многих лет. В последние годы, несмотря на внедрение новых и совершенствование существующих методов лечения, частота гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей высока и составляет по разным источникам от 25 до 54% среди всей хирургической патологии [1, 2, 3, 4, 6, 7].

В результате данные заболевания наносят значительный экономический ущерб в связи с преждевременной выбраковкой животных, снижением продуктивности, затрат на лечение и т.п., что свидетельствует об актуальности этой проблемы в ветеринарной хирургии [1, 2, 3].

На современном этапе развития ветеринарной хирургии существуют различные подходы к лечению ран, но вопросы лечения гнойных ран у крупного рогатого скота в разрезе изучения системы гемостаза актуальны и в настоящее время [1, 2, 3, 4, 5].

Материал и методы исследований. Работа выполнена на кафедре хирургии, акушерства и ОВД ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия». Исследования проводили в течение 2007...2010 гг. Данная работа выполнялась в соответствии с планом научных работ кафедры хирургии, акушерства и ОВД УГСХА (номер Государственной регистрации – 01.20.0307792). Исследования проводили на бычках чёрно-пёстрой породы в возрасте 12 месяцев, живой массой 200...220 кг, подобранных по принципу парных аналогов, которые были разбиты на две группы по пять голов. Лечение проводили через сутки после воспроизведения модели гнойной кожно-мышечной раны. Содержание и кормление животных однотипное. Воспроизведение модели гнойной кожно-мышечной раны проводили следующим образом: всем экспериментальным животным в области бедра с латеральной стороны готовили операционное поле по Н.И. Пирогову (1838), затем под местной инфильтрационной анестезией по трафарету скальпелем делали вертикальный разрез 8 см длиной и 2,0 см глубиной. Инфицирование раны проводили путем фиксирования провизорными швами тампона смоченного суточной микробной взвесью *Enterococcus faecalis* (1 мл взвеси 1 млрд. микробных клеток). Заживление ран проходило по вторичному натяжению, без наложения сближающих швов. Для изучения гемостазиологических показателей кровь брали из яремной вены на 1, 3, 6, 9, 12, 15, 19, 27 и 44 сутки. Гемостазиологические показатели крови (АЧТВ, тромбиновое и протромбиновое время, фи-

бриноген) исследовали на гемостазиологическом анализаторе АПГ2-02-П с реактивами фирмы «Технология Стандарт» г. Барнаул. Ручными методами устанавливали показатели фибринолитической активности, фактора XII, этанолового теста[6].

Результаты исследований. В ходе эксперимента были получены следующие гемостазиологические данные. Количество фибриногена на первые сутки лечения увеличился в обеих группах. В подопытной группе максимальный подъём уровня фибриногена наблюдали на третий день лечения – 96,3%, затем снижался к концу лечения состав 21,1% ниже фона. В контрольной группе максимум количества фибриногена наблюдалось на 12-е сутки – 86,2%, а к концу лечения уровень фибриногена был ниже на 15% относительно фона.

Активизация фибринолитической активности началась, через час после нанесения ран эти показатели были схожими и не имели достоверной разницы: в подопытной группе они составили 2,98% и контрольной – 2,82%. Однако в разгар начавшихся воспалительных процессов в ране с третьих по девятые сутки лечения, мы наблюдали в подопытной группе с шестых по 27-е сутки лечения плавное восстановление с фоновыми значениями. В контрольной же группе на шестые и девятые сутки фибринолитическая активность была выше, чем в подопытной в 6 раз. С 12-го дня в этой группе отмечалось снижение уровня фибринолиза. На момент выздоровления фибринолитическая активность была выше в 2 раза по сравнению с подопытной группой животных и с фоновыми показателями.

При исследовании этанолового скрининг-теста в фоновых показателях все животные реагировали отрицательно. На 6-е сутки в обеих группах в 100% случаев положительная реакция на наличие продуктов деградации фибрина (ПДФ) в кровеносном русле, что связано с разгаром воспалительных явлений. Начиная с 9-х суток в подопытной группе образование ПДФ уменьшается до 60%, а в контрольной до 80%. На 27 сутки в подопытной группе все животные реагировали отрицательно, а в контрольной – 20% положительно-реагирующих животных.

Исходя из полученных данных, в обеих группах отмечено усиление гиперкоагуляционных процессов с первых суток лечения, далее в подопытной группе равновесие между процессами коагуляции восстанавливается, а в контрольной группе отмечались процессы вторичной гиперкоагуляции, в связи с ухудшением раневого процесса и возобновления воспалительных явлений, в результате возникновения резистентных штаммов микроорганизмов к лекарственному веществу мази Левомиколь – левомицетину, которые активизировали плазменный гемостаз.

Анализ проведённых исследований плазмы крови у телят, с экспериментально-воспроизведёнными гнойными кожно-мышечными ранами показал, что в подопытной группе, где применяли лечение гидрофильной мазью гипофаеви, гемостазиологические показатели восстанавливались с фоновыми значениями в более короткие сроки, по сравнению с контрольной.

Список литературы

1. Симонова, В.Н. Динамика ортопедической патологии у коров / В.Н. Симонова, П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев, Е.Н. Никулина // Ветеринарный врач. - 2009. - № 5. - С. 38-40.
2. Никулина, Е.Н. Динамика изменения гемостазиологических показателей при лечении гнойных ран у телят / Е.Н. Никулина, П.М.Ляшенко, В.А.Ермолаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2012. -Т.4. - № 36-1. - С. 78-79.
3. Ляшенко, П.М. Влияние гидрофильных мазей на гемостазиологические показатели плазмы крови у телят с гнойными ранами / П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы V Международной научно-практической конференции.