

производственном отношении иерархии соподчинения в стаде.

Библиографический список

1. Campo, J.L. Realized Heritability of Tonic Immobility in White Leghorn Hens: A Replicated Single Generation Test [Text]/ J.L. Campo, C. Carnicer// Poultry Science. - 1993. - № 72. - pp. 2193-2199.

2. Липина, Т.В. Физиология поведения; обучение и память, развитие кататонических реакций у самцов мышей. Эффекты повторного опыта агрессии подчинения [Текст] / Т. В. Липина, Н.В. Михневич, Н.Н. Кудрявцева// Журнал высшей нервной деятельности. – 2003. - том 53. - № 1. - с. 88-92.

3. Klemm, W.R. Neurophysiology studies of the immobility reflex (Animal Hypnosis), in Neuroscience Research [Text]/ W.R. Klemm// New York, Academic. Vol. 4. – 1971.- pp. 143-162.

4. Seligman, M. E. P. Unpredictable and uncontrollable aversive events. Aversive conditioning and learning [Text]/, M. E. P. Seligman, S.F. Maier, R. L. Solomon // New York: Academic Press. – 1971. – pp. 347-400.

5. Maier, S.F. Pavlovian fear conditioning and learned helplessness: Effects on es-

cape and avoidance behavior of (a) the CS-US contingency and the independence of the US stimulus and voluntary responding [Text]/ S.F. Maier, M.E.P. Seligman, R.L. Solomon// Punishment and aversive behavior, New York: Appleton-Century-Crofts. 1969. pp. 299-342.

6. Gallup, G. G. Tonic immobility: The role of fear and predation [Text]/ G. G. Gallup// Psychol. Rec. Vol. 1. - 1977. - pp. 41–61.

7. Jones, R.B. Tonic Immobility in the Domestic Fowl as a Function of Social Rank [Text]/ R.B. Jones, J.M. Faure // Bio. Behav. – 1982. – Vol. 7. - pp. 27-32.

8. Yngvesson, J. Cannibalism in laying hens. Characteristics of individual hens and effects of perches during rearing [Text]: Doctoral dissertation, SLU/ Sweden university of agriculture sciences Acta Univ. agriculture sueciae. Veterinaria; Jenny Yngvesson/ SKARA, Sweden. - 2002. - P. 117.

9. Mills, A.D. Panic and hysteria in domestic fowl. Social Stress in Domestic Animals [Text]/ A.D. Mills, J.M. Faure //Kluwer Academic, Dordrecht, The Netherlands. – 1990. - pp. 248-272.

10. Расклев перьев курами-несушками [Текст]// Животноводство России. - № 1. – 2011., стр. 15-17.

УДК 619:617.5

ДИНАМИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ КОЖНО-МЫШЕЧНЫХ РАН У ТЕЛЯТ

Раксина Иванна Семёновна, соискатель

Ермолаев Валерий Аркадьевич, доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой «Хирургия, акушерство и организация ветеринарного дела»

ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

432063, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1

Тел:8(8422)55-95-83; e-mail: ivanna_sukhina@mail.ru

Ключевые слова: раны, телята, плазма, биохимический статус.

В статье приведены результаты исследования влияния нового препарата «Ранинон» на процесс заживления ран у телят. Отмечена положительная динамика восстановления биохимических показателей крови животных и сокращение сроков лечения.

На протяжении долгих лет проблема лечения ран у животных остаётся актуаль-

ной, что подтверждается работами многих исследователей [3, 2, 7, 6, 4]. Очевидно, что

традиционное лечение инфицированных ран становится всё менее эффективным, так как широкое и часто неправильное применение антибиотиков привело к изменению патогенности и вирулентности микрофлоры, снижению резистентности организма [2, 8].

В связи с этим становится актуальным создание безопасных препаратов на основе растительного сырья, обладающих широким спектром действия. Несмотря на большое количество методов и средств, применяемых для лечения поврежденных мягких тканей, самым распространённым и доступным является метод местного медикаментозного лечения, в частности использование мазей на гидрофильной основе.

Полиэтиленоксиды – это продукты полимеризации окиси этилена. Чаще всего в качестве мазевой основы используют полиэтиленоксиды с молекулярной массой 400 и 1500, положительной особенностью которых является их малотоксичность, биологическая безвредность, растворимость в воде, они не раздражают ткани, обладают выраженным осмотическим свойством, а также повышают активность веществ, входящих в состав мази [1,5].

Вышесказанное побудило нас создать новый ранозаживляющий препарат, в состав которого входят сухая возгонка березового гриба чаги и гидрофильная основа полиэтиленоксиды молекулярной массой 400 и 1500, смешанные в нужной концентрации. Созданный препарат получил название «Ранинон».

Одним из основных индикаторов, раскрывающих картину метаболизма в организме, является кровь, так как разного рода воздействия на ткани животного отражаются на её составе и свойствах.

Целью данной работы является анализ динамики биохимических показателей крови при лечении гнойных кожно-мышечных ран у телят.

Материалы и методы исследования. Экспериментальные исследования проводились на базе СПСК «Дружба» Чердаклинского района Ульяновской области. Было сформировано две группы - контрольная и подопытная, по пять голов в каждой. Усло-

вия содержания, кормления и ухода были одинаковы.

Всем животным на латеральной поверхности бедра наносились кожно-мышечные раны длиной 8 см и глубиной 2 см. Для воспроизведения гнойного воспаления раневые дефекты инфицировались микробной взвесью *Enterococcus faecalis* в количестве 2×10^9 м.к./мл. Раны у животных контрольной группы ежедневно обрабатывались физиологическим раствором и препаратом «Левомиколь», в подопытной группе после обработки физиологическим раствором на раны наносили препарат «Ранинон».

Биохимические исследования крови проводили до начала лечения, затем на 3, 9, 15, 25 сутки и на момент полного выздоровления животных. До проведения экспериментальных исследований все показатели крови были в пределах нормативных значений.

Изучались следующие показатели крови: содержание мочевины, мочевой кислоты, фосфора кальция, калия, щелочной фосфатазы. Все перечисленные показатели определялись в плазме, которую готовили путём центрифугирования стабилизированной крови животных на автоматическом биохимическом анализаторе Biochem SA. Полученный цифровой материал подвергли статистической обработке на компьютерной программе Statistika 6.

Результаты исследования. При исследовании плазмы крови были установлены изменения биохимических показателей следующего характера. На третий день развития раневого процесса произошло увеличение количества метаболитов белкового обмена мочевины и мочевой кислоты в обеих группах. В контрольной группе увеличение показателей составило 7,16% и 162, 52% (в 2,62 раза), а в подопытной 8,19% и 79,77% соответственно. На девятые сутки лечения происходило незначительное уменьшение уровня мочевины по отношению к исходным значениям: в контрольной группе на 3,42%, а в подопытной на 17,75%. Количество мочевой кислоты продолжало оставаться высоким: в контрольной группе 104,49%, в подопытной – 119%. Начиная с 15 суток,

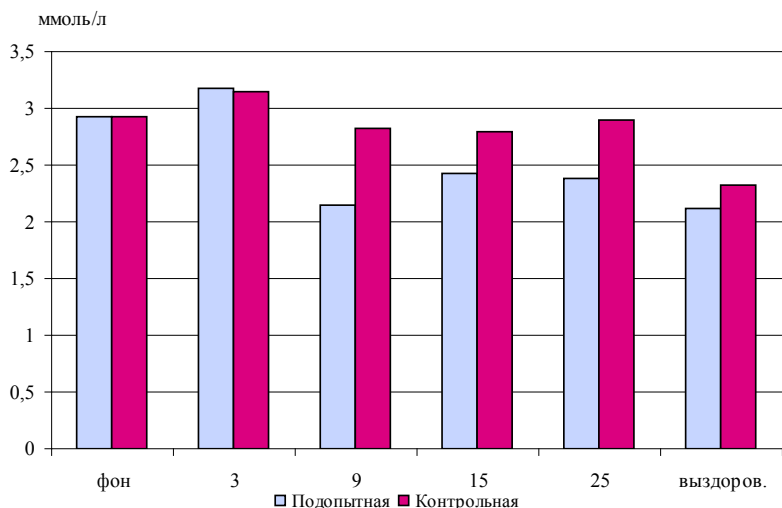


Рис. 1 – Динамика содержания мочевины в плазме крови телят с гнойными кожно-мышечными ранами.

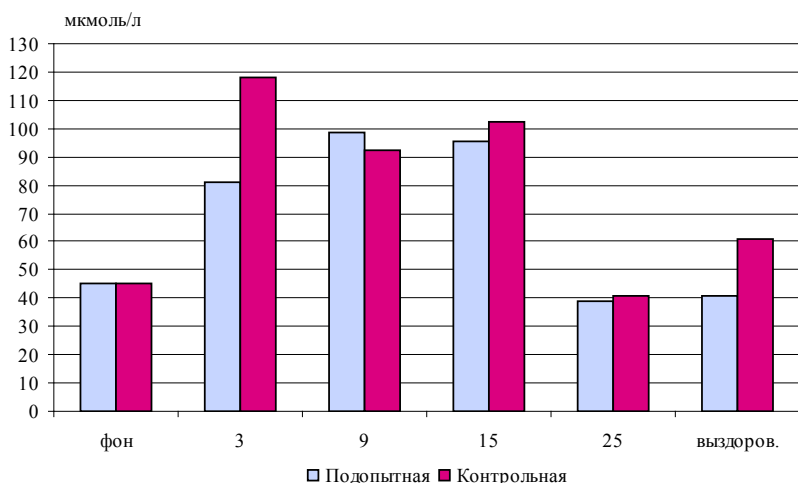


Рис. 2 – Динамика содержания мочевой кислоты в плазме крови телят с гнойными кожно-мышечными ранами

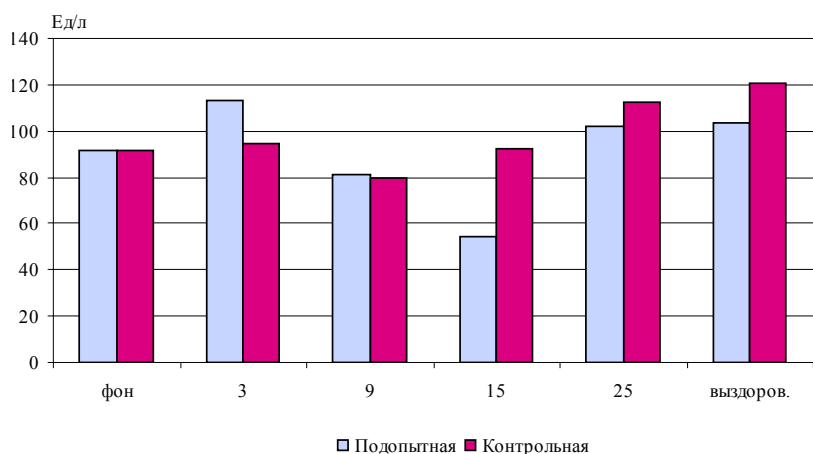


Рис. 3 – Динамика уровня щелочной фосфатазы в плазме крови телят с гнойными кожно-мышечными ранами.

в обеих группах наблюдалось плавное снижение метаболитов белкового обмена, которое к моменту выздоровления достигло фоновых значений (рис. 1 и рис. 2).

Уровень показателя щелочной фосфатазы в крови животных на третий день лечения увеличился в контрольной группе на 3,39%, а в подопытной на 23,5%. В дальнейшем происходило уменьшение данного показателя, и на девятые сутки лечения составило в контрольной группе 79,72 Ед/л, в подопытной группе 81,28 Ед/л соответственно. Повышение щелочной фосфатазы отмечалось после 15 суток раневого процесса, и к моменту выздоровления количество превышало фоновые значения в контрольной группе на 31,65%, а в подопытной группе на 12,85% (рис. 3).

Следует отметить, что уровень кальция в плазме крови животных обеих групп на всём протяжении исследования варьировался незначительно. Из диаграммы видно (рис. 4), что уровень кальция в подопытной группе на всём протяжении лечения был несколько выше по сравнению с контрольной группой. На третий день развития раневого процесса количество кальция в крови животных контрольной группы снизилось на 11,9%, а в подопытной группе на 7,49%. На девятые сутки лечения в подопытной группе произошло незначительное увеличение количества кальция на 3,97%, а в контрольной группе продолжалось его снижение – на 21,59 по сравнению с исходными значениями. На 15-е сутки содержание кальция в плазме снизилось на 37,01%

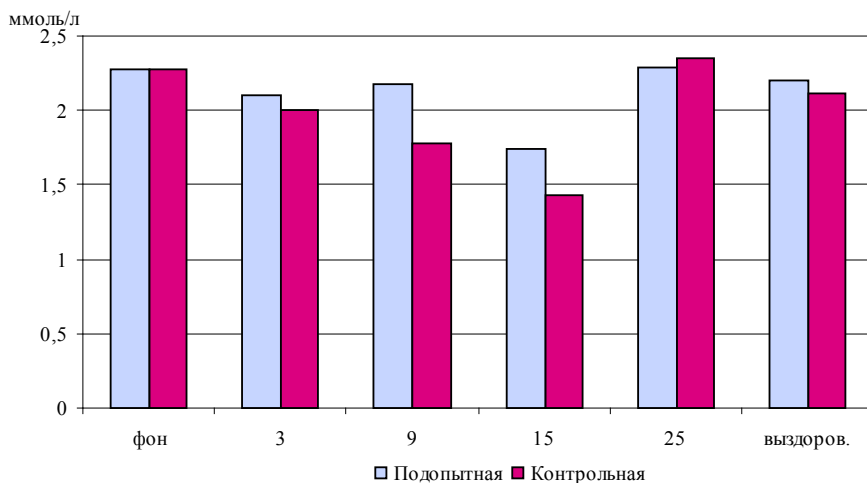


Рис. 4 – Динамика уровня кальция в плазме крови телят с гнойными кожно-мышечными ранами.

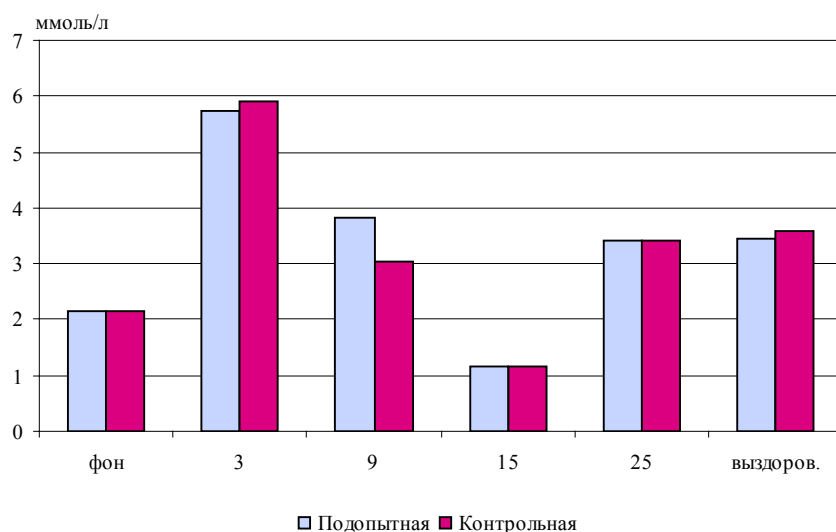


Рис. 5 – Динамика уровня неорганического фосфора в плазме крови телят с гнойными кожно-мышечными ранами.

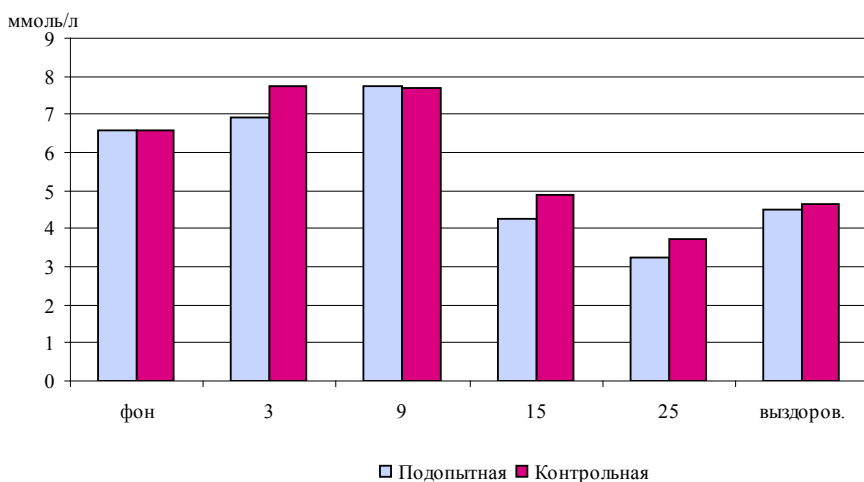


Рис. 6 – Динамика уровня калия в плазме крови телят с гнойными кожно-мышечными ранами.

в контрольной группе и на 23,35% в подопытной группе. Но к 25 дню раневого процесса произошло восстановление количества показателя, и до конца лечения он был близок к исходным значениям.

Уровень фосфора на третий день лечения увеличился у всех животных. В контрольной группе увеличение произошло в 2,76 раз, а подопытной в 2,68 раза. К девятым суткам происходило его снижение, но по отношению к фоновым значениям уровень оставался повышенным. На 15-е сутки раневого процесса уменьшение составило в контрольной группе 46,27% и 45,33 % у подопытных животных. К 25 суткам количество неорганического фосфора имело тенденцию к увеличению в обеих группах. К концу лечения содержание фосфора превышало фоновые значения примерно 1,6 раз у животных обеих групп (рис. 5).

Содержание калия увеличивалось на третьи сутки: в контрольной группе на 18,29%, у животных подопытной группы на 5,79%. К 15 суткам количество калия снизилось на 25,46% в контроле, в подопытной группе на 50,77%. На момент выздоровления уровень калия оставался ниже исходных значений (рис. 6).

Заключение. Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что установленный характер изменений биохимических

показателей у подопытных животных в процессе лечения может свидетельствовать о сокращении интенсивности острого гнойного воспаления, преобладании восстановительных процессов в поражённых тканях. В контрольной группе изменения биохимических показателей были менее выражены в сравнении с подопытной группой. Отмечаем, что данная динамика биохимического статуса обусловлена более ранним купированием воспалительных процессов и нормализацией обменных процессов в травмированных тканях у животных подопытной группы. Таким образом, применение препарата «Ранинон» при лечении гнойных кожно-мышечных ран у животных способствует восстановлению биохимических показателей крови.

Библиографический список

1. Блатун, Л.А. Клинико-лабораторная эффективность современных мазей на полиэтиленгликолевой основе при лечении гнойных ран / Л.А. Блатун, А.М. Светухин // Антибиотики и химиотерапия. – 1999. – №7. С.25-32.
2. Виденин, Н.В. Антисептики и антибиотики в оперативной хирургии / В.Н. Виденин // Ветеринария. – 2004. – №9. – С. 46-53.
3. Лебедев, А.В. Раны / Лебедев А.В. – В кн.: Общая ветеринарная хирургия. – М.: Колос, 2000. – С. 23-26
4. Марьин, Е.М. Природные сорбенты в лечении гнойных ран у животных // Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, О.Н. Марьина. – Ульяновск, 2010. – 140 с.
5. Перцев, И.М. Многокомпонентные мази на гидрофильной основе для лечения гнойных ран / И.М. Перцев, Б.М. Даценко, С.Г. Белов // Клиническая хирургия. – 1984. – №1. – С.136-141.
6. Сапожников, А.В. Клинико-морфологические показатели крови при лечении ран светодиодным излучением красного диапазона / А.В. Сапожников, И.С. Сухина, В.А. Ермолаев // «Молодёжь и наука XXI века»: Материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных. – Ульяновск: УГСХА, 2007. – Часть 1. – С.148-151.
7. Стекольников, А.А. О технологических условиях ветеринарного обслуживания молочных комплексов / А.А. Стекольников, Б.С. Семёнов, Э.И. Веремей // Международный вестник ветеринарии. – 2010. – №4. – С.8-12.
8. Тулева, Н.П. Комплексная терапия условно чистых и бактериально загрязнённых ран у мелких домашних животных / Н.П. Тулева, Ю.В. Тулев, М.Ю. Тулев // Вестник РАСХН. – 2007. – № 5. С. 71-73.