

ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВЫХ РАН У СОБАК

Т.Н. Шнякина,

профессор кафедры Инфекционных болезней и ветеринарно-санитарной экспертизы, Южно-Уральский государственный аграрный университет г. Троицк, Челябинская область, Россия

Т.Б. Щербакова,

доцент кафедры Инфекционных болезней и ветеринарно-санитарной экспертизы, Южно-Уральский государственный аграрный университет г. Троицк, Челябинская область, Россия

E-mail: shnyakina-t@mail.ru

Annotation. Thermal burns in animals II, III and IV degrees are a serious problem, which occupies a central place in veterinary surgery and combustiology. In farm animals burns often occur in fires in livestock buildings, and domestic animals (dogs, cats) – due to scalding with boiling water or other liquids. In areas where military operations are conducted, thermal burns are possible when using incendiary shells, incendiary compositions, etc. At the present time, despite the advances made in the treatment of burns, burn disease, mortality among the victims remains high. This is facilitated by the emergence of a painful shock and burn toxemia, as well as the development of pathogenic organisms at the surface of burn wounds as wet coagulated biological tissue at a temperature of the animal's body, provides optimal conditions for intensive growth of microorganisms.

Just be aware that the wound process in burn injury has three phases (as И.И. Кузин): an inflammation phase (melts necrotic masses and cleansing wounds from the decay products of damaged tissues and pollution), the regeneration phase (formation and maturation of the granulation tissue) and stage organization and epithelialization of scar. At various stages of the healing of burn wounds are subject to different treatment principles on which depends the choice of local treatments for burns. After providing first aid in the first phase of healing burn wounds should prevent the spread of bacterial infection, which is used antibacterials and antiseptics. Further, when the wound is cleansed of necrotic tissue, should pay attention to the impact on the healing process and to use the funds, promotes rapid tissue regeneration. Therefore, treatment should include pain relief and be directed to fighting infection and intoxication of the organism, as well as take into account the peculiarities of healing burn wounds in different phases of wound healing. Therefore, the aim of the study was to find the optimal combination of medicinal substances and drugs that meet these requirements.

Key words: dogs, treatment of burns, pharmacological mixture, iodinol, chlorophyllipt, vinilin, salicylic acid.

Введение

Термический ожог – это повреждение тканей под воздействием высокой температуры. Степень тяжести термического ожога зависит от температуры физического агента, продолжительности его действия, размеров обожженной поверхности и глубины повреждения тканей. Ожоги, даже поверхностные, и тем более глубокие быстро становятся угрожающими для жизни животного, поскольку помимо местных изменений, вызывают общие нарушения в организме [1]. Поэтому лечение ожогов должно быть направлено на устранение болевых раздражений и нормализацию функций нервной системы с целью недопущения шока; борьбу с интоксикацией; профилактику инфекции; меры ускоряющие отторжение коагулированной кожи и тканей; создание благоприятных условий для регенерации кожи [2].

Для лечения ожогов в настоящее время используется множество современных лекарственных препаратов, однако ни одно из них не является универсальным, а эффект далек от оптимального. Это обуславливает необходимость поиска и разработки новых лекарственных средств и способов лечения [3].

Цель и задачи

Целью исследования стал поиск оптимального сочетания лекарственных веществ и препаратов для местного лечения термических ожоговых ран. Для этого нами предложены две фармакологические смеси (йодинол-хлорофиллиптовый раствор и винилин–салициловый линимент), составленные с учётом особенностей раневого процесса при ожоговых травмах.

Состав йодинол-хлорофиллиптового раствора, на 50 мл:

Новокаин 0,25 г

Димексид 12,5 мл

Йодинол 25 мл

Хлорофиллипт р-р спиртовой 1% 12,5 мл

Состав винилин-салицилового линимента, на 50 мл:

Салициловая кислота 5 г

Винилин 25 мл

Хлорофиллипт р-р спиртовой 1% 12,5 мл

Лавандовое масло 12,5 мл

Объекты и методы

Проведено экспериментальное исследование на лабораторных животных. Для этого было задействовано 9 собак, из которых сформированы 3 группы: контрольная, опытная группа №1 и опытная группа №2. Животные были подобраны по типу аналогов, содержались в стандартных условиях вивария ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Экспериментальная часть

У собак на латеральной поверхности бедра экспериментально выполнено моделирование ожогов по способу И.А. Калашника[4]. Для обезболивания применяли инфильтрационную анестезию путем подкожного введения 0,5 % раствора новокаина в дозе 1 мл³. Работы с животными проводились в соответствии с современными стандартами Этического комитета и

требованиями биоэтических норм [5]. Через 24 часа на данном участке у всех собак клинически выявлено образование ожогов II и III степени.

Начиная со вторых суток животным первой группы (контроль) ожоговую рану ежедневно двукратно обрабатывали мазью левомеколь; животным второй группы (опытная группа №1) – 1%-ным спиртовым раствором хлорофиллипта; животным третьей группы (опытная группа №2) – йодинол-хлорофиллиптовым раствором (2-4-е сутки), далее, после прекращения экссудативных процессов, винилин-салициловым линиментом в аналогичном режиме. Для лечения животных опытной группы №2 в первой фазе раневого процесса в стадии экссудации (2-4-е сутки) в целях снижения травматического воздействия на поврежденные ткани, а также для предотвращения микробного обсеменения ожоговой раны, был применен повязочный метод лечения с использованием влажных высыхающих всасывающих повязок. Для этого стерильную марлевую салфетку прикладывали к ожоговой поверхности и по краям фиксировали ее лейкопластырем, затем обильно поливали йодинол-хлорофиллиптовым раствором сверху. После завершения экссудативных процессов, на 5-е сутки на раневую ожоговую поверхность у животных опытной группы №2 ежедневно двукратно наносили винилин-салициловый линимент. Измерение площади раневой поверхности у животных трёх групп осуществляли по методу Л.Н. Поповой (1942) с помощью полиэтиленовой плёнки и миллиметровой бумаги. Для этого полиэтиленовую плёнку прикладывали к ожоговой поверхности, обводили контур раны фломастером, переносили полученное изображение на миллиметровую бумагу и подсчитывали количество квадратных сантиметров. Среднюю площадь ран оценивали через сутки после нанесения ожогов, а также на 7, 14 и 21-е сутки.

Результаты и их обсуждение

В результате проведенных исследований установлено, что у собак контрольной группы на 7-е сутки эксперимента средняя площадь ожоговой раны уменьшилась на 28,7%; у собак опытной группы №1 – на 34,1%; у собак опытной группы №2 – на 47,7%. Края ран у животных опытной группы №2 были неподвижны, плотно прилегали к поверхности раны. В группе контроля и опытной группе №1 отмечалось нагноение ран разной степени выраженности, края ран неплотно прилегали к раневой поверхности. На 14-е сутки у собак контрольной группы средняя площадь ожоговой раны уменьшилась на 48,3%; у собак опытной группы №1 – на 55,3%; у собак опытной группы №2 – на 68,6 %. На 21-е сутки у животных опытной группы №2 после снятия струпа раны имели чистое розовое дно, расположенное на уровне краев здоровой кожи. У собак группы контроля и опытной группы №1 струп снимался с трудом, дно ран было глубоким, шероховатым. Средняя площадь ран в контрольной группе сократилась на 74,7%; у собак опытной группы №1 – на 77,6%; у собак опытной группы №2 – на 89,5%.

Окончательное и полное заживление ожоговых ран у собак контрольной группы наблюдалось к 39-41 сут.; у собак опытной группы №1 – к 34-36 сут.; у собак опытной группы №2 – к 30-32 сут.

Заключение

В результате исследования было установлено, что предложенные нами фармакологические смеси обладают выраженными обезболивающими, ранозаживляющими, противовоспалительными и бактерицидными свойствами по сравнению с традиционно применяемыми препаратами.

Список использованной литературы:

1. Белов А.Д., Плахотин М.В., Башкиров Б.А. Общая ветеринарная хирургия. М.: Агропромиздат, 1990.-593 с.
2. Веремей Э.И., Стекольников А.А., Семенов Б.С. Общая хирургия ветеринарной медицины. СПб.: ООО «КВАДРО», 2012. – 600 с.
3. Пономарь Н.С., Макляков Ю.С., Хлопонин Д.П., Ревякин А.О. Влияние препарата ионизированного серебра на репаративную регенерацию кожи и подлежащих тканей при моделировании термических и химических ожогов у крыс // Биомедицина. - 2012. - № 1.- с.143 – 148.
4. Калашник И.А., Лабунский В.М., Передера Б.Я. Практикум по общей ветеринарной хирургии. М.: «Колос», 1971. – 174 с.
5. Каркищенко Н.Н. Руководство по лабораторным животным и альтернативным моделям в биомедицинских исследованиях. М.:Профиль – 2С. - 2010. 358 с.