

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

М.И. Бальхаев, В.Е. Хитрихеев, С.М. Николаев, Ю.В. Тамполеев

ВЛИЯНИЕ 5% ЛИНИМЕНТА КАКАЛИИ КОПЬЕВИДНОЙ НА ЗАЖИВЛЕНИЕ ИНФИЦИРОВАННОЙ РАНЫ

ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет» (Улан-Удэ)
ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии» СО РАН (Улан-Удэ)
Бурятский филиал ФГБУ «Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии» СО РАМН
(Улан-Удэ)

Лечение ран и раневой инфекции относится к числу наиболее древних, но не стареющих проблем практической хирургии, с которой, вероятнее всего, и началась ее многовековая история. С тех пор предложено неисчислимое множество способов и методов лечения ран и раневой инфекции. По этому поводу С.С. Гирголав в монографии «Огнестрельная рана» (1956) писал: «Вряд ли для какой-либо другой цели в медицинской практике было предложено большее число как отдельных средств и их сочетаний (рецептов), так и целых методов и систем, чем для лечения ран». В медицине народов Востока издавна использовались лекарственные средства, полученные из лекарственных растений, многие из которых обладают выраженной фармакологической активностью — антимикробной, противовоспалительной, ранозаживляющей. Одним из таких видов лекарственных растений является Какалия копьевидная — *Cacalia hastata L.* (Семейства сложноцветных — *Compositae*). В тибетской медицине растение издавна употреблялось при лечении инфицированных ран. С целью изучения ранозаживляющего действия указанного средства была получена мягкая лекарственная форма — линимент, состоящий из вазелина и экстракта какалии копьевидной.

Цель исследования: изучить влияние 5% линимента какалии копьевидной на заживление инфицированной кожно-мышечной раны.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Эксперименты проведены на белых крысах самцах линии Вистар массой 200 — 250 г. Модель инфицированной раны воспроизводили путем орошения плоскостной раны 1 мл суспензии штамма *Staphylococcus aureus* 209P с титром 1 млрд/мл. Во всех сериях опытов с первых суток и затем, на протяжении всего эксперимента на раневые повреждения наносили исследуемые средства в объеме 7 мг ежедневно. В качестве контроля служили животные с «естественным заживлением» ран. С целью оценки динамики заживления раневого процесса на 7, 14, 21 и 28-е сутки определяли площадь ран планиметрическим методом, а также проводили бактериологическое, и гистологическое исследование раны.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведенных исследований установлено, что применение 5% линимента какалии копьевидной способствует ускорению заживления инфицированных кожно-мышечных ран, о чем свидетельствует уменьшение площади раневого дефекта на 7, 14 и 21-е сутки соответственно на 49,3; 54,7 и 62,9 % по сравнению с аналогичными показателями крыс контрольной группы (рис. 1).



Рис. 1. Влияние 5% линимента Какалии копьевидной на заживление инфицированной кожно-мышечной раны у белых крыс.

Бактериологическое исследование показало, что в биоптате ран крыс опытной группы на 3-и сутки исследования бактериальная обсемененность раны составляла $9,8 \times 10^4$, тогда как у крыс контрольной группы к указанному сроку уровень бактериальной обсемененности составил $4,1 \times 10^5$. На 7-е сутки опыта на фоне применения 5% линимента какалии копьевидной количество бактерий снижалось до $1,8 \times 10^4$, при этом у животных контрольной группы уровень инфицирования к указанному сроку наблюдения составил в среднем $3,3 \times 10^4$. На 14-е сутки исследования уровень бактериальной обсемененности ран животных подопытной и контрольной групп составил $1,4 \times 10^3$ и $1,2 \times 10^4$ соответственно. На 21-е сутки бактериальная обсемененность ран животных контрольной группы была $4,4 \times 10^3$, у животных опытной группы $2,5 \times 10^2$. Уровень бактериальной обсемененности ран животных группы препарата сравнения 10% мази метилурациловой на 3, 7, 14 и 21-е сутки составил $5,1 \times 10^5$; $6,7 \times 10^4$; $4,5 \times 10^3$ и $3,1 \times 10^3$ соответственно.

Анализ гистологических изменений в ране у животных исследуемых групп позволил заключить, что во всех случаях заживление дефектов кожи происходило только при заполнении раневого дефекта грануляционной тканью и созревании верхнего слоя грануляций до стадии образования коллагеновых волокон. Полная эпителизация раневых дефектов во многом зависела от площади, объема раневого дефекта, скорости очищения раны, длительности периода некротизированных тканей, ликвидации инфекции и процессов воспаления. При применении 5% линимента Какалии копьевидной у крыс раньше, чем при применении 10% мази метилурациловой и контролем шли процессы очищения раневой поверхности от некротизированных тканей, редукции капилляров, ускорялось заполнение ран грануляционной тканью и стимуляция созревания верхнего слоя грануляционной ткани до новообразования коллагеновых волокон.

А.Г. Ванчикова ¹, Т.А. Ажунова ²

СТРЕССПРОТЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ КОМПЛЕКСНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СРЕДСТВА

¹ ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет» (Улан-Удэ)

² ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии» СО РАН (Улан-Удэ)

В общей структуре заболеваний, регистрируемых у человека, одно из ведущих мест занимают заболевания органов пищеварения. В частности, хроническим гастритом и язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки страдают до 50 – 80 % всего взрослого населения. Частота развития стрессовых язв (СЯ) и кровотечений повышается с увеличением числа факторов риска у пациента, при этом желудочные кровотечения при СЯ являются прогностически неблагоприятными (Яковенко Э.П. с соавт., 2009).

Цель работы – определение стресспротективного действия комплексного растительного средства, состоящего из экстрактов сухих полученных из цветков бессмертника песчаного (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench.), почек березы бородавчатой (*Betula pendula* Roth.), травы зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum* L.), цветков ромашки аптечной (*Marticaria perforata* Merat), листьев брусники обыкновенной (*Vaccinium vitis-idaea* L.), листьев мяты перечной (*Mentha piperita* L.), коры крушины (*Frangula alnus* Mill.).

Эксперименты проведены на 40 белых крысах обоего пола линии Wistar с исходной массой 170 – 190 г. Исследования проводились в соответствии с Правилами Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и иных научных целей (Страсбург, 1986).

При оценке противоязвенного действия фитоэкстракта использовали модель нейрогенной язвы у лабораторных животных (иммобилизация в течение 24 ч на спине). Указанное средство вводили за 1 час до иммобилизации в дозе 50 мг/кг в объеме 10 мл/кг массы животных. В качестве препарата сравнения использовали растительный сбор, включающий валериану лекарственную (корневища и корни), аир болотный (корневища), крапива двудомная (листья), мята перечная (трава), крушина ломкая (кора), используемый при гастритах и язвенной болезни (Минаева В.Г., 1992). Препарат сравнения назначали в форме отвара, приготовленного по требованиям ГФ Х1, в объеме 10 мл/кг массы тела крысы по аналогичной схеме в эквивалентных количествах. Контрольная группа животных получала воду, очищенную в аналогичных условиях.

Через сутки после иммобилизации определяли выраженность стрессорных повреждений внутренних органов путем оценки классической «триады Селье»: степень гипертрофии надпочечников, инволюция тимуса, появление язвенных поражений в слизистой оболочке желудка. Для оценки антиульцерогенного действия комплексного растительного средства определяли индекс Паулса для язвенных поражений слизистой оболочки желудка, состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты организма: диеновых конъюгатов (ДК) в сыворотке крови (Стальная И.Д. с соавт., 1977), малонового диальдегида (МДА) в гомогенате желудка (Стальная И.Д. с соавт., 1977; Темирбулатов Р.А. с соавт., 1981). О состоянии системы антиоксидантной защиты организма животных судили по активности каталазы в гомогенате желудка (Королюк М.А. с соавт., 1988).

Достоверность результатов оценивали с применением t-критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$ (Сергиенко В.И. с соавт., 2001).