



Е.А. Щербак, Л.Н. Малоштан

ВЛИЯНИЕ РИФЛАНА НА ПРОЦЕССЫ РЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ АСЕПТИЧЕСКОМ ПОВРЕЖДЕНИИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Ключевые слова: 40% настойка из листьев смородины черной, репаративная активность

Проведены исследования по изучению рифлана (40% настойка из листьев смородины черной) на процессы регенерации при асептическом повреждении мягких тканей. В результате исследований было установлено, что рифлан обладает репаративными свойствами и по активности не уступает препарату сравнения (настойка календулы). Полученные данные позволяют сделать вывод о перспективности дальнейшего фармакологического изучения рифлана в качестве лекарственного препарата с широким противовоспалительным действием.

Воспаление – это сложная реакция в ответ на повреждение тканей различными факторами, которая проходит в три фазы: экссудация, альтерация и пролиферация.

Репаративная регенерация, возникающая в ответ на повреждение тканей или органов, как правило, тесно связана с другими выработанными в процессе эволюции стереотипными реакциями на повреждение – воспалением и склерозом (фиброзом). Примером таких ситуаций являются заживление наружных кожных и кожно-мышечных дефектов (раны, ожоги, вскрытые абсцессы и флегмоны, трофические язвы), а также язвенных дефектов слизистых оболочек желудка, кишечника, ротовой полости, переломов костей, воспалительных процессов в подкожной жировой клетчатке, мышцах, суставах, паренхиматозных органах, других повреждений и некрозов тканей и органов экзо- и эндогенной природы (в том числе инфарктов), организация гематом и тромбов, локальные, органные и системные склерозы и циррозы [2].

Какое-либо повреждение приводит к нарушению целостности поверхности покрова и замедлению репаративных процессов в результате развития воспаления и влияния факторов окружающей среды.

Растущие требования современной терапии раневого процесса обуславливают актуальность целенаправленного поиска новых высокоэффективных и малотоксичных лекарственных препаратов, обладающих репаративной активностью [11]. В последнее время наблюдается большой интерес к препаратам из лекарственных растений. Преимуществом таких препаратов является их малая токсичность и возможность длительного применения без существенных побочных явлений. Химическая природа большинства лекарств растительного происхождения гораздо ближе человеческому организму, чем синтетических. В связи с этим целесообразно применение лекарственных средств, которые имеют противовоспалительную и репаративную активности и физиологично стимулируют репаративные процессы [1, 10, 12].

В современной медицине препараты растительно-го происхождения широко применяются для лечения

раневого процесса. Несмотря на большой спектр средств, которые применяются для лечения этой патологии, разработка новых высокоэффективных и экономически выгодных препаратов – актуальна. На кафедре фармакогнозии НФаУ проф. Кисличенко В.С. и доц. Криворучко Е.В. на основе комплексов биологически активных веществ из смородины черной (*Ribes nigrum* L.) семейства Крыжовниковых (*Grossulariaceae* D.C.) была разработана и получена 40% настойка из листьев смородины черной, условно названная рифланом [6].

По данным литературы известно, что смородина богата на витамины, углеводы, фенолы и другие природные соединения, которые определяют широту спектра ее действия. В научной медицине применяют как поливитаминное и потогонное средство. В народной медицине – для лечения воспалительных заболеваний почек и мочевого пузыря, а также ревматизма, ангины, бронхита, дерматозов, гастритов, холецистита и других заболеваний [4, 7-9]. Таким образом, интерес представило изучение репаративной активности 40% настойки из листьев смородины черной.

Целью работы – изучение влияния рифлана на процессы регенерации при асептическом повреждении мягких тканей.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

В качестве модели использовали воспаление кожи, вызванное химическим веществом. Эксперимент проводили на нелинейных белых крысах. Моделирование воспаления вызывали подкожным введением 9% раствора уксусной кислоты в объеме 0,5 мл на животное. Одновременно внутрибрюшинно вводили декстран в дозе 300 мг/кг для повышения реактивности организма животного [3].

Животные были разделены на три группы. Рифлан вводили перорально в дозе 2 мл/кг (ED50), начиная со второго дня эксперимента. Контрольная группа животных получала воду. Оценку регенеративных свойств проводили по изменению площади раны и по скорости ее заживления. В качестве препарата сравнения использовали настойку календулы (2 мл/кг, перорально), которая является эффективным

противовоспалительным и ранозаживляющим средством [5]. Для оценки антиальтеративной активности были использованы такие показатели как: площадь ран (мм²), активность исследуемого вещества (%) и скорость заживления ран. Показатели регистрировали в динамике в течение 14 суток.

Результаты исследования представлены в таблице 1 и на рисунке 1.

Как видно из таблицы, во всех экспериментальных группах в течение первых трех суток происходило увеличение площади ран. Рифлан и препарат сравнения проявили лечебный эффект на 5 сутки эксперимента в сравнении с нелечеными животными, процент активности составил 33,3% и 27,2%, соответственно, однако, достоверные отличия в сравнении с контрольной группой были зафиксированы на 11 день эксперимента.

На 13 и 14 сутки в группе животных, получавших рифлан, наблюдалось практически полное заживление ран (активность составила 61,1% и 69,5%, соответственно). В группе животных, получавших настойку календулы, были зафиксированы аналогичные данные – процент активности составил 55,6% и 58,9%, соответственно. Полное заживление ран в контрольной группе наблюдалось несколько позже.

Скорость заживления ран в группах животных, леченных рифланом и референс-препаратом была на одинаковом уровне (рис. 1). Начиная с 11 суток скорость заживления ран в группе животных, леченных настойкой календулы, была выше в 1,3 раза, чем в группе животных, леченных рифланом.

ВЫВОДЫ

1. При проведении фармакологических исследований была выявлена репаративная активность рифлана на модели асептического повреждения мягких тканей химическим веществом.

2. По показателям активности и скорости заживления ран рифлан не уступает препарату сравнения - настойки календулы.

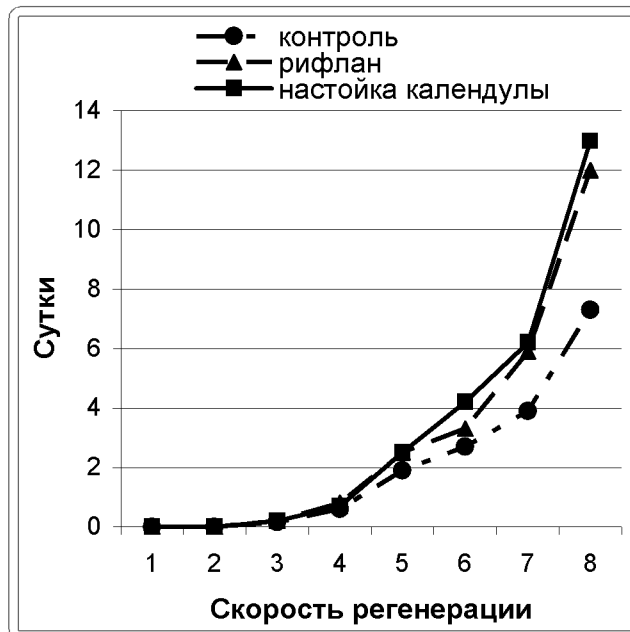


Рис. 1 Влияние рифлана на процессы регенерации

3. Полученные данные свидетельствуют о перспективности дальнейшего фармакологического исследования рифлана в качестве лекарственного препарата с широким спектром противовоспалительного действия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брунь Л.В., Зупанець І.А., Ісаєв С.Г., Павлій О.О. // Фізіологічно активні речовини. - 2002. - №2 (34). - С.65-69.
2. Воспаление. Руководство для врачей / Под ред. В.В. Серова. - М.: Медицина, 1995. - 640 с.
3. Дослідження лікарських засобів: Методичні рекомендації / За ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. - К.: Авіцена, 2001. - 528 с.
4. Кисличенко В.С., Ковальов В.М., Криворучко О.В., Ступакова О.А. Дослідження фізіологічно активних речовин роду Ribes L. // Фізіологічно активні речовини. - 1999. - №1. - С.77-90.
5. Машковский М.Д. Лекарственные средства: В 2 т. Т. 1. - 14-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО "Новая Волна", 2000. - 540 с.

Таблица 1

Влияние рифлана на регенерацию тканей

Сутки	Контроль, (n=7)		Рифлан, (n=7)		Настойка календулы, (n=7)	
	S ран, мм ²	% акт.	S ран., мм ²	% акт.	S ран., мм ²	% акт.
1	122,0±45,4	-	115,2±27,6	-	120,1±30,7	-
3	172,7±31,4	-	156,5±32,1	-	161,4±26,0	-
5	146,1±43,6	33,3	126,7±21,4	33,3	131,0±33,4	27,2
8	110±16,3	33,9	74,3±10,2	33,9	83,6±12,8	30,6
10	60,4±6,6	32,1	45,8±4,1	32,1	46,1±14,3	33,7
11	45,8±1,5	46,5	36,5±2,8* (P < 0,02)	46,5	31,0±3,0* (P < 0,001)	48,5
13	35,3±4,8	61,1	22,6±2,9* (P < 0,05)	61,1	21,2±4,5* (P < 0,1)	55,6
14	20,7±3,0	69,5	12,0±1,5* (P < 0,05)	69,5	11,5±2,6* (P < 0,05)	58,9

* - отклонение достоверно по отношению к контролю.



6. Перспективные направления в области изучения лекарственных растений и создания отечественных фитопрепаратов / В.Н.Ковалев, В.С.Кисличенко, И.А.Журавель, И.Э.Шмараева, В.А.Заболотный и др. // Провизор. - 1998. №22. - С.39-40.
7. Полная энциклопедия народной медицины: В 2-х т. - М.: АНС, 1996. - Т.1. - 752 с.; Т.2. - 800 с.
8. Травы здоровья: Сборник рекомендаций известных травников по применению лекарственных растений / Л.Я.Спешиков, Л.В.Ларионов, В.В.Ревко. - М.: ТЕРРА, 1992. - 256 с.
9. Фитотерапия в комплексном лечении заболеваний внутренних органов / А.А.Крылов, В.А.Марченко, Н.П.Максютина и др. - К.: Здоров'я, 1991. - 240 с.
10. Kinjo J., Nagao S., Tanaka T. Et al. // Biol. Pharm. Bull. - 2001. -Vol. 24, №12. -P.1443-1445.
11. Oborilova A., Mayer J., Pospisil Z., Koristek Z. Symptomatic intravenous antipyretic therapy: efficacy of metamizol, diclofenac and propacetamol // J. Pain. Symptom. Manage. - 2002. - Vol. 24, № 6. - P. 608-615.
12. Orsola A., Caffarati J., Garat J.M.: Conservative treatment of phimosis in children using a topical steroid // Urology. - 2000 Aug. - №56(2). - P.307-310.

Поступила 14.01.2008г.

О.А. Щербак, Л.М. Малоштан

Вплив ріфлана на процеси регенерації при асептичному пошкодженні м'яких тканин

Проведені дослідження по вивченню ріфлана (40% настоянка з листя смородини чорної) на процеси регенерації при асептичному пошкодженні м'яких тканин. У результаті досліджень було встановлено, що ріфлан має репаративні властивості та за активністю не поступається препарату порівняння (настоянка календули). Отримані дані дозволяють зробити висновок про перспективність подальшого фармакологічного вивчення ріфлана в якості лікарського препарату з широкою протизапальною дією.

Ключові слова: 40% настоянка з листя смородини чорної, репаративна активність

Ye.A. Scherbak, L.N. Maloshtan

The influence of riflan on processes of regeneration at aseptic damage of soft tissue

The investigation of riflan (40% tincture of the black currant leaves) on the processes of regeneration at the aseptic damage of soft tissue. As a result of researches, that riflan possesses reparativity properties and on activity does not yield to preparation of comparison (tincture of calendula). The data obtained allow drawing a conclusion as to the perspective of further study of pharmacological properties of the riflan as a potential medicine possessing a range of anti-inflammatory properties.

Key words: 40% tincture of black currant leaves, reparative activity

Сведения об авторах:

Малоштан Людмила Николаевна, д.биол.н., профессор, зав. кафедрой биологии, физиологии и анатомии НФаУ;
Щербак Елена Анатольевна, к.фарм.н., доцент кафедры биологии, физиологии и анатомии НФаУ.

Адрес для переписки

Щербак Е.А., 61002, г. Харьков, ул. Пушкинская, 53, НФаУ, каф. биологии, физиол. и анатомии. Тел.: (057) 706-30-73

УДК 615.076.9: 582.739:615.272.6

А.І. Березнякова, О.Ф. Тацький, І.Ю. Тіщенко, Е.Л. Торянік

ПОШУК АНАБОЛІЧНИХ ЗАСОБІВ СЕРЕД ПОХІДНИХ ХІНОЛОН-КАРБОНОВИХ КИСЛОТ Національний фармацевтичний університет, Харків

Ключові слова: анаболічна дія, хінолон-карбонові кислоти, азотистий баланс

В роботі наведені результати пошуку субстанцій серед амідів хінолон-карбонових кислот. Найбільшу анаболічну активність проявила речовина під шифром 17, яка за анаболічним ефектом не поступається оротату калію, але в 1,43 рази менш токсична і в 1,3 рази перевершує за широтою терапевтичної дії препарат порівняння.

Забезпечення організму білками з деяких джерел визначає поліетіологічність порушень білкового обміну, які можуть мати первинний або вторинний характер. Одним із найчастіших загальних порушень білкового обміну є кількісна або якісна білкова недостатність первинного (екзогенного) походження. Дефекти, що пов'язані з цим, зумовлені обмеженням надходження білків при повному або частковому голодуванні, низької біологічної цінності харчових білків, дефіцитом незамінних амінокислот (валін, ізолейцин, лейцин, лізин, метіонін, тіронін, триптофан, фенілаланін, гістидин, аргінін) [8].

Зміни білкового обміну при різних захворюваннях (гастроентерити, виразковий коліт, гепатити, стрес, інфекційні захворювання, крововтрати, нефроз, травми) можуть виникати внаслідок розладу перетравлювання та всмоктування білкових продуктів, підвищеного розпаду білка в тканинах, посиленої втракти ендогенних білків, порушення синтезу білка [7].

Наслідком вказаних порушень часто є вторинна (або ендогенна) білкова недостатність з характерним негативним азотистим балансом. Взагалі азотистий баланс характеризується рівноваженістю анаболічних та катаболічних змін в організмі [4]. При тривалій