

ЕФЕКТИВНІСТЬ МАЗІ “ГЛІТАЦИД” НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ МОДЕЛІ СКИПИДАРНОГО ДЕРМАТИТУ В ЩУРІВ

Досліджено протизапальну активність нової комбінованої мазі із сухим екстрактом солодки на моделі скипидарного дерматиту в щурів. Встановлено, що мазь із сухим екстрактом солодки проявляє виражену протизапальну дію (58,3 %) на відміну від референт-препарату – гелю “Пантестин”-Дарниця (33,3 %). Отримані результати свідчать про перспективність застосування нової комбінованої мазі в терапії гнійно-запальних процесів шкіри.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: **сухий екстракт солодки, скипидарний дерматит, протизапальний ефект.**

ВСТУП. Проблема раціональної терапії запальних захворювань шкіри є однією з актуальних у сучасній медицині, оскільки дуже часто їх перебіг ускладнюється наявністю ерозій, виразок, а також приєднанням інфекції [2, 4, 7, 11, 12].

З огляду на це, одним з ефективних методів лікування ранової патології шкіри є застосування засобів місцевої терапії з комплексною дією (протизапальною, регенераторною та антибактеріальною), що стимулюють процеси репарації [2, 3, 8]. Тому актуальним напрямком підвищення ефективності лікування запальних захворювань шкіри нині вважають розробку нових полікомпонентних високо-ефективних і безпечних лікарських засобів.

На кафедрі заводської технології ліків під керівництвом професора О.А. Рубан розроблено склад мазі для лікування гнійно-запальних захворювань шкіри: сухий екстракт солодки, анестезин, нітазол, емульгатори, вода очищена та інші речовини.

Метою дослідження було вивчення протизапальної активності нової комбінованої мазі із сухим екстрактом солодки на моделі субхронічного запалення шкірних покривів – скипидарного дерматиту в щурів [1].

Як референт-препарат використовували гель “Пантестин”-Дарниця. Вибір референт-препарату був зумовлений спільністю фармакологічних ефектів: обидві мазі беруть участь у процесах формування та регенерації шкіри,

рубцювання важкозагоюючих, ускладнених ран. Оскільки рани, що важко загоюються, як правило, ускладнюються рановою інфекцією, з метою профілактики та лікування ранової інфекції і в мазь “Глітацид”, і в гель “Пантестин”-Дарниця введено антисептики (нітазол і мірамістин). Відповідно, обидві мазі беруть участь у процесах синтезу пластичного матеріалу для клітин [4, 9, 10, 11].

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ. Дослідження було проведено на 24 білих безпородних різностатевих щурах масою 200,0–220,0 г. Для моделювання патології на депільовану ділянку шкіри тварин розміром 3х3 см² щодня [1, 5], протягом 10 днів, наносили по п'ять крапель скипидару, який потім ретельно втирали у шкіру за допомогою скляної палички. На 10-й день експерименту стан шкірного покриву щурів оцінювали в балах за ступенем розвитку дерматиту:

0 балів – видимих ушкоджень не спостерігалось;

1 бал – слабовиражена гіперемія з дрібнолушковим пошархненням;

2 бали – помірно виражена гіперемія, лущення, крапкоподібні крововиливи;

3 бали – виражена гіперемія, виразки шкіри.

Для оцінки вираження запалення шкіри у тварин досліджували товщину шкірної складки в міліметрах, яку вимірювали за допомогою штангенциркуля. Всі показники визначали:

– до початку експерименту (вихідні дані);

– на 10-й день нанесення скипидару (останній день моделювання патології).

Лікування шкіри починали відразу після моделювання експерименту протягом п'яти днів. Інтенсивність ураження шкіри скипидаром оцінювали в балах при найвищому ступені патології (10-й день експерименту) і в останній день місцевого лікування (15-й день експерименту).

Протизапальну активність мазі із сухим екстрактом солодки і гелю "Пантестин"-Дарниця визначали за формулою:

$$A = 100 \% - I_d \cdot 100/I_k,$$

де A – протизапальна активність;

I_d – інтенсивність ураження покриву шкіри в дослідній групі;

I_k – інтенсивність ураження покриву шкіри в контрольній групі.

Статистичну обробку отриманих даних проводили з використанням критерію Стьюдента з вірогідністю ($p < 0,05$) [6].

РЕЗУЛЬТАТИ Й ОБГОВОРЕННЯ. Результати досліджень протизапальної активності мазі із сухим екстрактом солодки на моделі скипидарного дерматиту наведено в таблиці.

Таблиця – Протизапальна активність мазі "Глітацид" на моделі скипидарного дерматиту в щурів ($M \pm m$)

Показник	Термін досліджу	Тварини з дерматитом		
		неліковані	ліковані маззю "Глітацид"	ліковані маззю "Пантестин"-Дарниця
Інтенсивність ураження, бали	10-й день експерименту (закінчено моделювання дерматиту)	2,80±0,1	2,60±0,2	2,80±0,1
	7-й день лікування	1,20±0,1	0,50±0,1	0,90±0,2
Вихідні дані				
Товщина шкірної складки, мм	10-й день експерименту (закінчено моделювання дерматиту)	1,40±0,01*	1,20±0,1	1,28±0,2
	7-й день лікування	3,26±0,1	3,10±0,1	3,00±0,06
Протизапальна активність, %	7-й день лікування	–	58,2	33,4

Примітка. * – $p < 0,05$ – вірогідно щодо вихідних даних.

Отримані результати свідчать про те, що мазь із сухим екстрактом солодки має виражені протизапальні властивості, що проявляються вірогідним зменшенням таких досліджуваних показників, як: товщина шкірної складки, інтенсивність ушкодження шкірних покривів, ШОЕ, кількість лейкоцитів. Так, у групі тварин, яких лікували маззю із сухим екстрактом солодки, показники товщини шкірної складки були нижчими в 1,9 раза, а в групі щурів, яких лікували референт-препаратом, – в 1,5 раза порівняно з 10-м днем моделювання патології. Інтенсивність ушкодження шкірних покривів зменшилася при лікуванні маззю із сухим екстрактом солодки в 5,2 раза, при лікуванні маззю "Пантестин"-Дарниця – в 3,1 раза. Лікування маззю приводило також до нормалізації гематологічних показників: при лікуванні тварин маззю із сухим екстрактом солодки кількість лейкоцитів знизилася в 1,5 раза, а при лікуванні маззю "Пантестин"-Дарниця – в 1,3 раза відповідно. Швидкість осідання еритроцитів при лікуванні маззю із сухим екстрактом солодки зменшилася в 1,8 раза, при лікуванні маззю "Пантестин"-Дарниця – в 1,5 раза порівняно з 10-м днем експерименту.

Протизапальна активність мазі із сухим екстрактом солодки на цій моделі становила 58,3 %, а мазі "Пантестин"-Дарниця – 33,3 %, тобто була в 1,8 раза меншою.

Таким чином, на основі проведеного доклінічного дослідження на моделі скипидарного дерматиту в щурів можна стверджувати, що мазь із сухим екстрактом солодки має виражену протизапальну активність. Цей ефект може бути зумовлений синергічною дією фармакологічно активної речовини нітазолу, який входить до складу мазі із сухим екстрактом солодки, та власною протизапальною активністю мазевої основи.

ВИСНОВКИ. 1. На моделі скипидарного дерматиту в щурів мазь із сухим екстрактом солодки проявляє виражену протизапальну дію.

2. На даній моделі протизапальна дія мазі із сухим екстрактом солодки перевищує дію гелю "Пантестин"-Дарниця.

3. Отримані результати свідчать про перспективність подальшого вивчення нової комбінованої мазі із сухим екстрактом солодки з метою використання її в терапії гнійно-запальних процесів шкіри.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вивчення протизапальної активності мазі з амікацином на моделі скипидарного дерматиту у щурів / С. М. Дроговоз, О. В. Доровський, Я. О. Бутко, А. В. Гаркавчук // Ліки. – 2006. – № 3–4. – С. 43–45.
2. Звягинцева Т. В. Межклеточные взаимодействия заживления ран. Перспективы фармакологической коррекции раневого процесса / Т. В. Звягинцева // Медицина сегодня и завтра. – 2004. – № 4. – С. 25–31.
3. Коньков Д. Г. Дослідження репаративної активності вінборової мазі за показниками тензіометрії в експерименті / Д. Г. Коньков // Медицина сьогодні і завтра. – 2004. – № 4. – С. 93–95.
4. Крыжановская Г. Н. Некоторые общебиологические закономерности и базовые механизмы развития патогенетических процессов / Г. Н. Крыжановская // Архив патологии. – 2001. – № 6. – С. 31–49.
5. Пасичный Д. А. Метод измерения площади и оценки эффективности лечения ран / Д. А. Пасичный // Междунар. мед. журн. – 2001. – 7, № 3. – С. 117–120.
6. Сернов Л. Н. Элементы экспериментальной фармакологии / Л. Н. Сернов, В. В. Гацура. – М., 2000. – 133 с.
7. Хохленкова Н. В. Дослідження біодоступності мазей на основі фенольного гідрофобного препарату прополісу / Н. В. Хохленкова, О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних // Вісн. фармації. – 2006. – № 2 (46). – С. 19–23.
8. Antimicrobial profilaxis in permatology / M. Dominici, K. Le Blanc, I. Mueller [et al.] // Cytotherapy. – 2006. – 8, № 4. – P. 315–317.
9. Atopic eczema: What's new? / M. Mohrenschlager, U. Darsou, C. Schnopp, I. King // I. Eur. Acad. Dermatol. Veneriol. – 2006. – 20 (5). – P. 503–513.
10. Kenney W. L. Decreased cutaneous vasodilatation in aged skin Mechanisms, consequents and interventions / W. L. Kenney // Thermal biology. – 2007. – 26, № 4–5. – P. 263–271.
11. Kolaczowska E. Cyclooxygenases / Role in inflammation / E. Kolaczowska // Cell Biology. – 2002. – 10, № 29. – P. 533–554.
12. Wang I. Cellular roles of DNA topoisomerases: a molecular perspective / I. Wang // Nat. Rev. Molecular Cell Biology. – 2002. – 3, № 6. – P. 430–440.

А.В. Березняков, С.Б. Попов

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, ХАРЬКОВ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАЗИ “ГЛИТАЦИД” НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СКИПИДАРНОГО ДЕРМАТИТА У КРЫС

Резюме

Исследована противовоспалительная активность новой комбинированной мази с сухим экстрактом солодки на модели скипидарного дерматита у крыс. Установлено, что мазь с сухим экстрактом солодки обладает выраженным противовоспалительным действием (58,3 %) в отличие от референт-препарата – геля “Пантестин”-Дарница (33,3 %). Полученные результаты свидетельствуют о перспективности применения новой комбинированной мази в терапии гнойно-воспалительных процессов кожи.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: **сухой экстракт солодки, скипидарный дерматит, противовоспалительный эффект.**

A.V. Berezniakov, S.B. Popov

NATIONAL PHARMACEUTICAL UNIVERSITY, KHARKIV

EFFICIENCY OF OINTMENT “HLITACID” ON THE EXPERIMENTAL MODEL OF TURPINTINE-INDUCED DERMATITIS IN RATS

Summary

The anti-inflammatory effect of new complex ointment with licorice root extract in turpentine-induced dermatitis in rats was studied. It was determined, that ointment with licorice root extract manifests anti-inflammatory effect (58,3 %) in contrast to the drug of reference – “Pantestin” gel – 33,3 %. The results of experiment prove the perspective usage of new complex ointment for treatment of pyoinflammatory process.

KEY WORDS: **licorice root extract, turpentine-induced dermatitis, anti-inflammatory effect.**

Отримано 21.12.10

Адреса для листування: А.В. Березняков, Національний фармацевтичний університет, вул. Пушкінська, 53, Харків, 61002, Україна.