

химии. – 1990. – № 2. – С. 88-91.

4. Пахомова И. Г. Экспериментальные особенности НПВС-индуцированных поражений желудочно-кишечного тракта / И. Г. Пахомова, Ю. П. Успенский, М. Н. Макарова, В. Г. Макаров, В. А. Егошина // Клинические и экспериментальные исследования. – 2011. – № 3 (40). – С. 125-130.

6. Подплетняя Е. А. Механизмы гастродуоденотоксичности нестероидных противовоспалительных средств (обзор литературы) / Е. А. Подплетняя, В. И. Мамчур // Журнал Академії медичних наук України. – 2005. – Т.11, № 1. – С. 47-62.

7. Стальная И. Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И. Д. Стальная, Г. Г. Гаришвили // Современные методы в биохимии ; под. ред. В. И. Ореховича. – М. : Медицина, 1977. – С. 57-59.

8. Степанюк Г. І. Вінборон – лікарський засіб з політропними фармакологічними властивостями : монографія / Г. І. Степанюк, О. О. Пентюк, Р. П. Пісун. – Вінниця : Издат. «Континент-Прим», 2007. – 243с.

9. Matsui H. The pathophysiology of non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID)-induced mucosal injuries in stomach and small intestine / H. Matsui, O. Shimokawa, T. Kaneko, Y. Nagano, K. Rai, I. Hyodo // J. Clin. Biochem. Nutr. – 2011. – Vol. 48, № 2. – P. 107–111.

10. Rainsford K. D. Ibuprofen : Pharmacology, Therapeutics and Side Effects : monograph / K. D. Rainsford. – Heidelberg : Springer Basel, 2012 – 259 p.

УДК 615.076.9

**П.А. Гурьева, Е.А. Новоселова, К.Р. Хорошун, Л.П. Ларионов
ДОКЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ
КРЕМНИЙСОДЕРЖАЩЕГО ГЛИЦЕРОГИДРОГЕЛЯ «СИЛАТИВИТ» НА
ОРИЕНТИРОВОЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РЕАКЦИИ КРЫС**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

**P.A. Guryeva, E.A. Novoselova, K.R. Khoroshun, L.P. Larionov
PRECLINICAL EVALUATION OF ACTIONS SILICEOUS
GLITSEROGIDROGEL "SILATIVIT" ON THE ORIENTING-
INVESTIGATIVE REACTIONS OF RATS**

Department of pharmacology and clinical pharmacology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: gureva.polina@rambler.ru

Аннотация. В статье рассмотрено влияние кремнийсодержащего глицерогидрогеля «Силативит» на ориентировочно-исследовательские реакции крыс. Исследование проводилось на двух группах крыс популяции Wistar: опытная группа из 5 крыс подвергалась воздействию исследуемого фармакологического препарата, контрольная группа состояла из 4 крыс. Оценивали ориентировочно-исследовательские реакции особей. По итогам данного исследования достоверных данных о влиянии на ориентировочно-исследовательские реакции крыс не обнаружено.

Annotation. The article deals the effect of siliceous glitserogidrogel «Silativit» on the orienting-investigative reactions of rats. The research was conducted with two groups of rats, a population Wistar: experimental group (n=5) was subjected to impact by the researching pharmacological drug, control group (n=4) is intact. The orienting-investigative reactions of rats was rating by «The open field» twice: before and after use of the researching drug. For statistical data processing we used a program Microsoft Excel. According to the results of the research, reliable data about the effect on the orienting-investigative reactions of rats weren't found.

Ключевые слова: силативит, доклиническая оценка, крысы

Keywords: silativit, preclinical evaluation, rats

Введение

Среди большого количества препаратов местного действия чаще применяют мягкие лекарственные формы. Использование мягких лекарственных форм для местного применения создает высокую концентрацию веществ в месте нанесения препарата и позволяет комбинировать в одном препарате несколько активных веществ с различным механизмом действия и различной направленностью лечебного эффекта. В настоящее время большой интерес представляет изучение кремнийсодержащих глицерогидрогелей. Гели оказывают пролонгированное увлажняющее действие на кожу, хорошо всасываются. Кремний способствует синтезу коллагена и образованию костной ткани, играет важную роль в обменных процессах. К настоящему времени накоплен огромный экспериментальный материал по поиску и созданию различных кремнийсодержащих препаратов [2].

Новый оригинальный отечественный препарат «Силативит» (кремнийсодержащий глицерогидрогель состава $\text{Si}(\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_3)_4 \cdot 6\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$), обладающий высокой противовоспалительной, регенерирующей и транскутанной активностью, разработан в Институте органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН [3].

Препарат представляет собой гелеобразную полупрозрачную массу белого цвета, без запаха; относится к группе средств для местного и наружного применения. Достоинства «Силативита»: экономичен и прост в получении; не токсичен, не кумулируется, не вызывает местных и системных аллергических реакций; содержит эссенциальный микроэлемент кремний, стимулирующий

репаративные процессы в тканях, благоприятно влияет на процессы эпителизации; обладает транскутанной и трансмукозной активностью; проявляет противовоспалительное и противоотечное действие; не подвергается микробной контаминации; совместим с антимикробными и другими действующими веществами [3].

Цель исследования – оценка действия кремнийсодержащего глицерогидрогеля «Силативит» на ориентировочно-исследовательские реакции крыс.

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено на белых крысах, массой 228 ± 95 г, популяции Wistar. Опытная группа состояла из 5 крыс. Фармакологический препарат наносился на шерсть и кожу задней поверхности головы и шеи между ушами в течение 20 дней. У контрольной группы осуществляли подобную манипуляцию без препарата. В «открытом поле» проводили исследование до начала применения препарата и через 20 дней его использования. Оценивали ориентировочно-исследовательские реакции: пройденные квадраты, заглядывание в «норы», грумминг, вставание на задние лапы. Для статистической обработки данных была использована программа Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования в «открытом поле» были изучены ориентировочно-исследовательские реакции 9-ти крыс-самцов до нанесения препарата и после его двадцатидневного применения. Регистрировали горизонтальную и вертикальную активность, обследование «нор» (отверстий) и грумминг (количество приемов умыывания) при экспозиции 3 минуты. Эксперимент в «открытом поле» длился в течение 120 минут, по его итогам были получены 5 значений для каждой из крыс по каждому показателю, соответствовавших исходному значению показателя, значению через 30, 60, 90 и 120 минут. В ходе исследования были отмечены следующие результаты, представленные в таблице 1.

Таблица

Средние значения ориентировочно-исследовательских реакций обеих групп крыс при проведении эксперимента «открытое поле»

Период времени эксперимента	Опытная до	Опытная после	Контрольная до	Контрольная после
Исходное	$62,6 \pm 6,9$	$75,8 \pm 9,2$	$58,75 \pm 9,5$	$42,5 \pm 6,8$
Через 30 мин	$45,0 \pm 6,2$	$39,4 \pm 6,5$	$12,25 \pm 1,9$	$24,0 \pm 5,6$

Через 60 мин	33,0±5,9	15,6±3,5	23,25±2,9	25±4,5
Через 90 мин	21,4±2,4	16,4±3,6	18,25±2,5	9,25±1,2
Через 120 мин	9,8±1,5	8,6±1,6	7,25±1,1	5,75±0,9

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что крысы обеих групп были активны как до, так и после использования исследуемого препарата. Также было отмечено, что по мере продолжения «открытого поля» активность крыс обеих групп неравномерно уменьшалась. В опытной группе этот показатель составил в среднем 36,9%, в контрольной – 26,4%.

Проведя статистический анализ данных, можно заключить, что по итогам данного исследования достоверных данных о влиянии на ориентировочно-исследовательские реакции крыс не обнаружено.

Выводы:

1. Показатели ориентировочно-исследовательских реакций крыс имели тенденцию к уменьшению в обеих группах как до, так и после использования препарата.
2. Изменения в поведении крыс после применения препарата не выявлено.
3. Кремнийсодержащий глицерогидрогель «Силативит» не влияет на ориентировочно-исследовательские реакции крыс.

Литература:

1. Енгальчева Г.Н. Оценка фармакологической безопасности лекарственных средств в доклинических исследованиях / Г.Н. Енгальчева, Р.Д. Сюбаев, А.Н. Васильев, А.А. Снегирева, О.Л. Верстакова ; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» // Ежеквартальный рецензируемый научно-практический журнал. – 2013. – №1. – С. 10-13.
2. Сахатудинова Р.Р. Сравнительный анализ действия кремний-, титан- и цинксодержащих глицерогидрогелей при местном курсовом лечении модели термического ожога и отдаленные последствия их влияния при более длительном применении : Дис. канд. мед. наук. / Р.Р. Сахатудинова ; Уральский государственный медицинский университет – Екатеринбург, 2015. – 124 с.
3. Чернышева Н.Д. Оценка безопасности и переносимости препарата «Силативит» при применении у добровольцев / Н.Д. Чернышева, А.С. Назукин, Т.Г. Хонина, И.Н. Тосова ; ГБОУ ВПО Уральская государственная медицинская академия // Вестник уральской медицинской академической науки. – 2011. – №4. – С. 122-123.