

лечения заболеваний горла, очень мало препаратов, содержащих в своем составе противовирусное вещество. Это определяет перспективы дальнейшей разработки противовирусных препаратов с наиболее обширным спектром действия.

Литература:

1. Государственный реестр лекарственных средств Российской Федерации [Электронный ресурс] // Государственный реестр лекарственных средств: [сайт]. [2015]. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> (дата обращения 10.03.2016).
2. Лечение горла медикаментами [Электронный ресурс] // LorHealth.ru: [сайт]. [2015]. URL: <http://lorhealth.ru/gorlo/bolezni/lechenie/medikamentyi.html> (дата обращения 10.03.2016)
3. Регистр лекарственных средств России® РЛС® [Электронный ресурс] // Регистр лекарственных средств России: [сайт]. [2000-2016]. URL: <http://www.rlsnet.ru> (дата обращения 29.02.2016)
4. Справочник Видаль «Лекарственные препараты в России» [Электронный ресурс] // Справочник лекарственных средств Видаль: [сайт]. [2015]. URL: <http://www.vidal.ru> (дата обращения 29.02.2016)
5. Эффективность и показания спреев от боли в горле [Электронный ресурс] // LorHealth.ru: [сайт]. [2015]. URL: <http://lorhealth.ru/gorlo/bolezni/lechenie/medikamentyi/sprei.html> (дата обращения 10.03.2016)

УДК 615.038

**А.В. Свяжина, Е.И. Почкарева, Е.Л. Урядова, Н.А. Попова,
Л.П. Ларионов
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ ВЛИЯНИЯ
КРЕМНИЙХИТОЗАНСОДЕРЖАЩЕГО ГЕЛЯ НА ПОВЕДЕНИЕ
ЛАБАРАТОРНЫХ КРЫС**

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

**A.V. Svyazhina, E.I. Pochkareva, E.L. Uryadova, N.A. Popova,
L.P. Larionov
COMPARATIVE ASPECT OF INFLUENCE OF GEL WITH SILICON
AND CHITOSAN**

Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: pochkarevae@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты эксперимента на лабораторных крысах, этапы лечения у них ожоговой раны, с помощью кремнийхитозансодержащего геля.

Annotation. The article presents the results of an experiment on laboratory rats. The rats were treated with silicon and chitosan gel.

Ключевые слова: мазевые основы, сравнительный анализ, крысы

Keywords: ointment bases, comparative analysis, rats

В последнее время возросло число термических ожогов в быту, производственных условиях и военных конфликтах [2]. Среди методов лечения ожоговых ран важное место занимает медикаментозная терапия, направленная на стимуляцию заживления раневой поверхности.

На сегодня в арсенале врачей имеется большой выбор препаратов, обладающих свойствами регенерантов и репаратантов [3], однако ни одно из них не является универсальным, а их эффект далек от оптимального. Это обуславливает необходимость поиска и разработки новых лекарственных средств – стимуляторов регенераторных и репаративных процессов [1]. В этом плане большой интерес могут представлять, в частности, препараты на основе кремния.

Поэтому мы решили использовать фармацевтическую композицию на основе кремнийхитозансодержащего геля с добавлением фурагина и анестезина - 1 %, молочной кислоты 0,6 %. Фармакологическое действие данной мази заключается в антибактериальном, местноанестезирующем, антисептическом действии. Следует отметить, что мази на основе хитозана обладают мощным положительным зарядом, который позволяет ему связываться с отрицательно заряженными поверхностями, такими, как волосы и кожа. Это делает его эффективным в качестве ингредиента, входящего в состав мази для лечения ожоговых ран [4].

Цель исследования – изучить влияние кремнийсодержащей основы для мягких лекарственных форм на поведенческие реакции крыс в процессе ранних этапов лечения после создания ожоговой модели при использовании теста «открытое поле».

Материалы и методы исследования

В институте органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН была создана фармацевтическая композиция на основе кремнийхитозансодержащего геля с добавлением фурагина и анестезина - 1 %, молочной кислоты 0,6 %. Данный состав наносили на ожоговые раны крыс в ходе эксперимента.

Эксперимент проводил на молодых белых крысятах - самцах популяции линии Wistar. Было сформировано 2 группы животных: 8 крыс исследуемая группа, 4 крысы контрольная группа, с массой 117-146г. Предварительно было проведено исследование в тесте «открытое поле», в котором учитывали время ухода животного с центрального круга в секундах, количество пересеченных

квадратов (горизонтальная активность), вертикальных стоек (вертикальная активность), количество приемов чистки (груминг) и обследование «нор» (отверстий) за период трех минут. Следующим этапом было создание ожоговой модели путем нанесения на участки кожи с выстриженной шерстью размером 2×6 поясничного отдела с помощью металлической пластинки предварительно нагретой в кипящей воде с температурой ожоговой поверхности 100-98°C и длительностью прикосновения с кожей 30сек. Перед проведением процедуры крыс наркотизировали эфиром для наркоза (рауш-наркоз). После создания ожога, исследуемые мазевые основы наносили один раз в сутки в одно и то же время стеклянной палочкой, равномерно распределяя по всей поверхности. Через две недели использования фармакологической композиции повторно проведен тест «открытое поле».

Полученные данные были сведены в электронную базу данных. Обработка проводилась методами статистического анализа с помощью программы MicrosoftOfficeExcel.

Результаты исследования и их обсуждение

Эксперимент показал, что кремнийхитозансодержащий гель с добавлением фурагина, анестезина и молочной кислоты на 30 минуте, 60 минуте, 90 минуте, 120 минуте по сравнению с данными до ожога – повлиял на время избегания с центрального круга крысят: исходное время пребывания на круге (10,25 секунд), а под действием фармакологической композиции увеличилось на 9 секунд, далее на 30, 60 и 90 минуте время увеличилось на 2 секунды, на 120 минуте показатель остался прежним. Изучаемая композиция повлияла на горизонтальную активность молодых крыс: исходное количество квадратов пройденных крысами (76 клеток) уменьшилось на 2 клетки, но на 30 и 60 минуте количество пересеченных квадратов увеличилось на 13, а на 90 минуте уменьшилось на 9. На 120 минуте уменьшилось еще на 3 квадрата.

Так же можно заметить изменение в поведении крыс при обследовании «нор»: исходное количество «нор» 2,5 не уменьшилось в исследуемой группе крысят, но по сравнению с контрольной, где данный показатель находится в среднем на уровне 0,75 «нор», может свидетельствовать об изменении в поведенческой реакции крыс.

Можно с уверенностью говорить, что нанесение композиции не повлияло на вертикальную активность крыс. Так как нами не было выявлено повышения или понижения показателей в исследуемой группе.

Нами так же не были замечены изменения по количеству груминга. Данный показатель находился в равном отношении как в исследуемой группе крысят, так и в контрольной (2 умыывания).

Выводы:

1. Таким образом, фармацевтическая композиция на основе кремнийхитозансодержащего геля с добавлением фурагина и анестезина - 1 %, молочной кислоты 0,6 %, повлияла на поведенческие реакции крыс, главным образом это выражалось повышением интереса крыс к исследованию норок,

повышении адаптации крыс к действию стресс факторов, таких как нахождение под темным колпаком, что выражалось в увеличении времени нахождения в центральном круге после прекращения стресс воздействия. Другие показатели, такие как вертикальную активность крыс, груминг не изменились.

2. При оценке времени нахождения в центре круга выявлен адаптационный эффект при воздействии кремнийхитозансодержащего геля с добавлением фурагина, анестезина и молочной кислоты.

3. В ходе эксперимента было зарегистрировано, увеличение активности обследования «норок» горизонтальной активности крыс - свидетельствует о повышенной возбудимости и беспокойстве, при использовании данной фармацевтической композиции.

Литература:

1. Билич Г.Л., Колла Э.В. Фармакологическая регуляция регенераторных процессов в клинике и эксперименте. Горький. 1978. С. 10-17., Динзмор Ч.Е. Истоки современных исследований в области регенерации: история вопроса // Онтогенез. 1992. Т. 23. № 1. С. 5-22

2. Вазина И. Р. Термическая травма: летальность, причины смерти, диагностические ошибки и ятрогенные осложнения // II съезд комбустиологов России: сборник научных трудов. М., 2008. С. 11-13., Герасимова Л. И., Назаренко Л. И. Термические и радиационные поражения: руководство для врачей. М.: 2005. 384 с.

3. Герасимова Л.И., Назаренко Л.И. Термические и радиационные поражения: Руководство для врачей. М.: 2005. 384 с., Комбустиология / под ред. Э.Я. Фи- сталь, Г.П.Козинец. Донецк. 2006. 236 с.

4. Хонина Т.Г., Новые кремний и кремнийхитозансодержащие гидрогели и местные фармацевтические композиции на их основе/ Т.Г. Хонина, Л.П. Ларионов, П.В. Сорокин, Е.В. Шадрина, А.А. Бойко, Н.А. Забокрицкий, Г.Б. Филлипова, О.Н. Чупахин //Тезисы доклада «Национальный проект- здоровье. Свердловская область - 2008» / город Екатеринбург, 2008 год, стр.56-57.

УДК 615.038

**А.В. Семерикова, Д.С. Халилова, Ю.М. Хусаинова, Н.А. Попова,
Л.П. Ларионов**

ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ НОВОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ КОМПОЗИЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙ 1% ФУРАГИНА, 1% АНЕСТЕЗИНА, 0,6% МОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ, КРЕМНИЙ ХИТОЗАНСОДЕРЖАЩИЙ ГЕЛЬ, НА КРЫСАХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ (ТЕРМИЧЕСКИЙ ОЖОГ И МЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАВМА)

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