

Литература:

1. Бензар И. Н. Лечение инфантильных гемангиом у детей: более консервативный подход / И. Н. Бензар // Медицинские и фармацевтические науки – 2014. – № 1. – С. 20 – 28.
2. Васильев И. С. Аномалии развития сосудов: терминология, классификация / И. С. Васильев, И. А. Абушкин, И. А. Диомидов, В. О. Лапин // Вестник ЮУрГУ – 2013. – том 13. – № 3 – С. 66 – 68.
3. Миролубов Л. М. Медикаментозное лечение гемангиом у детей / Л. М. Миролубов, А. Р. Нурмеева, И. Н. Нурмеев, Д. В. Осипов, Д. Р. Сабирова // Практическая медицина. – 2013. – № 6. – С. 127 – 129.
4. Саяков У. К. Гемангиомы наружных локализаций и их осложнения / У. К. Саяков, А. И. Кадырова, М. Б. Орозалиев, А. Кемельбекова // Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева – 2013. – № 5. – С. 38 – 40.
5. Чернышева Н. Д. Использование силативита в терапии тяжелой формы хронического афтозного стоматита / Н. Д. Чернышева, Т. Г. Хонина, Г. И. Ронь, О. Н. Чупахин // Уральский медицинский журнал – 2009. – № 5. – С. 69 – 71.
6. M. Ciurea, Raluca Ciurea, D. Popa, M. Vrabete Sinusoidal hemangioma of the arm: case report and review of literature // Romanian Journal of Morphology & Embryology – 2011. – № 5.
7. Robbins Basic Pathology. – 2013.

УДК 615.038

**К.В. Плешкова, Д.И. Братцева, А.Г. Соколовская, Л.П. Ларионов
ДОКЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ НОВОЙ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ КОМПОЗИЦИИ SEV-11-37-1, ПРИ КУРСОВОМ
ПРИМЕНЕНИИ НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ КРЫС ПРИ
МЕСТНОЙ АППЛИКАЦИИ**

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

**K.V. Pleshkova, D.I. Bratceva, A.G. Sokolovskaya, L.P. Larionov
PRECLINICAL EVALUATION OF ACTIONS OF THE NEW
PHARMACEUTICAL COMPOSITION
SEV-11-37-1, GEL - EVERYTHING ELSE AT THE EXCHANGE
APPLICATION ON THE BEHAVIORAL RESPONSES OF RATS WITH
TOPICAL APPLICATION**

Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: bratsevsem@inbox.ru

Аннотация. В статье рассмотрены процессы двигательной активности и ориентировочно-исследовательских реакций на примере опытной и контрольной группы крыс в методике «открытое поле» на фоне применения кремнийхитозансодержащих гелевых композиций.

Annotation. The article examines the processes of physical activity and orienting-investigative reaction on the example of the experimental and control groups of rats in the method of "open field" against the background of the use of silicon-containing chitosan gel compositions

Ключевые слова: кремнийхитозансодержащий гель, методика “открытое поле”.

Keywords: Silicon containing chitosan gel, method of "open field", experiment.

Введение

Хитин и хитозан – природные, биосовместимые и биоразлагаемые полимеры; они нетоксичны, обладают уникальной химической природой и собственной фармакологической активностью, а именно, ранозаживляющим, антибактериальным, гемостатическим и противовоспалительным действием. Синтезированные гидрогели нетоксичны, проявляют выраженную гемостатическую активность и имеют широкий спектр преимуществ перед другими лекарственными формами в этой области применения [4]. Инфекционно-воспалительные заболевания являются самыми распространенными заболеваниями и затрагивают абсолютно все системы органов, и зачастую их лечение наносит серьезный урон здоровым органам. Именно поэтому существует потребность в поиске средства с минимумом побочных действий и максимальным лекарственным эффектом. Применение кремнийхитозансодержащих гелей является перспективным направлением современной медицинской практики.

Цель исследования – изучить безопасность местного применения и побочные эффекты новой фармацевтической композиции на мелких лабораторных животных.

Материалы и методы исследования

Кремнийхитозансодержащий гель: фурагин -1%, анестезин - 1%, аскорбиновую кислоту - 1%, который прежде всего оказывает антибактериальное и ранозаживляющее действие: фурагин- производное нитрофурана, обладающее антибактериальной активностью; аскорбиновая кислота - оказывает метаболическое действие, участвует в регулировании окислительно-восстановительных процессов, свертываемости крови, регенерации тканей; повышает устойчивость организма к инфекциям; кремнийхитозансодержащий гель - как уже было сказано ранее, имеет противовоспалительную и ранозаживляющую активность; анестезин добавлен в качестве местного обезболивающего средства.

Экспериментально мы исследовали острую и хроническую токсичность, а также провели морфологическую оценку местного воздействия новой фармацевтической композиции на лабораторных животных.

Две группы крыс: опытная (в количестве 4 штук) и контрольная (в количестве 5 штук). Животных размещали в стандартных клетках и содержали на протяжении всего экспериментального периода в условиях вивария на стандартном лабораторном рационе при свободном доступе к питью в помещении с температурой воздуха 20-23 °С. Эксперименты выполняли в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных»[1].

Использовалась методика “открытое поле”: в течение трёх минут первая посадка, затем через 30, 60, 90 и 120 минут для каждого из исследуемых животных. Наблюдения проводились в условиях полной тишины. Учитывали время ухода животного с центрального круга в секундах, количество пересечённых квадратов, количество вертикальных стоек, груминг и обследование «норок». В «открытом поле» поведение крыс исследовали трижды.

Каждая крыса была протестирована на такие моменты как: активность в открытом поле (через какое время убегала с места после снятия колпака), сколько пересекла квадратов, сколько раз исследовала норку, «умылась» (груминг) и встала на задние лапки. В течение 20 дней ежедневно каждой крысе из опытной группы между ушей наносился экспериментальный хитозанкремнийсодержащий состав, крысы из контрольной группы получали эту же манипуляцию, но без мази (для чистоты эксперимента).

Через 20 дней каждая крыса была вновь взвешена и протестирована в открытом поле по тем же характеристикам.

Анализируя результаты фармакологического действия композиций, проводили сравнительную оценку состояния волосяного покрова у экспериментальных животных.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждения

Таблица

Средние показатели в «открытом поле» до и после применения
исследуемой композиции

*I Международная (71 Всероссийская) научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения»*

Сутки	Время в «открытом поле»	Время ухода с круга, (сек.)	Кол-во квадратов	Кол-во вертикальных вставаний	Кол-во заглядываний в «норку»	Груминг
До нанесения фарм композиции и (20.11.2015 15:46-18:50)	первая посадка	25,5	26	3,25	4,75	0
	через 30 мин.	16,25	10,75	1,75	1,75	1,5
	через 60 минут	13,5	6	0,75	13,5	0,75
	через 90 минут	8,75	10,5	7,25	2,5	0,5
	через 120 минут	3,5	13,5	3,5	3,5	0,75
10 дней после нанесения фарм композиции и (03.12.2015 15:20-18:30)	первая посадка	6,75	15,5	1,75	4	1
	через 30 мин.	3,25	22,5	2,75	3,75	1,25
	через 60 минут	4,25	9,5	0,75	1,5	1
	через 90 минут	5,75	23,75	5	2,25	0,75
	через 120 минут	9,5	18,5	2,5	1,5	1,25
20 дней после нанесения фарм композиции и (14.12.2015 16:30-19:50)	первая посадка	13,5	27	3,25	4,5	0,5
	через 30 мин.	8,5	22,75	3,75	7,25	1,25
	через 60 минут	9,5	23,25	4,75	3	0,25
	через 90 минут	6,75	22	2	2	1,75
	через 120 минут	9,75	22,25	1,75	1,5	1
Контрольная группа	первая посадка	14,8	21,4	3,6	7,6	0
	3.12.15	8,2	35,4	2,6	5,4	2,6
	14.12.15	5	43,6	5,2	6,6	2,6

Эксперимент в «открытом поле» показал, что после нанесения

фармацевтической композиции в течение первых десяти дней поведенческие реакции и двигательная активность крыс не претерпели особых изменений, однако мы можем наблюдать некую положительную динамику. Так, например, значительно сократилось время ухода с центрального круга с 25, 5 до 3,25 секунд (максимальное и минимальное значения за первые десять дней эксперимента). За следующие десять дней некоторые поведенческие реакции заметно улучшились: количество пройденных экспериментальным животным квадратов увеличилось с 6 до 27, а груминг (количество умываний) с 0 до 1,75. Видимых изменений на подлежащих тканях и в поведении не выявлено. Состояние волосяного покрова: выпадение шерсти, наличия проплешин, корост и других дефектов не наблюдалось (Рис.).

Исходя из этого, с учетом постепенной адаптации экспериментальных животных к данной методике, мы можем предположить отсутствие сильного токсичного действия и наличие некоторого стимулирующего эффекта фармкомпозиции.

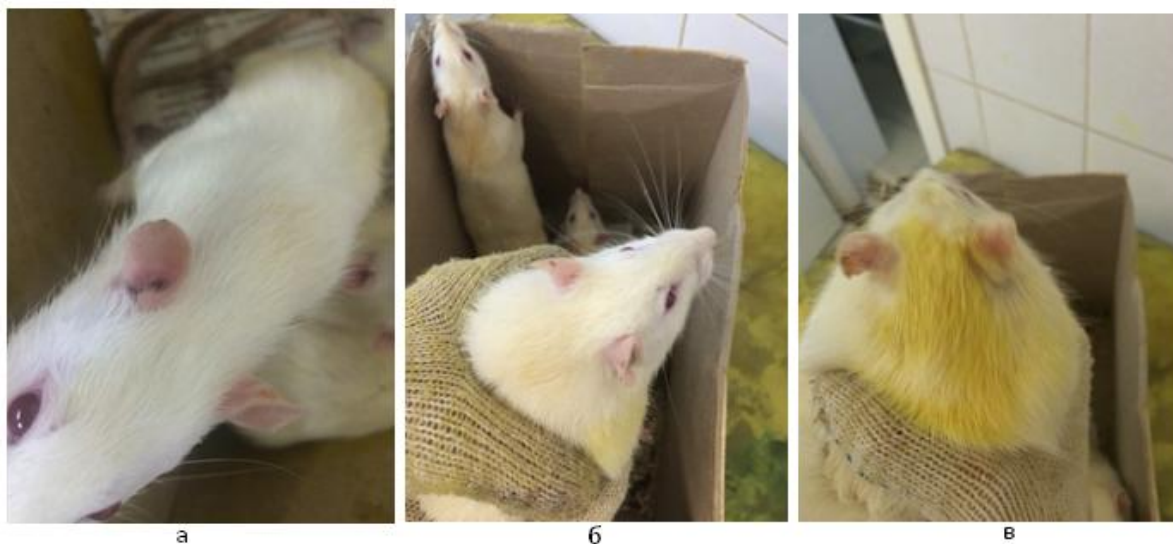


Рис. Фотографии одной крысы до применения фармкомпозиции (а), спустя 10 (б) и 20 дней (в)

Выводы:

1. В результате проведенных исследований доказано отсутствие токсического эффекта на экспериментальную группу крыс.
2. В процессе изучения двигательной активности и ориентировочно-исследовательских реакций у крыс в методике «открытое поле» на фоне применения препаратов не установлено снижение показателей.
3. Из эксперимента следует, что применение данного фармацевтического средства, в составе которого находятся фурагин 1%, анестезин 1%, аскорбиновая кислота – 1%, кремнийхитозансодержащий гель, безопасно и вполне оправданно в медицинской практике.

Литература:

1. Жук А.А. Нанотехнологии в современной медицине: применение наноструктурных биопокровов на основе хитозана // Бюллетень медицинских

интернет-конференций, 2015, №5 (5) с.661

2. Миронов А.Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств — М.: Гриф и К, 2012. — 944 с.

3. Новые полимерные композиции медико-биологического назначения на основе хитозана / Апрятина К.В., Смирнова Л.А., Мочалова А.Е., Корягин А.С. // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского, 2014, №1 (2), с. 206-209

4. Яременко К.В. Адаптогены в профилактической медицине. — Томск, 1990. - 90 с.

УДК 61:001.89

Е.А. Пугина, В.А. Шамро, М.О. Тимкова, Н.А. Попова, Л.П. Ларионов
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НОВОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
КОМПОЗИЦИИ НА КОЖНЫЕ ПОКРОВЫ ХВОСТА МЫШЕЙ ПРИ
КУРСОВОМ ЛОКАЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ «ФУРАГИН-1%,
АНЕСТЕЗИН-1%, АМИНОКАПРОНОВАЯ КИСЛОТА-1%, СИЛАТИВИТ-
ОСНОВА»

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

E.A. Pugina, V.A. Shamro, M.O. Timkova, N.A. Popova, L.P. Larionov
ASSESSING THE IMPACT OF THE NEW PHARMACEUTICAL
FORMULATION TO THE SKIN OF MICE TAILS AT COURSE LOCAL
APPLICATION "FURAGIN 1%, BENZOCAINE, 1%, AMINOCAPROIC
ACID, 1%, SILATIVIT-BASE"

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: cool_138@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены результаты лабораторных исследований новой, не описанной в научной литературе фармацевтической композиции, содержащей фурагин-1%, анестезин-1%, аминокапроновая кислота-1%, силативит-основа. Нами приводятся данные, говорящие о наличии у данной композиции гемостатических свойств.

Annotation. This article describes the results of laboratory tests are not described in the new pharmaceutical composition of the scientific literature, containing furagin 1%, benzocaine, 1%, aminocaproic acid, 1%, silativit-base. We have provided data indicating the presence in the composition of haemostatic