5. Латюшина Л.С., Бережная Е. С., Долгушин И. И., Влияние иммунотерапии рекомбинантным ИЛ-1В на клинико-иммунологические показатели пациентов с осложненными переломами нижней челюсти // Проблемы стоматологии.- 2017. №2. –С.49-52
6. Лепилин А. В., Ерокина Н. Л., Прокофьева О. В., Бахтеева Г. Р., Рогатина Т. В., Ляпина Я. А. Вегетативные реакции у больных с переломами нижней челюсти в динамике традиционного лечения // Дентал-форум. -2011. -№5. -С. 69-71.
7. Лепилин А.В. Анализ причин развития осложнений переломов нижней челюсти// Пародонтология.- 2017.-№3.-С.60-65
8. Лепилин А.В. Клинико-статистические аспекты диагностики и лечения больных с переломами нижней челюсти и их осложнениями //DentalForum. 2014. № 4. С. 67-69
9. Тимофеев А.А. Профилактика гнойно-воспалительных осложнений у больных с переломами нижней челюсти // Научный взгляд в будущее. - 2016.-Т. 7, № 1 (1). - С.72-77.
10. Уварова А.Г. Иммунноориентированная терапия при переломах нижней челюсти у пациентов с высоким риском развития воспалительных осложнений // Кубанский научный медицинский вестник. 2015. № 1 (150). С. 119-124
11. Флайер Григорий Михайлович Особенности клинической картины переломов нижней челюсти // Символ науки. -2016.-№2-3.
12. Чжан Ш., Петрук Павел Сергеевич, Медведев Ю.А. Переломы нижней челюсти в области тела и угла: структура, эпидемиология, принципы диагностики. Часть I // Российскийстоматологическийжурнал.- 2017.- №2. –С.100-103
13. Aloua R Slimani F; Salivary parotid cyst as an occurred complication of Subangulomandibular approach of mandibular subcondylar fracture: A case report.// Ann Med Surg (Lond)] -2020 -Dec 01; Vol. 60, pp. 673-674.
14. Batbayar EO; Dijkstra PU; Bos RRM; van Minnen B. Complications of locking and non-locking plate systems in mandibular fractures.// International journal of oral and maxillofacial surgery .- 2019 Sep; Vol. 48 (9), pp. 1213-1226.
15. Brucoli M; Boffano P. Pezzana A; et al, The "European Mandibular Angle" research project: the analysis of complications after unilateral angle fractures.// Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.- 2019 Jul; Vol. 128 (1), pp. 14-17.
16. Domingo F; Dale E. Gao C. Groves C. Stanley D A single-center retrospective review of postoperative infectious complications in the surgical management of mandibular fractures: Postoperative antibiotics add no benefit. // J Trauma Acute Care Surg] 2016 Dec; Vol. 81 (6), - pp. 1109-1114.
17. García-Guerrero I, Ramírez JM, Gómez de Diego R, Martínez-González JM, Poblador MS, Lancho JL. Complications in the treatment of mandibular condylar fractures: Surgical versus conservative treatment. //Ann Anat. 2018 Mar;216:60-68.
18. Madadian MA, Simon S, Messiha A. Changing trends in the management of condylar fractures. //Br J Oral Maxillofac Surg. 2020 Nov;58(9):1145-1150.
19. Munante-Cardenas JL; FacchinaNunes PH; Passeri LA Etiology, treatment, and complications of mandibular fractures. // The Journal of craniofacial surgery .-2015 May; Vol. 26 (3),- pp. 611-615.
20. Nishimoto RN. Dodson TB; Dillon JK; Is Distance Between Home and Treatment Site a Risk Factor for Complications After Treating Mandibular Fractures?// Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons [J Oral MaxillofacSurg] 2021 Feb 26. Date of Electronic Publication: 2021 Feb 26.

**УДК: 616.716 : 616.53-002.282 -611.013.9**

# МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЖИ У КРЫС, ПОДВЕРГНУТЫХ К ВОЗДЕЙСТВИЮ СУКЦИНАТА НАТРИЯ

**Юсупова Дилдора Зухридиновна**
Ташкентский государственный стоматологический институт
Ассистент кафедры
usupovadildora@gmail.com

## АННОТАЦИЯ

В статье изложены результаты проведения эксперементальной работы на крысах, с целью изучения репаративных изменений кожной раны при иньекциях сукцинат

содержащего препарата HYALUAL. В задачу исследований входило сравнительное описание структурных изменений кожи у контрольных и подопытных крыс с общедоступными морфологическими методами исследования.

**Ключевые слова:** сукцинат, рубцовая ткань, внутридермально, цитобиохимия, морфология ткани, биопсия.

## MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE SKIN OF RATS SUBJECTED TO PROPHYLACTIC REDERMALIZATION

**Yusupova Dildora Zuhridinovna,**
Tashkent State Dental Institute
Department assistant
usupovadildora@gmail.com

## ANNOTATION

The article describes the results of experimental work on rats, in order to study the reparative changes in the skin wound during injections of the succinate-containing preparation HYALUAL. The objective of the research was a comparative description of the structural changes in the skin in control and experimental rats with publicly available morphological research methods.

**Key words:** succinate, scar tissue, intradermal, cytobiochemistry, tissue morphology, biopsy.

### Актуальность

Проблема возникновения рубцов вообще, в частности, рубцевания кожи лица, являющейся одним из актуальных вопросов практического здравоохранения, находится на стыке нескольких медицинских дисциплин, в частности, дерматологии, косметологии, комбустиологии, восстановительной хирургии, реабилитационной медицины и психологии. По данным ВОЗ, только после травм и хирургических вмешательств, более чем у 100 млн пациентов остаются рубцы различной площади и разной локализации. Сегодня рубцовая патология остается одной из самых распространенных в мире. Рубцы кожи возникают из-за повреждений различного генеза, например после ожогов, ранений, оперативных вмешательств, после воздействий различных травмирующих факторов, и в результате хронических заболеваний кожи и подкожной клетчатки [1,13]. От того, какого вида рубец, от его величины и места расположения зависит самоощущение пациентов, связанное с функциональными и косметическими нарушениями. В этом аспекте особое значение приобретают рубцовые изменения лица. Лечение рубцов лица является одним из труднейших задач эстетической медицины. В литературе последних лет появилось очень много интересных работ, посвященных к диагностике и лечению рубцов кожи лица [2,9,10,11]. Однако в большинстве этих сообщениях речь идет, прежде всего, о свершившемся процессе, то есть, о лечебной коррекции образовавшихся рубцов лица. Подразумевается предпочтительными являются поиски проведения профилактичеких мероприятий, направленых на предупреждение патологических, эстетически неприемлемых деформирующих рубцов лица. В этом плане последние годы появились уникальные сообщения российских ученых [3,12].

**Цель и задачи исследования.** Как утверждается большинством специалистов, занимающихся лечением патологических рубцов кожи лица, методы мезотерапии инволюционно-дистрофических изменений кожи с использованием препаратов природного происхождения, являются сегодня одной из восстребованных. В этом направлении появились уникальные сведения об оригинальном комбинированном препарате Гиалуаль

[4,6,8]. Препарат Гиалуаль (Hyalual) содержит высокомолекулярную гиалуруновую кислоту в концентрации 1.1-1.8 – 2.2 % и сукцинат натрия 1.6%. Лечение кожи путем внутридермальных иньекций данного препарата получила название редермализации. Сукцинат натрия – это естественный корректор энергетического обмена, который способствует активации анаболитических процессов в коже, в том числе, синтеза структурных белков кожи [коллагена и эластина] и АТФ, а также нормализует микроциркуляцию [5]. Цитобиохимическими исследованиями Куприяновой А.В. и Кировой Ю.И. доказано наличие рецептора к сукцнату натрия [SUCNRI] на поверхности практически всех дермальных компонентов, благотворное влияние его на функциональную активность клеток кожи, пролиферацию, миграцию, секрецию факторов роста, цитокинов, хемокинов, т.е. причастности Гиалуаль к механизмам регенерации, обновления и репарации кожи [7]. Гиалуаль сегодня на рынке представлен в виде комбинированного препарата гиалуруновой кислоты с натриевой солью янтарной кислоты с маркой Hyalual$^{R}$. Исходя из вышеперечисленных эффектов Гиалуаль, мы решили изучить репаративных изменений кожной раны при повторных иньекциях данного препарата. В задачу исследований входило сравнительное описание структурных изменений кожи у контрольных и подопытных крыс с общедоступными морфологическими методами исследования.

**Материал и методы исследования.** Для максимального приближения опытов к топическому расположению в теле, мы решили вводить Гиалуаль внутрикожно в область ушитой раны спинки крыс. Опыты проведены в 24 крысах со строгим соблюдением мер биоэтики. Всем крысам под премедикации атропином подкожно 0,1 мл, реланиума внутрибрюшинно 0,2 мл и кеталарового наркоза внутрибрюшинно 0,6 – 0,8 мл, производился разрез на предварительно депилированный участок (рис.1) кожи спины, который был ушит щелковыми швами. (рис 2). Подопытным 15 крысам в течении 45 суток после произведения кожной раны, трехкратно с интервалом по 15 дней, в область ушитой раны внутри кожно вводился Гиалуаль, 1 мл. В эти же сроки контрольным 9 крысам вводился 0,9 % физ. раствор. Спустя 15 сутки после третьего введения Гиалуаль и физраствора, то есть, на 60 день опытов у всех 24 крыс строго соблюдая принципы биоэтики к лабораторным животным, путем инцизионной биопсии, забирали кусочки кожи и подкожной клетчатки из тех же областей, куда вводился препарат. Сроки эксперимента и количество животных приведены в табл. 1.

Таблица 1

| Группа | Препарат | Продолжительность эксперимента, Количество животных | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 15 дней | 30 дней | 45 дней |
| 1 | Гиалуаль 1,1% | 15 жив. | 15 жив. | 15 жив. |
| 2 | Физиологический раствор 0,9% | 9 жив. | 9 жив. | 9 жив. |

Полученные биоптаты кожи подопытных и контрольных 24 крыс фиксировали в 10% растворе формалина. После достижения фиксации проводилась тщательная промывка кусочков в проточной воде и затем производилось обезвоживание в спиртовой батареи нарастающей крепости. После чего, их заливали в парафин и приготовленные из них срезы окрашивались гематоксилин-эозином и пикрофуксином по методу Ван-гизон. Готовые препараты из кожи описывались под микроскопом «Leica» на разных оптических уровнях.

**Результаты исследования**

Микроскопические изменения в слоях кожи и подкожной клетчатки у всех 15 подопытных крыс не отличались по степени выраженности и по распространенности репаративно – восстановительных процессов. Прежде всего, ни в одном материале биопсии не были отмечены признаки воспаления на 3 кратно введенный Гиалуаль. Слоистость

эпидермиса кожи не было нарушено ни у одного подопытного животного, получившего инъекции данного препарата. Наблюдалось появление пролиферирующих фибробластов в слоях дермы, но выраженная тенденция к склерозу не отмечена ни у одного из них. Это подтверждалось и отсутствием пикринофилии в срезах, окрашенных пикрофуксином. Необходимо отметить, что появление сочных фибробластов с увеличенными размерами их отростков сопровождалось с очаговой лимфоидноклеточной реакцией в дерме, что косвенно показывает на иммуностимулирующий эффект Гиалуаль.

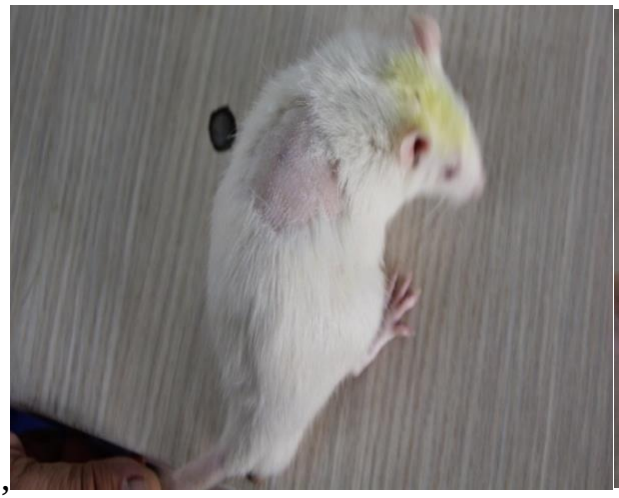


Рис.1. Подготовка крысы к разрезу кожи с ушиванием.



Рис.2. Ушитая кожная рана кожи спинки крысы.

Ни в одном препарате кожи у подопытных животных не были обнаружены какие-либо воспалительные инфильтраты местного гистогенеза. В коже у всех крыс был обнаружен в той или иной степени выраженный неоангиогенез с умеренной вазодилатацией. Во всех наблюдениях были обнаружены сочные и гиперхромные фибробласты и эндотелиоциты. При сравнительном изучении редермализации у контрольных крыс, подвергнутых к ушиванию кожной раны в одинаковых условиях и к которым в идентичных условиях и сроках вводился физ.раствор, были обнаружены в разной степени выраженные воспалительно – реактивные изменения в кожи. У них заметно отставали сроки редермализации, то есть, наблюдалось запаздывание репаративных процессов. К тому же у них отмечалась стойкая пикринофилия в дерме, что указывает на заживление ушитой кожной раны после трехкратного введения физ.раствора с формированием рубца.

**Выводы:**

Таким образом, подытоживая результаты изучения влияния Гиалуаль на поврежденную кожу подопытных крыс рекомендуемый в целях профилактической редермализации, можно отметить, что он сам по себе не ингибирует воспалительную реакцию, а наоборот ускоряет запуск репаративной реакции местной ткани. Это прежде всего связано с наличием в составе Гиалуаль гиалуроновой кислоты, как маркера натурального ингридиента в составе кожи. Под воздействием Гиалуаль значительно уменьшается гипоксия тканей, которая прежде всего связана с ускорением процессов неоангиогенеза, что благоприятно сказывается на окислительно-восстановительных процессах в кожных покровах. А это несомненно улучшает тканевой гомеостаз в зоне гистиона. Применение Гиалуаль в зону ушитой кожной раны в посттравматическом периоде благотворно влияет на редермализацию и способствует эстетическому заживлению травматического повреждения кожи.

**Литература / References**

**1.** Владимирова О.В. Комплексный подход к первичной и вторичной профилактике постравматических рубцов. Канд.диссертация. Ставрополь,2011 – 20 с.

**2.** Воловар А.С., Крыжановская О.А. Лечение рубцовых изменений кожи препаратом эфира гиалуроновой кислоты АСР/ Вестник стоматологии, 2018, №4,с.16-21

**3.** Барановский А.Г. Прогнозирование и профилактика образования патологических рубцов челюстно-лицевой области с использованием дермальных фибробластов. Научно-квалификационная работа, Симферополь, 2020

**4.**Белицкая И.А., Измаилова Т.Д. Предупреждение патологического рубцевания за счет редермализации препаратом Гиалуаль// Иньекционные методы в косметологии. 2015 № 4 с.118-122

**5.** Березовский В.А, Богомолец О.В., Деркач Н.Н, Литовка И.Г. и др. К вопросу об экзогенной регуляции физиологической регенерации кожи человека// Украінскіі журнал дерматологіі, венерологіі, косметологіі 211, №3, с.9

**6.** Качук Ю.В. Методика коррекции стрий в зависимости от стадии развития// Дерматовенерология. Косметология. 2017, том 3, №3, с.3327-333

**7.** Куприянова А.В, Кирова Ю.И. Цитобиохимическое обоснование ремоделирующего действия Гиалуаль в коже. 2019, с.8

**8.** Ромашкина А.С. Снарская Е.С. Ткаченко С.Б., Алленова А.С. Восстановление структуры кожи у больных с атопическим дерматитом в межрецедивный период // Российский журнал кожных и венереческих болезней. 2017, №5,с.275-279

**9.** Рыбченок В.В., Трусов А.В., Щербакова М.А., Фомина М.Г., Старостин О.И., Опыт использования свободного растянутого кожного трансплантата в лечении детей с обширными дефектами кожных покровов.// Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2017 Т.7,, №4, с.58-63

**10.** Рыбченок В.В, Старостин О.И., Трусов А.В. Хирургическое лечение ребенка с глубоким ожогом лица.// Российский вестник детской хирургии и анестизиологии и реаниматологии, 2018.ю №3 –с.81-87

**11.** Талыбова А.М., Стенько А.Г. Аппаратные методы в комплексном лечении пациентов с атрофическими рубцами// Медицинский алфавит. 2020, №24, с.70-73

**12.** Чурсинова Ю.В. Послеоперационные рубцы кожи: роль маркеров воспаления и гипоксии. Автор.канд.дисс, Москва, 2020.

**13.**Khodjieva D. T., Khaydarova D. K., Khaydarov N. K. Modern pharmacotherapy methods for generalized epilepsy forms. European Journal of Research. Vienna, Austria. № 1 (11-12), 2018. С.62-67.

**УДК: 616.211-001-007.2-089-036.8**

# THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT FOR POST-TRAUMATIC DEFORMITIES OF THE NOSE

**Khalmatova M.A.**

Tashkent State Dental Institute.

matlubahalmatova27@gmail.com

**Relevance**. The aesthetic and functional significance of the external nose gives special relevance to the treatment of its injuries. The establishment of an accurate diagnosis is necessary to