#### УДК: 61:378378:001

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАСТИКИ ПОСТОЖОГОВОЙ РУБЦОВОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛИЦА И ШЕИ СВОБОДНЫМ КОЖНЫМ ТРАНСПЛАНТАТОМ



Мадазимов Мадамин Муминович<sup>1</sup>, Расулов Жамшид Джурабаевич<sup>2</sup>, Низамходжаев Шамсиддин Зайниддинович<sup>3</sup>

- 1 Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан;
- 2 ГУ «Республиканский специализированный научно практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 3 "Wara Hospital", Государство Кувейт

# ЮЗ ВА БЎЙИННИНГ КУЙИШДАН КЕЙИНГИ ЧАНДИК ДЕФОРМАЦИЯСИНИ ЭРКИН ТЕРИ ТРАНСПЛАНТАТИ БИЛАН ПЛАСТИК ЖАРРОХЛИК НАТИЖАЛАРИ

Мадазимов Мадамин Муминович<sup>1</sup>, Расулов Жамшид Джурабаевич<sup>2</sup>,

Низамходжаев Шамсиддин Зайниддинович<sup>3</sup>

- 1 Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.;
- 2 ДМ «Академик В.Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий амалий тиббиёт маркази», Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 3 "Wara Hospital", Қувайт давлати

# RESULTS OF PLASTIC SURGERY OF POST-BURN SCAR DEFORMITY OF THE FACE AND NECK WITH A FREE SKIN GRAFT

Madazimov Madamin Muminovich<sup>1</sup>, Rasulov Jamshid Djurabayevich<sup>2</sup>,

Nizamkhodjaev Shamsiddin Zainiddinovich<sup>3</sup>

- 1 Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan
- 2 State Institution "Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov", Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 3 "Wara Hospital", State of Kuwait

e-mail: info@adti.uz

Резюме. Муаммонинг долзарблиги. Юз ва буйиннинг куйишдан кейинги чандикларини пластика килиш ва махаллий тўқималардан фойдалана олмаслик, тўлиқ қатламли эркин тери трансплантати билан пластика қилиш зарурлигини тақазо этади. Бу жихатдан тери қопламасининг битиши сифати масалалари долзарб булиб қолмоқда ва узоқ муддатда эса — эстетик холатлар, шу жумладан гипертрофик чандиқлар, келоидлар, трансплантация килинган терининг пигментациясидаги ўзгаришлар, шунингдек, энг ёмон асорат — трансплантатнинг тортилиши билан чандик деформациясининг кайталаниши хисобланади. Максад: тўлик катламли эркин тери қопламаларини құллаш орқали юз ва бұйиннинг күйишдан кейинги чандиқ деформацияси бұлган беморларни жаррохлик реабилитацияси натижаларини яхшилаш. Материаллар ва усуллар: қўлланиладиган пластик жаррохлик усулларига кўра, 115 бемор икки гурухга бўлинган. Асосий гурухда-54 беморда юз ва бўйиннинг куйишдан кейинги чандиқ деформациясини бартараф этишнинг тавсия этилган усули амалга оширилди; таққослаш гурухида-61 бемор, анъанавий усуллар буйича эркин тери трансплантати билан пластик жаррохлик амалга оширилди. Натижалар: юз ва бүйиннинг күйишдан кейинги чандикларини түлик катламли эркин тери қоплламаси билан жаррохлик даволашнинг такомиллаштирилган усули, кўчириб ўтказилган графт сифатининг яхшиланиши, унинг ортга тортилиши даражасини пасайтириш, шунингдек, қон томирлар шаклланишини стимуляция қилиш, қоплама остида суюқлик тўпланиши хавфини камайтириш билан тавсифланади. Босиб турувчи бандажини узоқ вақт кийиш бундан мустасно, бу одатда кўчириб ўтказилган тўкималарнинг янада физиологик жойлашишига хисса қушади.

Калит сўзлар: бўйин, юз, куйишдан кейинги чандиқ деформацияси, эркин тери трансплантати.

Abstract. The relevance of the problem. With plastic surgery of post-burn scarring of the face and neck and the inability to use local tissues, it becomes necessary to use plastic surgery with a full-layer free skin graft. In this aspect, the issues of the quality of graft engraftment remain relevant, and in the long term — aesthetic moments, including the formation of hypertrophic scars, keloids, changes in pigmentation of the transplanted skin, as well as the most formidable complication - the retraction of the graft with a recurrence of scar deformation. Objective: to improve the results of surgical rehabilitation of patients with post-burn scar deformity of the face and neck by applying a free full-layer skin graft. Materials and methods: according to the applied plastic surgery methods, 115 patients were divided into two groups. In the main group — 54 patients, the proposed method of eliminating post—burn scar deformity of the face and neck was performed; in the comparison group - 61 patients, plastic surgery with a free skin graft was performed according to traditional methods. Results: an improved method of surgical treatment of post-burn scarring of the face and neck with a free full-layer skin flap, characterized by an improvement in the quality of the graft taken, by reducing the degree of its retraction, as well as stimulation of vascularization, reducing the risk of formation of subcutaneous fluid accumulations, excluding prolonged wearing of a pressure bandage, which generally contributes to a more physiological engraftment of transplanted tissues.

**Key words:** neck, face, post-burn scar deformity, free skin graft.

Актуальность проблемы. Послеожоговые контрактуры в области лица и шеи имеют многофакторное происхождение и их трудно предотвратить при обширных ожогах. Ожоги лица приводят к искажению анатомических ориентиров, вызывая эстетические, функциональные и психологические проблемы. субъединица Каждая лица уникальна строению, поэтому хирургу необходимо скорректировать время операции и технику в зависимости от области и тяжести контрактуры. Контрактура одной единицы, особенно шеи и лба, может усилить контрактуру соседних субъединиц. Роль этих внешних воздействий учитывать необходимо при определении последовательности хирургических процедур. Хирург должен владеть всеми методами реконструктивной хирургии, от пересадки кожи до экспандеров тканей и микрохирургии, чтобы получить наилучшие результаты [1]. Хирургического вмешательства при послеожоговых контрактурах следует избегать во время активной фазы заживления и рубцевания (т.е. пока рубец еще незрелый и сильно васкуляризированный). Обычно это занимает около 1 года. Перед операцией по поводу контрактуры рубец должен созреть, стать мягким, эластичным и менее васкуляризированным. Высокососудистый рубец больше кровоточит во операции и затрудняет достижение идеального гемостаза, что приводит к плохому приживлению трансплантата и приводит к рецидиву контрактуры.

Одним из радикальных методов пластики при ожогах этой области является экспандерная Расширение дермотензия. может быть расположено в непосредственном контакте с реконструируемой областью для выполнения локального предварительно расширенного лоскута или в другой зоне для выполнения регионарного предварительно расширенного лоскута, за которым последует местное или дистальное расширение предварительно расширенного полного кожного трансплантата [2]. Преимущество использования

здоровой кожи рядом с пораженными участками состоит в том, что она похожа с точки зрения пигментации, оволосения, толщины и текстуры. В скуловые, подбородочные лабиальные расширения кожные считаются особенно подходящими ДЛЯ лечения периоральных поражений. Однако они могут быть причиной определенных последствий для донорского участка, таких как появление растяжек, потеря эластичности кожи уменьшение густоты волос как на коже головы, так и в области бороды у мужчин. Лечение последствий ОЖОГОВ ИЛИ другой потери периоральных тканей является сложным из-за места возникновения, функциональной важности, а также социальных и эстетических аспектов. Это подвижная область с вогнутыми и выпуклыми чертами и сложной мышечной структурой, деформация которой может проявляться при движении или только при расслаблении. Функциональными последствиями ожогов в этой области являются ретракция и отсутствие кожи, что может привести лабиальному вывороту, микростоме, образованию складок последующей несостоятельности губ, а также невозможности открыть ротовое отверстие, что ставит под угрозу обеспечение гигиены полости рта и процедуры интубации. Результаты реконструкции верхней и нижней губ, а также век указывают на то, что эта техника сопряжена с риском эктропиона [3]. Главная проблема экспандерной дермотензии при обширности рубцового дефекта, занимающего почти всю голову или область шеи - это отсутствие субстрата - нормальной ткани для экспандерной дермотензии.

Кожные трансплантаты, дермальные заменители с трансплантатами и лоскуты доступны для покрытия пострелизинговой сырой области [4]. Трансплантаты помогают показать шейно-подбородочный угол и контур шеи. Тем не менее трансплантаты не податливы и сжимаются. В значительной степени использование дермальных заменителей дает лучшие результаты и может привести к защипыванию кожи, хотя для

получения полного захвата на больших участках потребуется внимание к деталям [5]. Хорошие результаты могут быть получены, если у пациента могут быть подняты тонкие перфорантные лоскуты. При наличии микрохирургического опыта можно использовать тонкие лоскуты из глубокой нижней эпигастральной перфорации, тонкие переднебоковые бедренные лоскуты или лоскуты лучевой артерии предплечья [6]. Эти лоскуты также могут быть предварительно расправлены, чтобы площадь доступной кожи больше получения была ДЛЯ отличных результатов. Обширное первичное истончение этих лоскутов может привести к частичному некрозу и может потребовать пересадки кожи. Это ставит под угрозу результат, и альтернативой является стремление к полному выживанию лоскута и последующему его утончению.

Таким образом, вопрос пластики обширных послеожоговых дефектов мягких тканей головы и шеи все еще остается открытым. Для пластики обширных рубцовых дефектов головы приемлем эффективен способ микрохирургической аутотрансплантация сложных лоскутов (при отсутствии условий экспандерной ДЛЯ дермотензии). В TO же время, микрохирургическая аутотрансплантация тканей требует наличия специального оборудования и инструментария, обученной микрохирургической бригады. Микрохирургические лоскуты не могут быть использованы в тех случаях, когда отсутствуют реципиентные сосуды ДЛЯ реваскуляризации трансплантата [7]. При невозможности использования местных тканей возникает необходимость применения пластики полнослойным свободным мынжох трансплантатом. В данном аспекте актуальность сохраняют вопросы качества приживления лоскута, а в отдаленный период – эстетические моменты, включая формирование гипертрофических рубцов, келоидов, изменение пигментации трансплантированной кожи, а также самое грозное осложнение ретракция трансплантата cрубцовой рецидивом деформации. Для пластической хирургии предложен усовершенствованный метод свободной кожной пластики, оценка результатов которого и послужила основой для настоящего исследования.

Материалы и методы исследования. Все пациенты согласно примененным методам пластики были разделены на две группы. В основной группе – 54 пациентам был выполнен предложенный способ устранения постожоговой рубцовой деформацией лица и шеи; в группе сравнения – 61 пациент, пластика свободным кожным трансплантатом (СКТ) выполнялась по традиционным способам (табл. 1).

Пластика СКТ была произведена у 61 пациента в группе сравнения, из которых в области лица – 25, в области шеи – 36. В основной группе эта операция была выполнена у 54 больных, из которых в 21 случае в области лица и в области шеи – 33 пациента.

В обеих группах преобладали женщины. Около половины пациентов были в возрасте от 20 до 44 лет, около трети – 45-59 лет. Сроки получения ожогов колебались от 1 года до 5 лет. Во всех случаях пластике подвергались только окончательно сформированные рубцовые деформации без элементов воспалительного процесса. С учетом того, что в данной работе мы рассматриваем результаты только одного этапа пластики, размеры рубцовых дефектов среди пациентов были различными, при этом в анализ включены только пациенты со средней площадью дефектов, которые были в пределах 50-120cм<sup>2</sup>, а также большие дефекты, которые превышали площадь в 120cм<sup>2</sup>.

В группе сравнения пациентов со средними дефектами было 39 (63,9%), из которых в области в/3 лица — 8 (13,1%), с/3 лица — 1 (1,6%), н/3 лица – 6 (9,8%), дефекты, захватывающие 2 или 3 области лица – 5 (8,2%), на шее – 19 (31,1%). С большими дефектами в этой группе было 22 (36,1%) пациента: в области в/3 лица – 2 (3,3%), H/3 лица -2 (3,3%), дефекты, захватывающие 2 или 3 области лица – 1 (1,6%), на шее - 17 (27,9%). В основной группе пациентов со средними дефектами было 32 (59,3%), из которых в области в/3 лица -6 (11,1%), с/3 лица -1 (1,9%), н/3 лица -4 (7,4%), дефекты, захватывающие 2 или 3 области лица -3 (5,6%), на шее -18 (33,3%). С большими дефектами в этой группе было 22 пациента: B/3 лица -2 (3,7%), H/3 лица -2 (3,7%), дефекты, захватывающие 2 или 3 области лица – 3 (5,6%), на шее - 15 (27,8%).

Таблица 1. Распределение больных на группы для исследования

Вид операции	Группа сравнения		Основная группа		Итого	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Пластика дефекта лица	25	41,0%	21	55,0%	46	55,2%
Пластика дефекта шеи	36	59,0%	33	45,0%	69	44,8%
Всего	61	100,0%	54	100,0%	115	100,0%



Внешний вид до операции



Острая экспандерная дермотензия



Нанесение порошка Hemoben на раневую поверхность после иссечения рубцовой ткани на шее



Вид после пластики



Облучение зоны пластики лазерным аппаратом «Согдиана»

Рис. 1. Пациентка Ж. Послеожоговая среднебоковая двусторонняя рубцовая деформация шеи. Контрактура шеи III ст. Выраженный косметический дефект. Пластика свободным кожным трансплантатом

Способ хирургического лечения постожоговой рубцовой деформации лица или шеи полнослойным кожным лоскутом, включал линейный горизонтальный разрез с иссечением рубцовой ткани, выполнение редрессации головы, устранение стягивающих рубцов по боковой поверхности шеи дополнительными разрезами, обработку раневой поверхности (реципиентской зоны), иссечение/забор свободного кожного лоскута для аутодермопластики, выполнение аутодермопластики, фиксацию свободно перемещенного кожного лоскута к мягким тканям реципиентской зоны, стандартную фиксацию головы, раневую поверхность реципиентской зоны обрабатывают нанесепорошкообразной композиции нием «HEMOBEN», в количестве 60 мг на каждые 4 см<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности, и через 5-10 минут наносят шприцом аутоплазму, разведенную физиологическим раствором в соотношении 1:1, в количестве 10 мл на 10 см<sup>2</sup> поверхности, перед забором свободного кожного лоскута с паховой области выполняют острую дермотензию посредством имплантации под кожу латексного прямоугольного экспандера, объемом основания 40,5 см<sup>2</sup>, в который нагнетают 300-400 мл стерильного физиологического раствора, после чего облучают потенциальный кожный лоскут лазерным аппаратом «Импульс-100» (Узбекистан) в инфракрасном спектре (с длиной волны 900 нм) с частотой 100 Гц, импульсной мощностью 80-100 Вт/в импульсе, в течение 10 минут на расстоянии 3 см от поверхности кожного лоскута в сканирующем режиме по всей его поверхности, иссечение полнослойного кожного лоскута проводят по краям экспандерного растяжения и производят его перфорирование инъекционной иглой по одному проколу на каждый 1 см<sup>2</sup>, аутодермопластику выполняют с наложением фиксирующих узловых швов по краям раны на расстоянии 1,0 см друг от друга атравматическим монофиломентным нерассасывающимся шовным материалом 4/0, после чего аналогичными швами свободно перемещенный кожный лоскут дополнительно фиксируют к мягким тканям шеи в шахматном порядке без наложения давящей повязки по 1 шву на каждые 2,0 см<sup>2</sup>, в раннем послеоперационном периоде проводят облучение через повязку зоны пластики лазерным аппаратом «Согдиана» (Узбекистан) в инфракрасном спектре (с длиной волны 890 нм) с частотой 1300 Гц, импульсной мощностью 5-7 Вт/в импульсе, в течение 2 минут прикладыванием к повязке в сканирующем режиме (по всей поверхности лоскута), 2 раза в день в течение 7-10 дней (рис. 1).

На данный способ получен патент на изобретение Министерства юстиции Республики Узбекистан №IAP 07436 от 31 мая 2023 года («Способ хирургического лечения постожоговой рубцовой деформации головы и шеи полнослойным кожным лоскутом»).

Все пациенты в обеих группах проходили стандартный комплекс предоперационного обследования. В послеоперационном периоде учитывались все варианты локальных осложнений, как в ближайший, так и в отдаленный период.

Результаты исследования. Принципиальным моментом при пластике СКТ является длительная фиксация давящей повязки, которая накладывается на 5 и более суток. То есть первая перевязка производится не ранее чем через 5 суток. В этой связи предложенный способ пластики СКТ позволил как исключить необходимость наложения давящей повязки, так и сократить сроки первичной изоляции трансплантированного кожного лоскута. В частности, после пластики в области лица в группе сравнения первичная перевязка была выполнена через 5,2±0,5 суток, тогда как в основной группе через 3,3±0,5 суток (t=12,84; p<0,05), после пластики в области шеи эти показатели составили  $5,1\pm0,4$  суток против  $3,1\pm0,3$  суток (t=22,10; p<0,05). Соответственно в целом у всех пациентов средние сроки ношения повязки составили  $5,2\pm0,5$  суток против  $3,2\pm0,4$ суток (t=24,30; p<0,05).

Для данного вида пластики были характерные следующие осложнения. Частичный некроз трансплантата после пластики в области лица развился у 2 (8,0%) пациентов в группе сравнения, в этих случаях некроз лоскута занимал около 20% от всей поверхности. В основной группе таких осложнений не было. Расхождение швов в зоне натяжения лоскута в группе сравнения отмечено у 2 (8,0%) пациентов, в основной группе у 1 (4,8%). Подлоскутное нагноение развилось у 1 (4,0%) пациента в группе сравнения. Типичным осложнением для пластики СКТ в группе сравнения было формирование подлоскутной гематомы, которая верифицировалась при УЗИ, ликвидация последней проводилась при помощи чрескожной пункции. В основной группе ввиду применения гемостатического средства таких осложнений не отмечалось. Всего в группе сравнения после пластики дефектов лица СКТ различные осложнения были отмечены у 5 (20,0%) пациентов, тогда как в основной группе только у 1 (4,8%). Соответственно без осложнений послеоперационный период протекал у 20 (80%) и 20 (95,2%) пациентов. По этому критерию ввиду малой численности групп достоверного отличия не получено ( $\chi^2 = 2,337$ ; df=1; p=0,127).

После пластики в зоне шеи в группе сравнения было 7 (19,4%) пациентов с различными осложнениями, в основной группе - 2 (6,1%)  $(\chi^2=2,719; df=1; p=0,100).$ 



**Рис. 2.** Частота ближайших осложнений после пластики всех дефектов свободным кожным трансплантатом

Анализ частоты развития ближайших осложнений в целом по группам показал, что в группе сравнения всего было 12 (19,7%) с различными осложнениями, из которых частичный некроз трансплантата был у 5 (8,2%), в основной группе осложнения развились у 3 (5,6%) ( $\chi^2$ =5,033; df=1; p=0,025) (рис. 2).

Все случаи расхождения швов требовали наложение вторичных швов, что было выполнено у 5 (8,2%) пациентов в группе сравнения и у 2 (3,7%) в основной группе. Иссечение некротических тканей было выполнено у 5 (8,2%) и 1 (1,9%) пациентов соответственно. Чрескожная пункция гематомы под контролем УЗИ была произведена у 5 (8,2%) пациентов в группе сравнения. Всего в группе сравнения было выполнено 15 (24,6%) дополнительных вмешательств у 12 пациентов, а в основной группе только 3 (5,6%) ( $\chi^2$ =7,861; df=1; p=0,006).

Развитие различных осложнений повлияло и на среднюю продолжительность госпитального периода после операции. Так, в группе сравнения этот показатель по всем пациентам после СКП составил  $11,6\pm1,6$  суток, тогда как в основной группе -  $8,5\pm1,6$  суток (t=10,17; p<0,05).

Отдаленные осложнения и собственно результат пластики рубцовой деформации в области лица и шеи регистрировались при контрольных осмотрах на 3-12 месяц после операции. Следует отметить, что именно пластика СКТ относится к наиболее уязвимым по качеству заживления трансплантата методам. Мы учитывали все варианты отдаленных осложнений, даже ситуации с изменением пигментации трансплантата, что с одной стороны могло быть обусловлено разностью кожи в донорской и реципиентской зоне, а с другой качеством репаративных процессов, микроциркуляции и т.д. В обеих группах после СКП в области лица наиболее частым осложнением было гипо- или гиперпигментация трансплантата, час-

тота которой составила в группе сравнения 24% (у 6 из 25 пациентов) и в основной группе — 14,3% (у 3 из 21 пациента). Гипертрофические рубцы, которые как правило формировались в зоне расхождения швов, выявлены у 4 (16,0%) и 1 (4,8%) соответственно. Наиболее грозное осложнение — сморщивание трансплантата с рецидивом рубцовой деформации было отмечено в 2 (8,0%) случаях в группе сравнения. Всего в группе сравнения было 12 (48%) различных осложнений, а в основной группе — 4 (19,0%) ( $\chi^2$ =4,217; df=1; p=0,041).

После пластики в области шеи всего в группе сравнения было 15 (41,7%) различных осложнений, а в основной группе – 7 (21,2%) ( $\chi^2$ =3,317; df=1; p=0,069).

В целом среди всех пациентов с пластикой СКТ в группе сравнения было 27 (44,3%) различных осложнений, а в основной группе — 11 (20,4%) ( $\chi^2$ =7,390; df=1; p=0,007) (рис. 7.6). При этом сморщивание трансплантата было отмечено у 5 (8,2%) и 1 (1,9%) пациентов соответственно. Развитие именно этого осложнения требовало выполнения повторного полноценного хирургического устранения (рис. 3 и 4).

Соответственно развитию различных осложнений методы их устранения указаны в табл. 2. В случаях изменения пигментации, формирования гипертрофических рубцов пациенты направлялись к косметологам. В зависимости от пятен и времени года им выполнялись различные виды процедур, от отбеливающих масок и мезотерапии до лазерного пилинга. Всего аппаратная косметология была применена у 17 (27,9%) пациентов в группе сравнения и 7 (13,3%) в основной группе. В целом, хирургическое устранение осложнений после пластики рубцовых дефектов лица и шеи потребовалось 10 (16,4%) больным в группе сравнения и 4 (7,4%) в основной группе. Соответственно без осложнений было 34 (55,7%) и 43 (79,6%) пациента ( $\chi^2 = 7,391$ ; df=2; p=0,025).



Рис. 3. Частота отдаленных осложнений после пластики всех дефектов свободным кожным трансплантатом

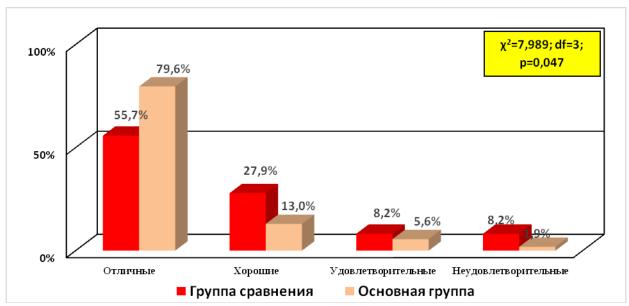


Вид после операции

Рис. 4. Группа сравнения. Больная А. Последствие химического ожога (серная кислота). Обширная срединно-боковая двухсторонняя рубцовая деформация шеи. Контрактура III степени. Послеожоговый келоидоз лица, груди. Результат I этапа пластики шеи свободным полнослойным кожным трансплантатом – рецидив рубцовой деформации с развитием контрактуры II степени

Таблица 2. Варианты лечения отдаленных осложнений после пластики свободным кожным трансплантатом

Dил домомия оодомующ <del>й</del>	Группа сравнения		Основная группа	
Вид лечения осложнений	абс.	%	абс.	%
Аппаратная косметология	17	27,9%	7	13,0%
Иссечение рубца	2	3,3%	3	5,6%
Повторная СКП	5	8,2%	1	1,9%
Вторично-корригирующая операция с использованием местной пластики	3	4,9%	0	0,0%
Всего	27	44,3%	11	20,4%



**Рис. 5.** Сводные отдаленные функциональные и эстетические результаты пластики дефектов лица и шеи свободным кожным трансплантатом

Оценка отдаленных результатов проводилась по следующим критериям.

Отличный результат – все случаи приживления лоскута без развития ближайших (влияющих на качество приживления) и отдаленных осложнений.

Хороший результат – случаи, когда имело место развитие эстетических осложнений, которые подвергались различным вариантам аппаратного косметологического лечения.

Удовлетворительный результат — случаи, когда пациентам с отдаленными осложнениями в виде частичной рубцовой деформации требовалось выполнение хирургического устранения в виде иссечения рубцов или вторично-корригирующих вмешательств.

Неудовлетворительный результат — ситуации, когда после пластики настал рецидив рубцовой деформации в области лица или шее, требующий полноценной повторной операции по устранению дефекта.

После пластики СКТ в области лица отличный результат был получен у 13 (52%) пациентов в группе сравнения и 17 (81,0%) больных в основной группе. Хорошие результаты констатированы у 7 (28,0%) и 3 (14,3%) пациентов соответственно, удовлетворительные у 3 (12,0%) и 1 (4,8%) пациентов. Неудовлетворительный результат был отмечен у 2 (8,0%) пациентов в группе сравнения ( $\chi^2$ = 4,822; df=3; p=0,186).

После пластики СКТ в области шеи отличный результат был получен у 21 (58,3%) пациентов в группе сравнения и 26 (78,8%) больных в основной группе. Хорошие результаты констатированы у 10 (27,8%) и 4 (12,1%) пациентов соответственно, удовлетворительные у 2 (5,6%) и 2 (6,1%) пациентов. Неудовлетворительный резуль-

тат был отмечен у 3 (8,3%) пациентов в группе сравнения и 1 (3,0%) в основной группе ( $\chi^2$ =3,980; df=3; p=0,264).

В целом среди всех пациентов после пластики СКТ в области лица и шеи отличный результат был получен у 34 (55,7%) пациентов в группе сравнения и 43 (79,6%) больных в основной группе. Хорошие результаты констатированы у 17 (27,9%) и 7 (13,0%) пациентов соответственно, удовлетворительные у 5 (8,2%) и 3 (5,6%) пациентов. Неудовлетворительный результат, потребовавший выполнение повторной полноценной пластики был отмечен у 5 (8,2%) пациентов в группе сравнения и 1 (1,9%) в основной группе ( $\chi^2$ =7,989; df=3; p=0,047) (рис. 5).

Следует отметить, что в данном исследовании ввиду первичного клинического внедрения новых способов пластики постожоговых рубцовых деформаций в области лица и шеи мы оценивали только один этап в комплексной программе хирургической реабилитации этой тяжелой группы пациентов. Около 35% больных ввиду распространенности процесса в общем переносили от 2 до 5 этапов пластики, включая и устранение рубцовых деформаций в других зонах (конечности, грудь и т.д.)/

Таким образом, внедрение усовершенствованного способа забора полнослойного кожного трансплантата и пластики постожоговой рубцовой деформации в области лица и шеи позволило улучшить эстетический эффект операций.

Заключение. Усовершенствованный способ хирургического лечения постожоговой рубцовой деформации лица и шеи свободным полнослойным кожным лоскутом, характеризуется улучшением качества забранного трансплантата, за счет снижения степени его ретракции, а также стимуляцией васкуляризации, снижением риска формирования подлоскутных жидкостных скоплений, исключением длительного ношения давящей повязки, что в целом способствует более физиологичному приживлению пересаженных тканей.

Применение предложенного способа забора полнослойного кожного трансплантата и пластики постожоговой рубцовой деформации в области лица и шеи за счет усиления локальных репаративных процессов, снижения риска развития натяжения лоскута с частичным расхождением швов или некрозом позволило снизить частоту ближайших послеоперационных осложнений с 19,7% до 5,6% (х2=5,033; df=1; p=0,025) и отдаленных осложнений с 44,3% до 20,4% ( $\chi^2=7,390$ ; df=1; p=0,007), соответственно сократить необходимость в применении аппаратной косметологии с 27,9% до 13,0% и повторного хирургического вмешательства с 16,4% до 7,4% ( $\chi^2$ =7,391; df=2; p=0,025).

#### Литература:

- 1. Sabban R, Serror K, Levy J, Chaouat M, Mimoun M, Boccara D. Head and neck skin expansion: assessment of efficiency for the treatment of lesions in the lower half of the face. Ann Burns Fire Disasters. 2020 Mar 31;33(1):38-46.
- 2. McCullough MC, Roubard M, Wolfswinkel E, Fahradyan A, Magee W. Ectropion in facial tissue expansion in the pediatric population: incidence, risk factors, and treatment options. Ann Plast Surg. 2017;78(3):280–283.
- 3. Pradier JP, Duhamel P, Brachet M, Dantzer E, Vourey G, Bey E. Surgical strategy for neck burns and their sequelae. Ann Chir Plast Esthet. 2011:56:417-428.
- 4. Gaviria JL, Gómez-Ortega V. One-stage reconstruction of neck burns with single-layer dermal matrix. Plast Aesthet Res. 2018;5:35.
- 5. Ogawa R. Surgery for scar revision and reduction: From primary closure to flap surgery. Burns Trauma 2019;7:7.
- 6. Zan T, Li H, Huang X, Gao Y, Gu B, Pu LLQ, Xu X, Gu S, Khoong Y, Li Q. Augmentation of Perfora-

tor Flap Blood Supply with Sole or Combined Vascular Supercharge and Flap Prefabrication for Difficult Head and Neck Reconstruction. Facial Plast Surg Aesthet Med. 2020 Nov/Dec;22(6):441-448. doi: 10.1089/fpsam.2020.0040.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАСТИКИ ПОСТОЖОГОВОЙ РУБЦОВОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛИЦА И ШЕИ СВОБОДНЫМ КОЖНЫМ ТРАНСПЛАНТАТОМ

Мадазимов М.М., Расулов Ж.Д., Низамходжаев Ш.З.

Резюме. Актуальность проблемы. При пластике постожоговой рубцовой деформации лица и шеи и невозможности использования местных тканей возникает необходимость применения пластики полнослойным свободным кожным трансплантатом. В данном аспекте актуальность сохраняют вопросы качества приживления лоскута, а в отдаленный период – эстетические моменты, включая формирование гипертрофических рубцов, келоидов, изменение пигментации трансплантированной кожи, а также самое грозное осложнение - ретракция трансплантата с рецидивом рубцовой деформации. Цель: улучшить результаты хирургической реабилитации пациентов с постожоговой рубцовой деформацией лица и шеи путем применения пересадки свободного полнослойного кожного трансплантата. Материалы и методы: согласно примененным методам пластики 115 пациентов были разделены на две группы. В основной группе – 54 пациентам был выполнен предложенный способ устранения постожоговой рубцовой деформацией лица и шеи; в группе сравнения – 61 пациент, пластика свободным кожным трансплантатом выполнялась по традиционным способам. Результаты: усовершенствованный способ хирургического лечения постожоговой рубцовой деформации лица и шеи свободным полнослойным кожным лоскутом, характеризуется улучшением качества забранного трансплантата, за счет снижения степени его ретракции, а также стимуляцией васкуляризации, снижением риска формирования подлоскутных жидкостных скоплений, исключением длительного ношения давящей повязки, что в целом способствует более физиологичному приживлению пересаженных тканей.

Ключевые слова: шея, лицо, постожоговая рубцовая деформация, свободный кожный транспланmam.