

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РУБЦОВ ШЕИ И ГРУДИ

А.Х. ШАЙМОНОВ, Г.М. ХОДЖАМУРАДОВ, М.М. ИСМОИЛОВ, М.С. САИДОВ

Отделение восстановительной хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан

**Цель:** изучить частоту применения различных видов кожных лоскутов у больных с последствиями обширных ожогов области шеи и груди.

**Материал и методы:** был изучен опыт хирургического лечения последствий ожогов области шеи и груди у 17 пациентов с обширным поражением. Всем больным выполнялось иссечение рубцово-изменённых тканей с последующим укрытием образовавшегося дефекта свободными либо несвободными лоскутами из других анатомических зон. Хирургическое лечение выполнялось лишь при гипертрофических рубцах, наличие келоидных рубцов являлось критерием исключения больного из группы исследования.

**Результаты:** применение несвободных лоскутов дало наилучшие результаты ввиду эстетической приемлемости и покрытия больших дефектов покровных тканей области шеи и груди. Полнослойные лоскуты, взятые из паховой области, а также из различных областей верхней конечности, показали себя более эстетически оправданными, однако их использование позволяло укрывать лишь дефекты малых и средних размеров. Несмотря на то, что применение различных видов несвободных лоскутов позволяло укрывать дефекты больших размеров, эстетический результат их применения у 7 больных (41,2%) был относительно удовлетворительным, ввиду обширности поражения и остаточных последствий.

**Заключение:** при дефектах шеи небольших и средних размеров применение свободных и несвободных лоскутов оправдано и имеет оптимальный эстетический результат. Дальнейшие исследования должны быть направлены на поиск новых разновидностей лоскутов с минимальным донорским ущербом или других способов укрытия в случаях обширных послеожоговых дефектов других анатомических областей с вовлечением потенциальных донорских зон.

**Ключевые слова:** *полнослойные лоскуты, васкуляризированные лоскуты на ножке, послеожоговые рубцы шеи и груди.*

### SURGICAL TREATMENT OF POST-BURN SCARS OF NECK AND CHEST

A.H. SHAYMONOV, G.M. KHODZHAMURADOV, M.M. ISMOILOV, M.S. SAIDOV

Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Tajikistan

**Objective:** To study the frequency of application of various types of skin flaps in patients with consequences of extensive burns of the neck and chest area.

**Methods:** The experience of surgical treatment of the consequences of burns in the neck and chest area was studied in 17 patients with extensive lesions. All patients underwent excision of scar-modified tissue, with the subsequent covering of the formed defect with free or non-free flaps from other anatomical zones. Surgical treatment was performed only with hypertrophic scars; the presence of keloid scars was the criterion for excluding the patient from the study group.

**Results:** The use of non-free flaps yielded the best results due to aesthetic acceptability and coverage of large defects in the covering tissues of the neck and chest region. Full-thickness dermal grafts taken from the inguinal region, as well as from various areas of the upper limb, showed themselves to be more aesthetically justified, but their use allowed them to cover only defects of small and medium size. Despite the fact that the use of different types of non-free flaps allowed to cover defects of large sizes, the aesthetic result of their application in seven patients (41.2%) was relatively satisfactory, in view of the extensive lesions and residual consequences.

**Conclusions:** With defects in the neck of small and medium sizes, the use of free and non-free flaps is justified and has an optimal aesthetic result. Further research should be aimed at finding new varieties of flaps with minimal donor damage or other means of cover in cases of extensive post-burn defects in other anatomical areas involving potential donor zones.

**Keywords:** *Full-thickness flaps, vascularized flaps on the leg, post-burn scars of the neck and chest.*

### ВВЕДЕНИЕ

Последствия ожогов представляют тяжёлую проблему для современной медицины. Изменённые под воздействием высоких температур на всю глубину кожные покровы не только представляют собой афункциональную структуру, мешающую нормальному движению в суставах, но и эстетический дефект [1, 2]. Особенное значение эстетические нарушения имеют в оголённых и не прикрытых одеждой зонах. Одной из таких зон является зона шеи и декольте. Согласно данным В.И. Шаробаро с соавторами [3], частота ожогов лицевого и шейно-грудного отделов не имеет тенденции к снижению и увеличивается с каждым годом. Хотя данный вид локализации послеожоговых рубцов изолированно встречается относительно редко, чаще всего в комбина-

ции с поражениями других анатомических областей, хирургическое лечение их представляет ряд сложностей как технического, так и эстетического характера [4, 5]. В частности, невозможность полного ограничения движений в шейном отделе создаёт неблагоприятные условия для использования свободных лоскутов и их приживления [6, 7]. Ещё одним неудобством служит наличие перехода кожи под прямым углом с области шеи на подбородок, что создаёт дополнительные проблемы при фиксации лоскута [8, 9]. Кроме того, прочная фиксация лоскута циркулярным бинтованием невозможна, ввиду опасности пережатия важных магистральных сосудов, таких как сонные артерии, а также опасности сдавления воздухоносных путей [10-12]. Всё это обуславливает актуальность оптимизации хирургического лечения больных с послеожоговыми поражениями области груди и шеи.

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение особенностей лечения больных с последствиями ожогов шеи и груди.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материал исследования составили 17 больных с последствиями ожогов шейно-грудной области (область декольте), поступивших в отделение восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии в период с 2008 по 2015 годы. Средний возраст больных составил  $22,7 \pm 2,3$  года. Женщин было 12, мужчин – 5. Во всех случаях наблюдались сочетанные поражения как шейно-грудной области, так и соседних зон. В 5 случаях послеожоговый рубец переходил на область плеч с поражением подмышечной области и проксимальной части верхней конечности. Одностороннее поражение наблюдалось у 5 пациентов, двухстороннее, с параллельным вовлечением передней поверхности грудной клетки, – у 7.

Статистическая обработка материала проведена методом описательной статистики.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В трёх случаях для укрытия дефекта после иссечения рубцово-изменённых тканей шеи и груди нами использовались шейно-плечевые лоскуты, однако применение этого способа, по нашему мнению, не дало желаемого эстетического результата. В одном случае нами использовался TRAM-лоскут. В то же время, данная методика для укрытия дефектов шейно-грудного отдела имела целый ряд недостатков, в частности: травматичность, неудобство для пациента, повышенное натяжение, а также не очень хороший эстетический эффект, ввиду чрезмерности подкожно-жирового слоя лоскута. При использовании лоскута широчайшей мышцы спины в одном клиническом случае наблюдалось избыточное утолщение кожи, что также отрицательно сказывалось на внешнем виде больной.

После нескольких попыток использования несвободных лоскутов на различных питающих сосудах было решено применить свободные лоскуты из различных реципиентных областей. В 9 случаях реципиентной зоной послужила паховая область, в трёх других – верхняя треть плеча. В обеих ситуациях проблема заключалась в невозможности плотной фиксации тканей лоскута к поверхности раны, ввиду чего риск развития отторжения лоскута оставался высоким. С целью его предотвращения применялось наложение циркулярной повязки на область головы с обильным нанесением на поверхность пересаживаемых тканей гепариновой мази. При проведении пересадки свободных лоскутов, с целью лучшего заживления и профилактики скопления жидкости под кожей, производились мелкие разрезы кожи.

Использование свободных лоскутов показало хорошие эстетические результаты: отторжение лоскута наблюдалось лишь в одном случае, когда для укрытия дефекта в области подбородка больших размеров был выкроен свободный паховый лоскут, не соответствующий степени возможного кровоснабжения со стороны реципиентной зоны. В дальнейшем у данной больной под лоскутом образовалась гладкая грануляционная ткань, которая полностью укрыла дефект и позволила достичь в отдалённом послеоперационном периоде удовлетворительного косметического эффекта.

Применение свободных паховых лоскутов позволяло укрывать дефекты больших размеров, однако имело худший эстетический эффект, ввиду более тёмного цвета кожи и наличия определённого уровня волосяного покрова. Свободные лоскуты с плечевой области и уровня предплечья имели более схожий с областью шеи и груди цвет, однако возможности забора донорских тканей в области верхней конечности были более ограниченными.

На протяжении всего периода существования хирургии последствий ожогов последние всё же продолжают оставаться проблемой для реконструктивно-пластических хирургов. Область декольте включает в себя шею и часть груди, и представляет как эстетическую, так и функциональную ценность для человека. В настоящее время, с целью укрытия дефектов после иссечения рубцово-изменённой ткани, принято использовать несвободные лоскуты с плечевой области, а также TRAM-лоскуты и лоскут широчайшей мышцы спины. Однако все эти методики, по мнению самих же авторов, довольно травматичны, их применение демонстрирует не всегда желаемый эстетический эффект, ввиду избытка тканей [4, 6, 14]. Использование экспандеров, с целью натяжения кожи и последующего её использования в месте ожога, эффективно, однако слишком затратно с экономической точки зрения, так как сами экспандеры являются дорогостоящими приспособлениями, и зачастую их использование возможно лишь единожды [4, 7, 15]. Применение свободных лоскутов при дефектах шеи имеет риск отторжения, ввиду недостаточного их кровоснабжения, а также неудобств фиксирования последних в областей шеи. Однако, как показало наше исследование, при соблюдении ряда условий свободные лоскуты из паховой и плечевой областей могут являться достойной альтернативой несвободным лоскутам и давать лучший эстетический эффект.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При дефектах шеи и груди небольших и средних размеров применение свободных лоскутов оправдано и показано, и имеет лучший эстетический результат, чем другие методики. Дальнейшие исследования помогут улучшить и разработать новые способы с целью оптимизации послеоперационных результатов лечения послеожоговых последствий области груди и шеи.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Шаймонов АХ, Гулин АВ, Саидов МС. Хирургическое лечение больных с рубцовыми осложнениями ожогов верхних конечностей (обзор литературы). *Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки*. 2017;22(2):368-74. Available from: <http://dx.doi.org/10.20310/1810-0198-2017-22-2-368-374>.

## REFERENCES

1. Shaymonov AKh, Gulín AV, Saidov MS. Khirurgicheskoe lechenie bol'nykh s rubtsovymi oslozhneniyami ozhogov verkhnikh konechnostey (obzor literatury) [Surgical treatment of patients with scar complications of upper extremity burns (literature review)]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskije nauki*. 2017;22(2):368-74. Available from: <http://dx.doi.org/10.20310/1810-0198-2017-22-2-368-374>.

- Исмоилов ММ, Ходжамурадов ГМ, Шаймонов АХ, Саидов МС. Эстетические результаты применения несвободного пахового лоскута при дефектах верхней конечности. *Вестник Авиценны*. 2015;1:33-8.
- Шаробаро ВИ, Мороз ВЮ, Юденич АА, Ваганова НА, Гречишников МИ, Ваганов НВ. Пластические операции на лице и шее после ожогов. *Клиническая практика*. 2013;4:17-21.
- Жернов АА, Жернов Ана. Лечение послеожоговой деформации и контрактуры шеи с использованием растянутых лоскутов с осевым типом кровоснабжения. *Клінічна хірургія*. 2012;3:47-51.
- Афоничев КА, Филиппова ОВ, Баиндурашвили АГ, Буклаев ДС. Реабилитация детей с рубцовыми последствиями ожогов: особенности, ошибки, пути решения. *Травматология и ортопедия России*. 2010;1:80-4.
- Афоничев КА, Филиппова ОВ. Диспансерное наблюдение детей, перенёвших ожоги. *Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста*. 2015;1:32-7.
- Дмитриев ГИ. Метод местной кожной пластики. *Вестник РАМН*. 2013;4:52-6.
- Филиппова АГ, Афоничев ОВ, Баиндурашвили КА, Голяна СИ, Степанова ЮВ, Цыплакова МС. Особенности развития вторичных деформаций у детей с рубцовыми последствиями ожогов, принципы хирургического лечения. *Травматология и ортопедия России*. 2012;1:77-84.
- Тателадзе ДГ, Симонов СН, Гулин АВ. Медико-социальный статус комбустиологических больных и клинико-экономический анализ результатов их лечения. *Вестник Авиценны*. 2017;19(1):57-62. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-1-57-62>.
- Zan T. Classification of massive postburn scars on neck and the reconstruction strategy using pre-expanded perforator flaps from the back. *Chinese Journal of Burns*. 2016;32(8):463-8.
- Yang Z. Pre-expanded cervico-acromial fasciocutaneous flap based on the supraclavicular artery for resurfacing post-burn neck scar contractures. *Annals of Plastic Surgery*. 2014;73:92-8.
- Yamin MRA. Reconstructive surgery of extensive face and neck burn scars using tissue expanders. *World Journal of Plastic Surgery*. 2015;4(1):40-4.
- Мухамадиева КМ, Артыков КП, Саидов МС. Хирургическое лечение келоидных рубцов с применением криодеструкции. *Здравоохранение Таджикистана*. 2008;1:39-42.
- Chuback J, Yarascavitch B, Yarascavitch A, Kaur MN, Martin S, Thoma A. Measuring utilities of severe facial disfigurement and composite tissue allotransplantation of the face in patients with severe face and neck burns from the perspectives of the general public, medical experts and patients. *Burns*. 2015; 41(7):1524-31.
- Goldie SJ, Parsons S, Menezes H, Ives A, Cleland H, Goldie SJ. A rare case of failed healing in previously burned skin after a secondary burns. *Burns & Trauma*. 2017;5(1):32-4.
- Ismoilov MM, Khodzhamuradov GM, Shaymonov AKh, Saidov MS. Esteticheskie rezultaty primeneniya nesvobodnogo pakhovogo loskuta pri defektakh verkhney konechnosti [Aesthetic results of the use of a non-free inguinal flap with defects of the upper limb]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2015;1:33-8.
- Sharobaro VI, Moroz VYu, Yudenich AA, Vaganova NA, Grechishnikov MI, Vaganov NV. Plasticheskie operatsii na litse i shee posle ozhogov [Plastic operations on the face and neck after burns]. *Klinicheskaya praktika*. 2013;4:17-21.
- Zhernov AA, Zhernov AnA. Lechenie posleozhogovoy deformatsii i kontraktury shei s ispol'zovaniem rastyanutykh loskutov s oseвым tipom krovosnabzheniya [Treatment of post-burn deformity and neck contracture using stretched flaps with axial blood supply]. *Klinichna khirurgiya*. 2012;3:47-51.
- Afonichev KA, Filippova OV, Baindurashvili AG, Buklaev DS. Reabilitatsiya detey s rubtsovymi posledstviyami ozhogov: osobennosti, oshibki, puti resheniya [Rehabilitation of children with cicatricial burns: peculiarities, errors, solutions]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2010;1:80-4.
- Afonichev KA, Filippova OV. Dispansernoe nablyudenie detey, perenyosshikh ozhogi [Dispensary observation of children who have suffered burns]. *Ortopediya, travmatologiya i vosstanovitel'naya khirurgiya detskogo vozrasta*. 2015; 1:32-7.
- Dmitriev GI. Metod mestnoy kozhnoy plastiki [Method of local dermal plasty]. *Vestnik RAMN*. 2013;4:52-6.
- Filippova AG, Afonichev OV, Baindurashvili KA, Golyana SI, Stepanova YuV, Tsyplakova MS. Osobennosti razvitiya vtorignykh deformatsiy u detey s rubtsovymi posledstviyami ozhogov, printsipy khirurgicheskogo lecheniya [Features of development of secondary deformations in children with cicatricial consequences of burns, principles of surgical treatment]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2012;1:77-84.
- Tateladze DG, Simonov SN, Gulín AV. Mediko-sotsial'nyy status kombustsiologicheskikh bol'nykh i kliniko-ekonomicheskii analiz rezul'tatov ikh lecheniya [Medico-social status of combustsiological patients and clinico-economic analysis of the results of their treatment]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2017;19(1):57-62. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-1-57-62>.
- Zan T. Classification of massive postburn scars on neck and the reconstruction strategy using pre-expanded perforator flaps from the back. *Chinese Journal of Burns*. 2016; 32(8):463-8.
- Yang Z. Pre-expanded cervico-acromial fasciocutaneous flap based on the supraclavicular artery for resurfacing post-burn neck scar contractures. *Annals of Plastic Surgery*. 2014;73:92-8.
- Yamin MRA. Reconstructive surgery of extensive face and neck burn scars using tissue expanders. *World Journal of Plastic Surgery*. 2015;4(1):40-4.
- Mukhamadiyeva KM, Artykov KP, Saidov MS. Khirurgicheskoe lechenie keloidnykh rubtsov s primeneniem kriodestruksii [Surgical treatment of keloid scars with the use of cryodestruction]. *Zdravookhraneniye Tadjikistana*. 2008;1:39-42.
- Chuback J, Yarascavitch B, Yarascavitch A, Kaur MN, Martin S, Thoma A. Measuring utilities of severe facial disfigurement and composite tissue allotransplantation of the face in patients with severe face and neck burns from the perspectives of the general public, medical experts and patients. *Burns*. 2015; 41(7):1524-31.
- Goldie SJ, Parsons S, Menezes H, Ives A, Cleland H, Goldie SJ. A rare case of failed healing in previously burned skin after a secondary burns. *Burns & Trauma*. 2017;5(1):32-4.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Шаймонов Азиз Хусенович**, научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

**Ходжамурадов Гафур Мухаммадмухсинович**, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

**Исмоилов Мухторджон Маруфович**, кандидат медицинских наук, заведующий отделением восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

## AUTHOR INFORMATION

**Shaymonov Aziz Khusenovich**, Research Fellow of the Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

**Khodzhamuradov Gafur Muhammadmuhsinovich**, Doctor of Medical Sciences, Senior Research Fellow, Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

**Ismoilov Mukhtordzhon Marufovich**, Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

**Саидов Махмадулло Сайфуллоевич**, научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

**Saidov Mahmadullo Sayfulloevich**, Research Fellow of the Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

**Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов**

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР ГУ «РНЦССХ». Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

**Конфликт интересов:** отсутствует.

✉ **АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:**

Саидов Махмадулло Сайфуллоевич  
научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Санои, 33  
Тел.: (+992) 921 195532  
E-mail: mahmad\_jon1974@mail.ru

✉ **ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:**

Saidov Mahmadullo Sayfulloevich  
Research Fellow of the Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, str. Sanoi, 33  
Tel.: (+992) 921 195532  
E-mail: mahmad\_jon1974@mail.ru

**ВКЛАД АВТОРОВ**

Разработка концепции и дизайна исследований: ШАХ, ИММ  
Сбор материала: ХГМ, СМС  
Статистическая обработка данных: ХГМ  
Анализ полученных данных: ШАХ, ИММ  
Подготовка текста: ШАХ, СМС  
Редактирование: ШАХ, ИММ, СМС  
Общая ответственность: ШАХ

*Received* 06.07.2017  
*Accepted* 15.09.2017

*Поступила* 06.07.2017  
*Принята в печать* 15.09.2017