

УДК: 616-001.17

## ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВ ШЕИ И ПОДБОРОДКА

Шаймонов Азиз Хусейнович, Ходжамурадов Гафур Мухаммадмухсинович, Исмоилов Эркин Хабибуллоевич, Раджабов Мехрубон Фаррухович

Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Республика Таджикистан, г. Душанбе

## БҶҮЙН ВА ИЯК СОҶАСИ КУЙИШ ОҚИБАТИ БИЛАН БҶЛГАН БЕМОРЛАРНИ ОЛИБ БОРИШ

Шаймонов Азиз Хусейнович, Ходжамурадов Гафур Мухаммадмухсинович, Исмоилов Эркин Хабибуллоевич, Раджабов Мехрубон Фаррухович

Республика илмий юрак – қон томир хирургияси маркази, Тожикистон Республикаси, Душанбе ш.

## MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CONSEQUENCES OF NECK AND CHIN BURNS

Aziz Khuseinovich Shaymonov, Gafur Mukhammadmukhsinovich Khodjamuradov, Erkin Khabibulloevich Ismoilov, Mekhrubon Farrukhovich Radjabov

Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [gulandom71@mai.ru](mailto:gulandom71@mai.ru)

**Резюме.** Долзарблиги. Юқори ҳарорат таъсирда тананинг юмшоқ тўқималарига зарар етказиш травматизмнинг энг оғир шаклларида бири ҳисобланади. Сўнги ўн йилликда мамлакат аҳолисида оғир куйишлар частотасининг сезиларли даражада пасайишига қарамай, термал куйиш оқибатлари бўлган беморларни даволашнинг аксарият масалалари ҳал этилмаган. Бўйин ва кўкракни ўз ичига олган аёллардаги деколте зонаси эстетик ва функционал нуқтаи назардан ҳам муҳимдир. Бу ҳудуд юқори ҳарорат билан зарарланганда, нафақат чандиқ тўқимасини олиб ташлашдан кейин юзага келадиган нуқсонни бартараф этиш, балки алмаштирилган ва маҳаллий тўқималар ўртасидаги визуал фарқларни минималлаштириш керак бўлади. Юқорида тавсифланган барча мақсадларга эришиш учун фақат жарроҳлик модификациясидан фойдаланиш етарли эмас. Тадқиқот мақсади. Аёлларда жағ, бўйин ва кўкрак куйиш оқибатлари бўлган беморларни комплекс даволашни оптималлаштириш. Материаллар ва тадқиқот усуллари. Тадқиқотда 2010 йилдан 2020 йилгача бўлган даврда реконструктив жарроҳлик ва пластик микрохирургия бўлимларига ётқизилган ияк, бўйин ва кўкрак қафасининг юқори ҳароратли изоляцияланган шикастланиши оқибатлари билан касалланган 12 нафар аёл иштирок этди. Беморларнинг ўртача ёши 24,3±2,1 йил. Тадқиқот натижалари. Ишлаб чиқилган алгоритмни қўллаш асоратлар сонини минимал даражага камайтиришга ёрдам берди. Маҳаллий пластиканинг 9 та ҳолати орасида йиринглаш фақат битта ҳолатда қайд этилган ва пастки қопқоқ бўшлиғини дренажлаш, сўнгра антибактериал препаратлар ва гипертоник эритмани қўллаш орқали бартараф этилган. Икки ҳолатда қиррали некроз кузатилди, бу кучланишни бўшатиш, чокларнинг бир қисмини олиб ташлаш ва гепаринли малҳамни қўллаш орқали бартараф этилди. Функционал натижалар, шу жумладан бошнинг айланиш даражаси, чекланган бош эгиш ҳаракатлари ва жарроҳлик соҳасидаги бошқа фаолият барча ҳолатларда яхши натижаларни кўрсатди. Хулоса. Шундай қилиб, олинган маълумотлар куйишдан кейинги контрактуралар ва бўйин чандиқларини йўқ қилиш учун Butterfly техникасидан фойдаланган ҳолда бешта қопқоқли пластика ва реконструкциядан фойдаланишнинг юқори самарадорлигини кўрсатади. Эркин қопқоқлардан фойдаланиш кўпинча нафақат ижобий натижаларга олиб келмайди, балки таъсирланган тўқималарнинг умумий ҳолатини сезиларли даражада ёмонлаштиради. Маҳаллий тўқималардан фойдаланган ҳолда реконструктив пластик жарроҳликнинг қоникарли функционал натижаларига қарамай, эстетик натижа кўп нарсаларни орзу қилишда давом этмоқда. Буни ҳисобга олган ҳолда, трофизмни яхшилаш учун жарроҳлик аралашувлардан фойдаланиш билан бирга мураккаб технологиялардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Уларни қўллаш алгоритмлари ва усулларини ишлаб чиқиш келажакдаги тадқиқотларнинг диққат марказида бўлиши керак.

**Калит сўзлар:** куйишлар, куйиш оқибатлари, жароҳатлар, реконструктив пластик жарроҳлик.

**Abstract.** Relevance. Damage to the soft tissues of the body by high temperatures is considered to be one of the most severe forms of traumatism. Despite a significant decrease in the last decade in the frequency of severe burns in the population of the country, most issues of managing patients with the consequences of thermal burns remain unresolved. The décolleté area in women, which includes the neck and chest, is important both from an aesthetic and functional point of view. When this area is damaged by high temperatures, it becomes necessary not only to eliminate the defect that occurs after the removal of scar tissue, but also to minimize the visual differences between the replaced and local tissues. To achieve all the objectives described above, the use of exclusively surgical modifications is not enough. Purpose of the study. Optimization of combined treatment of patients with consequences of chin, neck and chest burns in women. Material and research methods. The study included 12 women with the consequences of isolated high temperature lesions of the chin, neck and chest, who were admitted to the departments of reconstructive surgery and plastic microsurgery in the period from 2010 to 2020. The mean age of the patients was 24.3±2.1 years. Research results. The application of the developed algorithm helped to reduce the number of complications to a minimum. Among 9 cases of local plasty, suppuration was noted only in one case, and was eliminated by drainage of the subflap space, followed by the use of antibacterial drugs and hypertonic saline. In two cases, marginal necrosis was observed, which was eliminated by loosening the tension, removing some of the sutures, and applying heparin ointment. Functional outcomes, including degree of head rotation, limited nodding movements, and other activity in the surgical area, showed good results in all cases. Conclusions. Thus, the data obtained indicate the high efficiency of the use of five-flap plasty and reconstruction using the Butterfly technique to eliminate post-burn contractures and neck scars. The use of free flaps often not only does not bring positive results, but also significantly aggravates the general condition of the affected tissues. Despite satisfactory functional results from reconstructive plastic surgery using local tissues, the aesthetic result continues to leave much to be desired. In view of this, it is advisable to use complex technologies, along with the use of surgical interventions, to improve trophism. The development of algorithms and techniques for their application should be the focus of future research.

**Актуальность.** Поражения мягких тканей организма высокими температурами по праву считается одной из тяжелейших форм травматизма [1,2,]. Несмотря на значительное снижение в последнее десятилетие частоты получения тяжёлых ожогов населения страны, большинство вопросов ведения больных с последствиями термических ожогов остаются нерешёнными [3,4]. Область декольте у женщин, в которую входят в том числе шея и грудь, имеет важное значение как с эстетической, так и с функциональной точек зрения. При поражении высокими температурами данной области возникает необходимость не только устранить дефект, возникающий после удаления рубцово-изменённых тканей, но и максимально уменьшить визуальные различия между замещаемыми и местными тканями [5,6]. Для достижения всех задач, описанных выше, недостаточно применение исключительно хирургических модификаций. Кроме того, шея и грудь имеют определённые особенности, отличающие операции, проводимые на послеожоговых контрактурах в данной области от других. В первую очередь, это обилие жизненно-важных структур. Во-вторую – в области шеи и груди имеется значительный перепад кожно-жировой клетчатки, от хорошо выраженного слоя, до практически полного его отсутствия. Ввиду этого отмечается частая неприживляемость пересаженных свободных лоскутов в этом месте. Большую роль играет и тот факт, что область шеи и груди является важной частью эстетического вида. Поэтому максимальное улучшение эстетического вида поражённой температурным фактором области также является важным компонентом лечения. В последнее время большую популярность приобрело применение клеточных технологий, которые в различных вариациях, применяются реконструктивными хирургами при восстановлении тканей различных локализаций и систем [7,8]. В то же время при устранении последствий ожогов большая часть исследований пока что сосредоточена на стадии эксперимента [9,10]. К проблемам хирургического вмешательства в данной зоне относятся дефицит тканей, низкое натяжение их, а также повышенная частота образования келоидных рубцов в области перехода кожи шеи в грудь [11,12]. Все вышеописанные проблемы требуют решения и проведения новых исследований, для улучшения результатов реконструктивных операций и качества жизни больных с последствиями ожогов.

**Цель исследования.** Оптимизация комбинированного лечения больных с последствиями ожогов подбородка, шеи и груди у женщин.

**Материал и методы исследования.** В исследования были включены 12 женщин с последствиями изолированных поражений высокими температурами области подбородка, шеи и груди, поступившие в отделения восстановительной хирургии и пластической микрохирургии в период с 2010 по 2020 годы. Средний возраст больных составил  $24,3 \pm 2,1$  года. По этиологии, в 6 случаях поражение возникло от воздействия открытого пламени, в 3 случаях отмечалось поражение горячим маслом, ещё в 3 случаях – горячей водой. Средний размер поражённого участка составил  $32,4 \pm 8,9$  см. Все больные поступили в плановом порядке. Что касается методики исследования, то она включала несколько разновидностей. Дискриминационная чувствительность измерялась до и после проведения операции, с использованием циркуля. Измерение проводилось в двух точках (при пересадке свободных лоскутов): на краю лоскута, и в центре. В дополнение к этому проводилось измерение температуры по той же методике, но уже с использованием специальной аппаратуры. Результаты исследования. В первые годы проведения исследования, при обширных дефектах, практически во всех случаях, использовалась методика замещения дефекта после иссечения рубцово-изменённых тканей, посредством свободного полнослойного лоскута. Данная методика использовалась в трёх случаях, для замещения дефекта в области подбородка. При этом отсутствие давления на поверхность тканей лоскута, необходимого для лучшего приживления, нивелировалось использованием специальных бандажей, а также эластичных бинтов в области подбородка. Всё же, даже несмотря на это, лоскут полностью прижился только в одном случае. В одном случае отмечалось полное отторжение лоскута, в другом – частичное приживление. При этом в обоих случаях в зонах отторжения удалось добиться относительно успешного замещения дефекта за счёт зарастания нежной соединительной тканью. На рисунке 1 представлен пример неудачного приживления лоскута в области шеи и декольте.

Однако полагаться только на удачное стечение обстоятельств не позволительно при проведении реконструктивных операций при локализациях, где крайне важен конечный эстетический вид. Поэтому в дальнейшем была разработана тактика ведения больных с поражением подбородка и зоны декольте. Было решено использовать методику замещения дефекта полнослойным лоскутом лишь у тех больных, у которых рубец представлял равномерно «разлитую» площадку, и при большой площади рубцово-изменённых тканей. В случаях же наличия рубцового тяжа по средней линии, было решено использовать местно-пластические операции, такие как пяти лоскутная методика, а также Butterfly (рис. 2). Данный алгоритм ведения пациентов был применён в 9 случаях. Пятилооскутная пластика применялась в 4 случаях, в то время как методика Butterfly в пяти случаях. Оперативное вмешательство во всех случаях проводилось под общим эндотрахеальным наркозом. Отмечалось значительное уменьшение временных затрат на проведение хирургического вмешательства, ввиду отсутствия необходимости выделения тканей свободного лоскута, а также пересадки его в месте иссечения рубца.

Основными критериями оценки в ближайшие сроки после хирургического вмешательства были:

- форма и выраженность шейно-подчелюстного угла;
- приживление лоскутов;
- симметричность обеих сторон шеи и зоны декольте;
- состояние тканей в донорской области.



Рис. 1. Пример неудачного приживления свободного лоскута в области декольте и шеи

В целом все эти параметры в послеоперационном периоде были в пределах нормальных показателей. Среди 9 случаев местной пластики нагноение отмечалось лишь в одном случае, и было устранено посредством дренирования подлоскутного пространства, с последующим применением антибактериальных препаратов и гипертонического раствора. В двух случаях наблюдался краевой некроз, который был устранён путём ослабления натяжения, удалением некоторых швов, и применением гепариновой мази. Функциональные результаты, включавшие градус поворота головы, ограниченность кивательных движений и прочую активность в зоне хирургического вмешательства, показали хорошие результаты во всех случаях.

**Обсуждение.** Последствия ожогов являются одним из самых тяжёлых форм травматизма.



Рис. 2. Применение местной пластики по Butterfly при боковой послеожоговой контрактуре шеи у женщины 30 лет

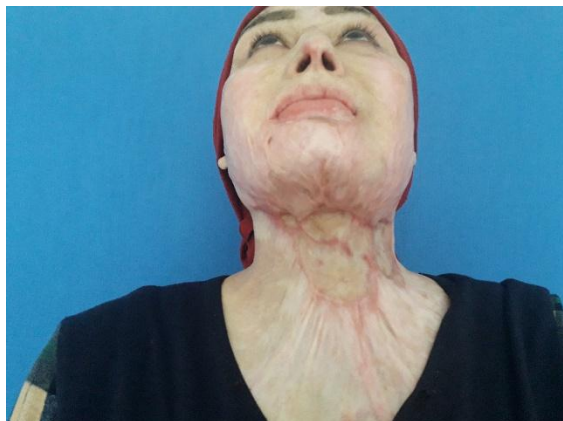


Рис. 3. Отдаленный результат примерения местной пластики у женщины 30 лет

В реконструктивно-пластической хирургии особую проблему вызывают методы хирургического устранения последствий ожогов подбородка и шеи, так как приживление пересаженных лоскутов в данной области происходит с затруднениями и развитием некоторых осложнений [14,15]. Ввиду этого важно разработать методы оптимизации имеющихся операций для снижения риска развития осложнений. Как показывают результаты проведённого исследования, расширение показаний к выполнению местно-пластических операций, и конкретизация показаний к пересадке тканей значительно снижает риск развития осложнений в послеоперационном периоде. Также повышается вероятность приживления донорских участков.

**Выводы.** Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности применения пятилопастной пластики и реконструкции и с применением методики Butterfly для устранения послеожоговых контрактур и рубцов шеи. Применение свободных лоскутов часто не только не приносит положительных результатов, но и значительно усугубляет общее состояние поражённых тканей. Несмотря на удовлетворительные функциональные результаты от реконструктивно-пластических операций с использованием местных тканей, эстетический результат

продолжает оставлять желать лучшего. Ввиду этого является целесообразным применение комплексных технологий, наряду с использованием хирургических вмешательств, для улучшения трофики. Разработка алгоритмов и техники их применения должны стать целью будущих исследований.

#### Литература:

1. Курбанов УА, Саидов ИС, Давлатов АА, Джанобилова СМ, Холов ШИ. Хирургическое лечение послеожоговых рубцовых деформаций женской груди. Вестник Авиценны. 2018;20(4):402-409.
2. Андреева ВВ, Хохлов НВ, Сипкин АМ, Бирлова ЭЕ. Комбинированное лечение различных видов рубцовых деформаций и дефектов мягких тканей головы и шеи. Трудный пациент. 2019;17(10):52-54.
3. Song Y, Li Y, Xia C, Zhang M, Yu N, Huang J, Wang X. Use of Tissue Expansion and Serial Z-plasty for Release of Neck Postburn Scar Contracture. Journal of Burn Care & Research. 2019;40(6):966-971.
4. Gao Y, Li H, Gu B, Xie F, Zhu H, Wang Z, Zan T. Postburn neck contracture: principles of reconstruction and a treatment algorithm. Journal of Reconstructive Microsurgery. 2018;34(07):514-521.
5. Васильев ВС, Васильев СА, Терюшкова ЖИ, Васильев ЮС, Васильев ИС, Ерёмин ИИ. Возможности применения продуктов на основе аутологичного липоасpirата в коррекции рубцов. Гены и Клетки. 2019;14(S):49-49.
6. Malhotra A, Shah, UA, Chakraborty SS, Baraiya D, Sheetty SP, Babu SR, Dandekar PB. Reconstruction of Postburn Mild Anterior Neck Contracture With a Free Thin Anterolateral Thigh Flap. Plastic and Aesthetic Nursing. 2022;42(1):39-42.
7. Bhatnagar A, Singh A. The postburn severe flexion contracture neck correction with split-thickness skin graft: Our experience. Indian Journal of Burns. 2020;28(1):36.
8. Motamed S, Mokhtari-Esbaie F, Motaghedi B, Azooji S. Post burn contracture of lower face and neck, cervicomenta reconstruction with triangular dermal fat flap: A new approach. Acta Medica Iranica. 2021;59(5):285-289.
9. Grishkevich VM, et al Deficit of Postburn Scar Surface is Contracture Cause and Basis for Adequate Reconstructive Techniques Development and Choice. Plastic and Reconstructive Surgery of Burns. – Springer, Cham. 2018;15-32.
10. Ghorbel I, Bouaziz F, Bellaaj H, Moaalla S, Ennouri K. Interest of Thin Skin Flaps in the Treatment of Postburn Cervical Contractures: About Five Cases. Case Reports in Surgery. 2019; V. 2019, Article ID 9879163, 6.
11. Oh SJ. Simultaneous two-layer harvesting of scalp split-thickness skin and dermal grafts for acute burns and postburn scar deformities. Archives of Plastic Surgery. 2019;46(6):558.
12. Maitani K, Tomita K, Taminato M, Kubo T. Effectiveness of Skin Graft in the Chest for Postburn Cervical Contractures. Plastic and Reconstructive Surgery—Global Open. 2021;9(11):3929.
13. Romansky RK, Sharkov EV, Komitski SH. Unusual pattern of partial failure of preexpanded free parascapular flap for neck reconstruction. International Journal of Burns and Trauma. 2018;8(5):114.
14. Gorman J et al The presence of scarring and associated morbidity in the burn model system national database. Annals of plastic surgery. 2019;82(3S):S162-S168.
15. Karakol P., Bozkurt M. Recent strategic approach in postburn extremity scars and contractures. Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery. 2021;55(3):153-161.

#### ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВ ШЕИ И ПОДБОРОДКА

Шаймонов А.Х., Ходжамурадов Г.М., Исмоилов Э.Х., Раджабов М.Ф.

**Резюме.** Актуальность. Поражения мягких тканей организма высокими температурами по праву считается одной из тяжелейших форм травматизма. Несмотря на значительное снижение в последнее десятилетие частоты получения тяжёлых ожогов населения страны, большинство вопросов ведения больных с последствиями термических ожогов остаются нерешёнными. Область декольте у женщин, в которую входят в том числе шея и грудь, имеет важное значение как с эстетической, так и с функциональной точек зрения. При поражении высокими температурами данной области возникает необходимость не только устранить дефект, возникающий после удаления рубцово-изменённых тканей, но и максимально уменьшить визуальные различия между замещаемыми и местными тканями. Для достижения всех задач, описанных выше, недостаточно применение исключительно хирургических модификаций. Цель исследования. Оптимизация комбинированного лечения больных с последствиями ожогов подбородка, шеи и груди у женщин. Материал и методы исследования. В исследовании были включены 12 женщин с последствиями изолированных поражений высокими температурами области подбородка, шеи и груди, поступившие в отделения восстановительной хирургии и пластической микрохирургии в период с 2010 по 2020 годы. Средний возраст больных составил 24,3±2,1 года. Результаты исследования. Применение разработанного алгоритма помогло снизить количество осложнений до минимума. Среди 9 случаев местной пластики нагноение отмечалось лишь в одном случае, и было устранено посредством дренирования подпоскутного пространства, с последующим применением антибактериальных препаратов и гипертонического раствора. В двух случаях наблюдался краевой некроз, который был устранён путём ослабления натяжения, удалением некоторых швов, и применением гепариновой мази. Функциональные результаты, включавшие градус поворота головы, ограниченность кивательных движений и прочую активность в зоне хирургического вмешательства, показали хорошие результаты во всех случаях. Выводы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности применения пятипоскутной пластики и реконструкции и с применением методики Butterfly для устранения послеожоговых контрактур и рубцов шеи. Применение свободных поскутов часто не только не приносит положительных результатов, но и значительно усугубляет общее состояние поражённых тканей. Несмотря на удовлетворительные функциональные результаты от реконструктивно-пластических операций с использованием местных тканей, эстетический результат продолжает оставлять желать лучшего. Ввиду этого является целесообразным применение комплексных технологий, наряду с использованием хирургических вмешательств, для улучшения трофики. Разработка алгоритмов и техники их применения должны стать целью будущих исследований.

**Ключевые слова:** ожоги, последствия ожогов, травматизм, реконструктивно-пластическая хирургия.