

водят к различным эстетическим дефектам. Рубцовые деформации шеи развиваются у 4-30,5% лиц, перенёсших ожоговую травму [3,6-8].

Устранение глубоких и обширных ПРДШППГК в силу их анатомических особенностей, а именно, наличия жизненно важных образований (крупные магистральные сосуды, нервные стволы и сплетения) и органов (щитовидная, паращитовидная и слюнные железы); функциональных особенностей (участие при дыхании, жевании, фонетике), а также в социально-эстетическом плане, представляет собой одну из наиболее сложных задач, стоящих перед реконструктивной и пластической хирургией. В настоящее время пластические хирурги при последствиях ожогов шеи и передней поверхности грудной клетки применяют различные способы эстетических (пластических) и реконструктивно-восстановительных операций, направленных как на восстановление функциональных нарушений, так и на достижение оптимальных эстетических результатов, поскольку адекватный эстетичный вид пациентов после перенесённых хирургических вмешательств приобретает не только социальную значимость, но и непосредственно влияет на качество их жизни.

В данном контексте, обширные глубокие ПРДШППГК представляют определённые трудности как в плане выбора оптимальных методов хирургической коррекции, адекватных и эффективных путей реабилитации, нехватки донорских кожных ресурсов, так и с точки зрения эстетической значимости. Несмотря на значительные успехи в хирургическом лечении последствий глубоких и обширных ожогов, существующие методы хирургической коррекции не всегда позволяют адекватно решить проблему реабилитации пациентов. Поэтому проблема тактики и выбора адекватного метода пластики остаётся дискуссионной [12,13]. При выборе способа хирургического вмешательства хирурги руководствуются локализацией, глубиной и площадью рубцовых деформаций и контрактуры шеи, а также учитывают связанные с ними функциональные нарушения и эстетические недостатки [14,15]. Поэтому для достижения адекватного эстетического результата оптимальным считается восполнение утраченного кожного покрова посредством лоскутной пластики и донорских кожных ресурсов. Анализ источников научной литературы касательно вопросов хирургического лечения ПРДШППГК показывает, что хирурги на современном этапе в своей практической деятельности применяют различные виды пластических и реконструктивно-восстановительных операций, которые описаны ниже.

Применение стебля Филатова или, так называемая, индийская/итальянская пластика, имеет больше историческое значение. Однако методика имеет ряд недостатков: многоэтапность операции; длительное вынужденное положение больного; значительная потеря и ухудшение качества пластического материала на этапах миграции стебля; снижение эластичности кожи – что приводит к частым рецидивам контрактур шеи. Помимо этого, пластический материал отличается как по своим свойствам, так и цветом кожи вокруг дефекта [16]. Поэтому данная методика не получила широкого применения в практике пластических хирургов.

Свободная кожная пластика (расщеплённым или полнослойным кожным трансплантатом) широко применяется в течение более века [17-19]. Между тем, по данным некоторых авторов, кожная пластика вышеуказанным методом не всегда способствует достижению функционального и эстетического эффекта, ввиду вторичной ретракции и диспигментации пересаженной кожи, а также вследствие образования гипертрофических рубцов на донорских участках [20].

Пациенты с послеожоговыми рубцами шеи и грудной клетки часто имеют проблемы функционального характера из-за наличия контрактуры. Stekelenburg C.M. et al. (2017) считают, что, если контрактуры являются малыми и линейными, то они могут быть устранены местными тканями с применением W- и Z-образной пластики (пластика трапециевидными лоскутами, пластика встречными треугольными лоскутами) [21], которые используются в практике пластических хирургов в течение более 150 лет.

Grishkevich V.M. et al. (2015) разработали новый подход и методику лечения послеожоговой контрактуры и восстановления кожи шеи с применением трапециевидной пластики, которая особенно эффективна в детском возрасте. Были представлены результаты успешного лечения 11 детей (в возрасте от 5 до 14 лет) с передней контрактурой шеи с применением местных рубцово-фасциальных лоскутов. Положительные функциональные результаты были достигнуты у всех 11 пациентов: контрактура была полностью устранена, а контуры шеи и движение головы – восстановлены. Аналогичные хорошие функциональные результаты получены другими авторами как среди детей, так и взрослых [22].

Шалтакова Г.Ч. и Матеев М.А. (2009) за период 2005-2007 г.г. сообщили о результатах операций у 31 пациента с послеожоговыми рубцовыми деформациями шеи с использованием треугольных и трапециевидных кожно-фасциальных лоскутов. Кожная пластика была выполнена 24 больным. Выбор метода основывался на собственной классификации послеожоговых дефектов кожи. Приживление лоскута наблюдалось у 96,8% пациентов [23].

Безусловно, мнение большинства специалистов сходится в том, что применение кожной пластики местными тканями является эффективным методом при ограниченных рубцовых тяжках и способствует меньшему риску развития осложнений, ввиду малой травматичности [24-26]. Однако применение встречных треугольных лоскутов и Z-пластики часто ограничено вследствие дефицита неповреждённой кожи в области шеи и обширности рубцовых поражений. Кроме прочего, нельзя забывать о риске развития тяжёлой контрактуры, который повышается при некрозе вершины или всего лоскута [27, 28].

Автором методики экспандерной дермотензии (ЭД) является Neumann C.G. (1956), она активно вошла в практику пластических хирургов, благодаря работам С. Radovan, а также других специалистов, которые по достоинству оценили эффективность и практичность её применения, особенно при послеожоговых рубцовых деформациях и коррекции различных контрактур [29, 30]. ЭД считается операцией выбора у пациентов с послеожоговыми ограниченными рубцовыми деформациями с достаточным по площади кожным покровом для имплантации экспандера, тонкой кожей с малым количеством подкожно-жировой клетчатки в донорских участках. Шея и передняя поверхность грудной клетки являются наиболее подходящими областями для выполнения ЭД. У больных с последствиями ожогов данная методика позволяет увеличить поверхность лоскута и получить пластический материал, по свойствам не отличающийся от нормальной кожи.

Согласно данным М.М. Мадазимова и соавт. (2013) при 16 летнем опыте применения расширителей тканей в пластической хирургии в клинике г. Анджана при рубцовых деформациях и контрактурах шеи хорошие результаты были получены у 86,4% пациентов. Удовлетворительные результаты, имевшие место у 13,6% больных, были обусловлены развитием послеоперационных нагноительных процессов, в связи с чем, авторы рекомендуют широкое применение региональной эндолимфа-

тической антибиотикотерапии, начатой за сутки до операции и продолженной в послеоперационном периоде [31]. Bozkurt A. et al. (2008) проанализировали результаты применения 102 экспандерных дермотензий, выполненных 57 больным с последствиями ожогов в течение 8 лет. Полученные результаты позволили авторам рекомендовать метод в качестве эффективного и безопасного [32].

Как известно, российские специалисты используют латексные и силиконовые эндоэкспандеры. По их мнению, силиконовые эндоэкспандеры, по сравнению с латексными, являются более инертными. Благодаря использованию силиконовых эндоэкспандеров, удалось увеличить растяжимость тканей вдвое (с 20% до 40%), что привело к уменьшению количества осложнений [20,29,33]. Важно отметить при этом, что имплантация экспандера должна осуществляться исключительно под интактную кожу (не включая рубцов), иначе теряется смысл операции.

Мадазимов М.И. и соавт. (2017) у 57 больных с дефектами мягких тканей и рубцовыми деформациями лица при применении технологии широкой мобилизации и интраоперационного баллонного растяжения тканей с их перемещением в отдалённом периоде в 78,1% случаев получили хорошие и в 18,7% – удовлетворительные результаты. По данным авторов, при использовании такой технологии не отмечается морфологических нарушений кожи – изменений её общей архитектоники, явлений акантолиза и цитолиза [20].

Ротационные кожно-жировые, кожно-фасциальные и кожно-мышечные лоскуты на сосудистой ножке используют при недостаточном для пластики наличии местных тканей. Указанные лоскуты имеют такие преимущества, как одномоментное выполнение хирургического вмешательства и хорошая выживаемость, благодаря полноте питающей сосудистой ножки [34]. Однако, применение вышеуказанного способа ограничено при обширных рубцовых поражениях шеи и передней грудной стенки. По мнению Parrett V.M. et al. (2007), хирургическое лечение послеожоговых рубцовых деформаций шеи является сложной задачей. Авторами в 13 случаях были применены свободные кожные лоскуты. Основным показанием к их использованию были контрактуры или гипертрофические рубцы. Чаще всего применялись свободные лоскуты: передне-бедренный лоскут (31%), лопаточный/параскапулярный (31%) и лучевой лоскут предплечья (17%). В 94% случаев операции были успешными. В 2 наблюдениях отмечены осложнения на донорском участке и инфицирование лоскута [35]. Характеризуя роль свободной микрохирургической пересадки лоскутов для восстановления объёма движения шеи при обширных послеожоговых рубцовых деформациях и контрактурах, авторы отмечают, что свободно пересаженный лоскут является ценным способом при реконструкции последствий ожогов шеи и грудной клетки [36]. Wong C.H., Wei F.C. (2010) и ряд других авторов констатируют, что микрохирургические операции с пересадкой свободного лоскута считаются современными в области реконструкции шеи и обеспечивают превосходные функциональные и эстетические результаты [37]. Ramos R.R., Ferreira L.M. (2017) приводят описание 3 клиниче-

ских случаев у женщин с наружными шейными контрактурами, вызванными ожогами, которые привели к функциональному и эстетическому дефициту. Устранение контрактуры проводилось с использованием кожно-фасциального лоскута, основной питающей ножкой которого была надключичная, затылочные и задние шейные артерии. Результаты были удовлетворительными и не вызывали таких осложнений, как инфекция или некроз [38].

Несмотря на несомненные преимущества, указанное выше оперативное вмешательство является сложным, рискованным и длительным. При этом, необходимым условием для его выполнения является наличие неповреждённых донорских зон и неизменённых реципиентных сосудов. Кроме того, данный способ сопровождается развитием различных послеоперационных осложнений, что требует от пластических хирургов высокого мастерства.

В Республике Таджикистан по изучению данной проблемы в течение последних 30 лет отечественными учёными выполнен ряд научных исследований. Так, Курбанов У.А. с соавт. (2015) имеют весомый опыт практической деятельности по хирургическому лечению последствий ожогов, в том числе рубцовых деформаций шеи и передней поверхности грудной клетки. Авторами на примере 48 больных были выделены 4 клинических варианта контрактур вышеуказанных областей. Кожная пластика с применением модифицированных способов Z-пластики была выполнена в 25% случаев, регионарные лоскуты и местно-пластические операции – в 20,8%, экспандерная дермотензия и несвободный окологлопаточный кожно-фасциальный лоскут – в 37,5% и 16,7% случаев, соответственно. Практически во всех случаях получены хорошие функциональные и эстетические результаты [39,40]. Несмотря на множество вышеописанных модификаций оперативного лечения последствий ожогов шеи и передней поверхности грудной клетки, нет единого алгоритма выбора метода устранения дефектов мягких тканей данных областей. Существующие способы восстановительных операций не всегда позволяют адекватно решить проблему реабилитации таких больных.

Таким образом, проведённый анализ научной литературы ещё раз подтверждает то, что проблема хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций шеи и передней поверхности грудной клетки и на современном этапе развития пластической (эстетической) и реконструктивно-восстановительной хирургии не теряет своей актуальности. Отсутствие чёткого и единого подхода в выборе метода хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций данных областей оставляет новые горизонты для активного исследовательского и творческого поиска с целью разработки эффективных способов их хирургической коррекции. По-прежнему, наиболее востребованными в арсенале пластических хирургов остаются различные способы оперативного вмешательства: аутодермопластика, пластика местными тканями, пластика лоскутами на питающей ножке и свободная микрохирургическая аутотрансплантация тканей, а также экспандерная дермотензия, благодаря которым достигаются желаемые функциональные и эстетические результаты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cuttle L, Kempf M, Liu P-Y, Kravchuk O, Kimble RM. The optimal duration and delay of first aid treatments for deep partial thickness burn injuries. *Burns*. 2010;36(5):673-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2009.08.002>.

REFERENCES

1. Cuttle L, Kempf M, Liu P-Y, Kravchuk O, Kimble RM. The optimal duration and delay of first aid treatments for deep partial thickness burn injuries. *Burns*. 2010;36(5):673-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2009.08.002>.

2. 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.
3. Sarkar A, Raghavendra S, Jeelani Naiyer MG, Bhattacharya D, Dutta G, Bain J, et al. Free thin anterolateral thigh flap for post-burn neck contractures - a functional and aesthetic solution. *Ann Burns Fire Disasters*. 2014;27(4):209-14.
4. Wolfram D, Tzankov A, Püzl P, Piza-Katzer H. Hypertrophic scars and keloids – a review of their pathophysiology, risk factors, and therapeutic management. *Dermatol Surg*. 2009;35(2):171-81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1524-4725.2008.34406.x>.
5. Соколов ВА, Адмакин АЛ, Петрачков СА, Степаненко АА, Камаев ВВ. Ожоги после террористических актов и чрезвычайных ситуаций мирного времени. *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2014;2:24-32.
6. Stow NW, Gordon DH, Eisenberg R. Technique of temporoparietal fascia flap in ear and lateral skull base surgery. *Otol Neurotol*. 2010;31(6):964-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/MAO.0b013e3181e3d33c>.
7. Сарыгин ПВ, Короткова НЛ. Разработка унифицированного подхода к хирургическому лечению рубцовых поражений нижней трети лица после ожога. *Анналы хирургии*. 2012;6:10-4.
8. Дмитриев ГИ. Метод местной кожной пластики. *Вестник РАМН*. 2013;68(4):52-6.
9. Дмитриев ГИ, Арефьев ИЮ, Короткова НЛ, Меньшенина ЕГ, Пято ТВ, Богосьян РА, и др. Совершенствование комплексной реабилитации больных с последствиями ожогов. *Медицинский Альманах*. 2010;2(11): 225-8.
10. Афоничев КА, Филиппова ОВ, Баиндурашвили АГ, Буклаев ДС. Реабилитация детей с рубцовыми последствиями ожогов: особенности, ошибки, пути решения. *Травматология и ортопедия России*. 2010;1(55): 80-4.
11. Филиппова ОВ, Афоничев КА, Баиндурашвили АГ, 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(63):77-84.
12. Akita S, Hayashida K, Takaki S, Kawakami Y, Oyama T, Ohjimi H. The neck burn scar contracture: a concept of effective treatment. *Burns Trauma*. 2017;5:22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s41038-017-0086-8>.
13. Соколов ВА, Петрачков СА, Степаненко АА, Адмакин АЛ, Кабанов ПА, Якимов ДК. Ожоги у беременных. Медицинские, этические и правовые аспекты проблемы. *Вестник Российской военно-медицинской академии*. 2017;2(58):27-30.
14. Мадазимов ММ, Назиров СУ, Темиров ПЧ, Орипов ДУ, Тешабоев МГ, Мадазимов КМ. Принципы хирургического лечения рубцовых поражений туловища. *European Journal of Biomedical and Life Sciences*. 2017;1:20-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.20534/ELBS-17-1-20-26>.
15. Короткова НЛ, Иванов СЮ. Хирургическая тактика лечения больных с последствиями ожогов лица. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2012;4:10-7.
16. Ulrich D, Fuchs P, Pallua N. Pre-expanded vertical trapezius musculocutaneous flap for reconstruction of a severe neck contracture after burn injury. *J Burn Care Res*. 2008;29(2):386-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/BCR.0b013e31816677d9>.
17. Goel A, Shrivastava P. Post-burn scars and scar contractures. *Indian Journal of Plastic Surgery*. 2010;43(Suppl):S63-S71. Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/0970-0358.70724>.
18. Шаробаро ВИ, Мороз ВЮ, Юденич АА, Ваганова НА, Мантурова НЕ, Исамутдинова ГМ, Зленко ВА, Ткачёв АМ. Ранние пластические операции при лечении последствий ожогов. *Хирург*. 2011;8:23-6.
19. Xie F, Li H, Li Q, Gu B, Zhou S, Liu K, et al. Application of the expanded lateral thoracic pedicle flap in face and neck reconstruction. *Burns*. 2013; 20:S0305-4179. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2013.01.003>.
2. Sharobaro VI, Moroz VYu, Yudenich AA, Vaganova NA, Grechishnikov MI, Vaganov NV. Plasticheskie operatsii na litse i shee posle ozhogov [Plastic operations for the face and neck after burns]. *Klinicheskaja praktika*. 2013;4:17-21.
3. Sarkar A, Raghavendra S, Jeelani Naiyer MG, Bhattacharya D, Dutta G, Bain J, et al. Free thin anterolateral thigh flap for post-burn neck contractures - a functional and aesthetic solution. *Ann Burns Fire Disasters*. 2014;27(4):209-14.
4. Wolfram D, Tzankov A, Püzl P, Piza-Katzer H. Hypertrophic scars and keloids – a review of their pathophysiology, risk factors, and therapeutic management. *Dermatol Surg*. 2009;35(2):171-81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1524-4725.2008.34406.x>.
5. Sokolov VA, Admakin AL, Petrachkov SA, Stepanenko AA, Kamaev VV. Ozhogi posle terroristicheskikh aktov i chrezvychaynykh situatsiy mirnogo vremeni [Burns in the aftermath of the terrorist attacks and peacetime emergencies]. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 2014;2:24-32.
6. Stow NW, Gordon DH, Eisenberg R. Technique of temporoparietal fascia flap in ear and lateral skull base surgery. *Otol Neurotol*. 2010;31(6):964-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/MAO.0b013e3181e3d33c>.
7. Sarygin PV, Korotkova NL. Razrabotka unifikirovannogo podkhoda k khirurgicheskomu lecheniyu rubtsovnykh porazheniy nizhey treti litsa posle ozhoga [Unified approach to the surgical treatment of the scars of the lower third of the face after burn]. *Annaly khirurgii*. 2012;6:10-4.
8. Dmitriev GI. Metod mestnoy kozhnoy plastiki [Local flap technique]. *Vestnik RAMN*. 2013;4:52-6.
9. Dmitriev GI, Arefiev IYu, Korotkova NL, Menshenina EG, Poyato TV, Bogosyan RA, i dr. Sovershenstvovanie kompleksnoy reabilitatsii bol'nykh s posledstviyami ozhogov [Improvement of complex rehabilitation of patients with burn sequelae]. *Meditsinskiy Al'manakh*. 2010;2(11):225-8.
10. Afonichev KA, Filippova OV, Baindurashvili AG, Buklaev DS. Reabilitatsiya detey s rubtsovnyimi posledstviyami ozhogov: osobennosti, oshibki, puti resheniya [Rehabilitation of children with cicatricial consequences of burns: features, errors, possible solutions]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2010;1(55):80-4.
11. Filippova OV, Afonichev KA, Baindurashvili AG, Galyana SI, Stepanova YV, Tsyplakova MS. Osobennosti razvitiya vtorychnykh deformatsiy u detey s rubtsovnyimi posledstviyami ozhogov, printsipy khirurgicheskogo lecheniya [Some aspects of secondary deformities development in children with postburn scars, principles of surgical treatment]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2012;1(63):77-84.
12. Akita S, Hayashida K, Takaki S, Kawakami Y, Oyama T, Ohjimi H. The neck burn scar contracture: a concept of effective treatment. *Burns Trauma*. 2017;5:22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s41038-017-0086-8>.
13. Sokolov VA, Petrachkov SA, Stepanenko AA, Admakin AL, Kabanov PA, Yakimov DK. Ozhogi u beremennykh. Meditsinskie, eticheskie i pravovye aspekty problemy [Burns in pregnant women. Medical, ethical and legal aspects of the problem]. *Vestnik Rossiyskoy voenno-meditsinskoy akademii*. 2017;2(58):27-30.
14. Madazimov M, Nazirov SU, Temirov PCh, Oripov DU, Teshaboev MG, Madazimov KM. Printsipy khirurgicheskogo lecheniya rubtsovnykh porazheniy tulovishcha [Principles of surgical treatment scar lesions of the trunk]. *European Journal of Biomedical and Life Sciences*. 2017;1:20-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.20534/ELBS-17-1-20-26>.
15. Korotkova NL, Ivanov SYu. Khirurgicheskaya taktika lecheniya bol'nykh s posledstviyami ozhogov litsa [Surgical tactics of treating patients with consequences of face burns]. *Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy khirurgii*. 2012;4:10-7.
16. Ulrich D, Fuchs P, Pallua N. Pre-expanded vertical trapezius musculocutaneous flap for reconstruction of a severe neck contracture after burn injury. *J Burn Care Res*. 2008;29(2):386-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/BCR.0b013e31816677d9>.
17. Goel A, Shrivastava P. Post-burn scars and scar contractures. *Indian Journal of Plastic Surgery*. 2010;43(Suppl):S63-S71. Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/0970-0358.70724>.
18. Sharobaro VI, Moroz VYu, Yudenich AA, Vaganova NA, Manturova NE, Isamutdinova GM, Zlenko VA, Tkachev AM. Rannie plasticheskie operatsii pri lechenii posledstviy ozhogov [Early plastic operations for the treatment of burn consequences]. *Khirurg*. 2011;8:23-6.
19. Xie F, Li H, Li Q, Gu B, Zhou S, Liu K, et al. Application of the expanded lateral thoracic pedicle flap in face and neck reconstruction. *Burns*. 2013; 20:S0305-4179. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2013.01.003>.

20. Madazimov MM, Oripov DU, Temirov PCh, Teshaboev MG, Madazimov KM. Хирургическое лечение рубцовых деформаций лица. *American Scientific Journal*. 2017;2(10):17-9.
21. Stakelenburg CM, Marck RE, Verhaegen PDHM, Marck KW, van Zuijlen PPM. Perforator-based flaps for the treatment of burn scar contractures: a review. *Burns Trauma*. 2017;27(5):5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s41038-017-0071-2>.
22. Grishkevich VM, Grishkevich M, Menzul V. Postburn neck anterior contracture treatment in children with scar-fascial local trapezoid flaps: a new approach. *J Burn Care Res*. 2015;36(3):e112-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/BCR.000000000000118>.
23. Шалтакова ГЧ, Матеев МА. Реконструкция при послеожоговых рубцовых дефектах головы и шеи. *Хирургия*. 2009;6:58-60.
24. Albarah A, Kishk T, Megahed M. Pre-expanded extended island parascapular flap for reconstruction of post-burn neck contracture. *Ann Burns Fire Disasters*. 2010;23:28-32.
25. Grishkevich VM. Trapeze-flap plasty: effective method for postburn neck contracture elimination. *Burns*. 2010;36(3):383-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2009.05.008>.
26. Mann RJ, Martin MD, Eichhorn MG, Neaman KC, Sierzant CG, Polley JW, et al. The double opposing Z-plasty plus or minus buccal flap approach for repair of cleft palate: A review of 505 consecutive cases. *Plastic & Reconstructive Surgery*. 2017;139(3):735-44.
27. Mody NB, Bankar SS, Patil A. Post burn contracture neck: Clinical profile and management. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014; 8(10):NC12-NC17. Available from: <http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2014/10187.5004>.
28. Короткова НЛ, Дмитриев ГИ. Оперативное лечение больных с последствиями ожогов лица. *Вопросы травматологии и ортопедии*. 2011;1:22-5.
29. Богосьян РА. Экспандерная дермотензия – новый метод хирургического замещения дефектов кожных покровов. *Современные технологии в медицине*. 2011;2:31-4.
30. Motamed S, Niazi S, Atarian S, Motamed A. Post-burn head and neck reconstruction using tissue expanders. *Burns*. 2008;34(6):878-84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2007.11.018>.
31. Мадазимов ММ, Тешабоев МГ, Арыстанова ДР, Асханов ЗП, Кетмонов АГ. Устранение рубцовых деформаций и контрактур шеи с помощью предварительно растянутых тканей. *Вопросы травматологии и ортопедии*. 2013;1(6):32-5.
32. Bozkurt A, Groger A, O'Dey D, Vogeler F, Piatkowski A, Fuchs PCh, et al. Retrospective analysis of tissue expansion in reconstructive burn surgery: evaluation of complication rates. *Burns*. 2008;34(8):1113-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2008.05.008>.
33. Шаробаро ВИ, Мороз ВЮ, Юденнич АА, Ваганова НА, Гречишников МИ, Ваганов НВ, и др. Алгоритм хирургического лечения больных с последствиями ожоговой травмы. *Хирургия*. 2015;3:65-70.
34. Güven E, Uğurlu AM, Hocaoğlu E, Kuvat SV, Elbey H. Treatment of post-burn upper extremity, neck and facial contractures: report of 77 cases. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2010;16(5):401-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000003127>.
35. Parrett BM, Pomahac B, Orgill DP, Pribaz JJ. The role of free-tissue transfer for head and neck burn reconstruction. *Plastic & Reconstructive Surgery*. 2007;120(7):1871-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000287272.28417.14>.
36. Park CW, Miles BA. The expanding role of the anterolateral thigh free flap in head and neck reconstruction. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;19(4):263-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/MOO.0b013e328347f845>.
37. Wong CH, Wei FC. Microsurgical free flap in head and neck reconstruction. *Head Neck*. 2010;32(9):1236-45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/hed.21284>.
38. Ramos RR, Ferreira LM. Sub fascial flap based on the supraclavicular artery in reconstruction of neck burn contractures. *Burns*. 2017;43(5):e1-e4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2017.03.031>.
39. Курбанов УА, Давлатов АА, Джанобилова СМ, Дžoнонов ДД, Холов ШИ. Хирургическое лечение послеожоговой контрактуры шеи. *Вестник Авиценны*. 2015;1:7-18.
20. Madazimov MM, Oripov DU, Temirov PCh, Teshaboev MG, Madazimov KM. Khirurgicheskoe lechenie rubtsovykh deformatsiy litsa [Surgical treatment scar deforming the area the face]. *American Scientific Journal*. 2017;2(10):17-9.
21. Stakelenburg CM, Marck RE, Verhaegen PDHM, Marck KW, van Zuijlen PPM. Perforator-based flaps for the treatment of burn scar contractures: a review. *Burns Trauma*. 2017;27(5):5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s41038-017-0071-2>.
22. Grishkevich VM, Grishkevich M, Menzul V. Postburn neck anterior contracture treatment in children with scar-fascial local trapezoid flaps: a new approach. *J Burn Care Res*. 2015;36(3):e112-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/BCR.000000000000118>.
23. Shaltakova GCh, Mateev MA. Rekonstruktsiya pri posleozhogovykh rubtsovykh defektakh golovy i shei [Reconstructive operations for post-burn face and neck cicatricial deformities]. *Khirurgiya*. 2009;6:58-60.
24. Albarah A, Kishk T, Megahed M. Pre-expanded extended island parascapular flap for reconstruction of post-burn neck contracture. *Ann Burns Fire Disasters*. 2010;23:28-32.
25. Grishkevich VM. Trapeze-flap plasty: effective method for postburn neck contracture elimination. *Burns*. 2010;36(3):383-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2009.05.008>.
26. Mann RJ, Martin MD, Eichhorn MG, Neaman KC, Sierzant CG, Polley JW, et al. The double opposing Z-plasty plus or minus buccal flap approach for repair of cleft palate: A review of 505 consecutive cases. *Plastic & Reconstructive Surgery*. 2017;139(3):735-44.
27. Mody NB, Bankar SS, Patil A. Post burn contracture neck: Clinical profile and management. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014; 8(10):NC12-NC17. Available from: <http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2014/10187.5004>.
28. Korotkova NL, Dmitriev GI. Operativnoe lechenie bol'nykh s posledstviyami ozhogov litsa [Operative treatment of patients with consequences of burns of a face]. *Voprosy travmatologii i ortopedii*. 2011;1:22-5.
29. Bogosyanyan RA. Ekspandernaya dermotenziya – novyy metod khirurgicheskogo zameshcheniya defektov kozhnykh pokrovov [Expansion of skin defects – a new method of surgical replacement of skin defects]. *Sovremennyye tekhnologii v meditsine*. 2011;2:31-4.
30. Motamed S, Niazi S, Atarian S, Motamed A. Post-burn head and neck reconstruction using tissue expanders. *Burns*. 2008;34(6):878-84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2007.11.018>.
31. Madazimov MM, Teshaboev MG, Arystanova DR, Ashanov ZP, Ketmonov AG. Ustraneniye rubtsovykh deformatsiy i kontraktur shei s pomoshch'yu predvaritel'no rastyanyutykh tkaney [Elimination of neck cicatricial deformations and contracts with preliminated wash tissue]. *Voprosy travmatologii i ortopedii*. 2013;1(6):32-5.
32. Bozkurt A, Groger A, O'Dey D, Vogeler F, Piatkowski A, Fuchs PCh, et al. Retrospective analysis of tissue expansion in reconstructive burn surgery: evaluation of complication rates. *Burns*. 2008;34(8):1113-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2008.05.008>.
33. Sharobaro VI, Moroz VYu, Yudenich AA, Vaganova NA, Grechishnikov MI, Vaganov NV, i dr. Algoritm khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh s posledstviyami ozhogovoy travmy [Algorithm of surgical treatment of patients with consequences of burn injury]. *Khirurgiya*. 2015;3:65-70.
34. Güven E, Uğurlu AM, Hocaoğlu E, Kuvat SV, Elbey H. Treatment of post-burn upper extremity, neck and facial contractures: report of 77 cases. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2010;16(5):401-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000003127>.
35. Parrett BM, Pomahac B, Orgill DP, Pribaz JJ. The role of free-tissue transfer for head and neck burn reconstruction. *Plastic & Reconstructive Surgery*. 2007;120(7):1871-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000287272.28417.14>.
36. Park CW, Miles BA. The expanding role of the anterolateral thigh free flap in head and neck reconstruction. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;19(4):263-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/MOO.0b013e328347f845>.
37. Wong CH, Wei FC. Microsurgical free flap in head and neck reconstruction. *Head Neck*. 2010;32(9):1236-45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/hed.21284>.
38. Ramos RR, Ferreira LM. Sub fascial flap based on the supraclavicular artery in reconstruction of neck burn contractures. *Burns*. 2017;43(5):e1-e4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2017.03.031>.
39. Kurbanov UA, Davlatov AA, Dzhonobilova SM, Dzhononov JD, Kholov ShI. Khirurgicheskoe lechenie posleozhogovoy kontraktury shei [Surgical treatment of post-burn contractures of neck]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2015;1:7-18.

40. Курбанов УА, Давлатов АА, Джанобилова СМ, Джононов ДД. Новый способ хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций и контрактур шеи. *Вестник Авиценны*. 2011;3:7-14.

40. Kurbanov UA, Davlatov AA, Dzhanolilova SM, Dzhononov JD. Novyy sposob khirurgicheskogo lecheniya posleozhogovykh rubtsovykh deformatsiy i kontraktur shei [New method of surgical treatment of postburn scar deformities and contracture of the neck]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2011;3:7-14.

И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Саидов Искандар Саиджафарович, очный аспирант кафедры хирургических болезней № 2 Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино

Курбанов Убайдулло Абдулоевич, член-корр. АМН РТ, доктор медицинских наук, профессор, ректор Хатлонского государственного медицинского университета

Давлатов Абдумалик Абдулхаквич, кандидат медицинских наук, заведующий отделением реконструктивной и пластической микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

Джанобилова Ситора Муродилловна, кандидат медицинских наук, больничной ординатор отделения реконструктивной и пластической микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

Холов Шарафджон Искохджонович, очный аспирант кафедры хирургических болезней № 2 Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино

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

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Саидов Искандар Саиджафарович
очный аспирант кафедры хирургических болезней № 2 Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 918 273398
E-mail: mediskandar29m@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: СИС, КУА
Сбор материала: СИС, ДСМ
Анализ полученных данных: СИС, КУА
Подготовка текста: СИС, ДСМ
Редактирование: СИС, КУА, ДАА
Общая ответственность: СИС

Поступила 30.08.2017
Принята в печать 05.12.2017

И AUTHOR INFORMATION

Saidov Iskandar Saidzhafarovich, Full-time Postgraduate Student of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University

Kurbanov Ubaidullo Abduloevich, Corresponding Member of AS RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Rector of Khatlon State Medical University

Davlatov Abdumalik Abdulkhakovich, Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Reconstructive and Plastic Microsurgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Dzhanolilova Sitora Murodillovna, Candidate of Medical Sciences, Attending Physician of the Department of Reconstructive and Plastic Microsurgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Kholov Sharafjon Iskhokdzhonovich, Full-time Postgraduate Student of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Saidov Iskandar Saidzhafarovich
Full-time Post-graduate Student of the Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 918 273398
E-mail: mediskandar29m@mail.ru

Submitted 30.08.2017
Accepted 05.12.2017