

Тактика Хирургического Лечения Рубцовых Деформаций Верхних Конечностей С Растянутыми Тканями

Мадазимов М.М., Тешабоев М.Г., Мадазимов К.М., Сулаймонова Х.Х.

Андижанский государственный медицинский институт

Республика Узбекистан, г.Андижан

Tactics Of Surgical Treatment of Scar Deformities of the Upper Extremities with Stretched Tissues

Madazimov M.M., Teshaboev M.G., Madazimov K.M., Suleymanova H.H.

Andijan State Medical Institute

Republic of Uzbekistan, Andijan

ABSTRACT

Авторами представлен клинический опыт применения способа пластики для устранения послеожоговых рубцовых деформаций верхних конечностей с растянутыми тканями. Данным способом оперировано 15 пациентов. Предложенном способом достигнута у 9 (64,2%) хорошие и у 5 (35,8%) – удовлетворительные функциональные и косметические результаты.

The authors present the clinical experience of using a plastic surgery method to eliminate post-burn scar deformities of the upper extremities with stretched tissues. 15 patients were operated with this method. The proposed method achieved good results in 9 (64.2%) and satisfactory functional and cosmetic results in 5 (35.8%).

ARTICLE INFO

Received: 26th October 2023

Revised: 24th November 2023

Accepted: 28th December 2023

KEYWORD:

хирургическая тактика, рубец, рубцовая деформация, растяжения тканей, пластическая и реконструктивная хирургия

surgical tactics, scar, scar deformation, tissue sprains, plastic and reconstructive surgery.

Актуальность проблемы. В настоящее время тканевое растяжение является единственным методом пластической и реконструктивной хирургии, который позволяет закрывать обширные по площади дефекты мягких тканей без создания дополнительных донорских деформаций в отличие от пластики местными тканями, расщепленными или полнослойными кожными аутоотрансплантатами, комплексами тканей на сосудистой ножке или микрососудистых анастомозах [3, 7].

В последующем полученный прирост тканей используется для восстановления дефектов и деформаций [4, 8]. Особое значение этот метод приобретает особое значение у пациентов с последствиями ожогов в условиях дефицита кожных покровов.

Хроническое растягивание ткани является сильным стимулом пролиферации сосудов [1, 6]. Это одно из больших достоинств растягивания, так как этот процесс обычно приводит к улучшению кровоснабжения растягиваемого лоскута, что может быть особенно полезно в случаях, когда сосудистая сеть нарушена. Тогда растягивание может дать не только увеличение площади поверхности, но также улучшение кровоснабжения и большую устойчивость растянутой ткани к инфекции [2]. При растягивании имеет место пролиферация капилляров и, разумеется, венул и артериол, а также удлинение сосудистых структур [5]. Клиническая практика показала, что растянутые лоскуты имеют, несомненно, более высокую частоту выживания, подобно отсроченным лоскутам [10]. Что касается быстрого интраоперационного растягивания, при этом создаются механические изменения в коже, как при простом расширенном подсечении и заборе окружающих тканей [9, 11].

Материалы и методы: В отделении реконструктивной хирургии многопрофильного медицинского центра Андижанского вилоята оперированы 15 пациентов с дефектами мягких тканей, рубцовыми деформациями верхней конечностей. Сроки от заживления ожоговой раны до операции составляли от 8 месяцев до 12 лет. Больным со свежими рубцами до и после операции проводили консервативную терапию с целью ускорения «созревания» рубца. Для закрытия рубцовых деформации нами разработан способ растяжения тканей смежных областей.

Для имплантации двух экспандеров в области предплечья с одной стороны дефекта из двух отдельных разрезов создавали одно общее ложе. В этой области тонкий кожно-жировой слой легко отделяется от фасции тупо, с помощью карсанга, не вызывая кровотечения.

Наблюдения показали, что по оси конечности мягкие ткани растягивались хуже и медленнее, чем вокруг нее. Поэтому у одного больного вследствие недостатка растянутых тканей пришлось использовать провизорные швы.

Тканевое растяжение проводили в амбулаторных условиях. Вторым этапом, при продольном расположении рубцов, после их иссечения предварительно растянутый кожно-жировой слой перемещается на зону дефекта без выкраивания лоскутов путем "скольжения".

Следует отметить, что чем дистальнее производится тканевое растяжение, тем оно должно быть продолжительнее, следовательно, интервал времени между инфузиями жидкости в экспандер также увеличивается (в среднем 6-7 дней). Это связано, прежде всего, с меньшим запасом мягких тканей и относительно меньшим кровоснабжением их в дистальных отделах конечности, чем в проксимальных.

Средний прирост площади тканей на конечностях составил $126,4 \pm 3,3\%$ (табл.1).

Таблица 1.

Средний прирост площади кожи (Sp) конечностей в результате баллонного растяжения. ($M \pm m$).

Область	Исходная Sэ основания (в см ²) экспандера	Sp после растяжения (в см ²)	Sp прироста тканей (в %)
Конечности (n = 17)	84,7±9,1	158,4±26,3	131,6±10,1

Средние показатели TсPO2 на конечностях составили до тканевого растяжения без экспандера: $78,3 \pm 5,5$ мм.рт.ст; с экспандером: $75,6 \pm 3,7$ мм. рт. ст. Из-за относительно плохого кровоснабжения мягких тканей конечностей, после тканевого растяжения показатели TсPO2 приближались к исходному уровню на 6-7 сутки: $73,7 \pm 5,4$ мм.рт.ст.- без экспандера и соответственно $71,6 \pm 4,6$ – с экспандером (рис. 1).

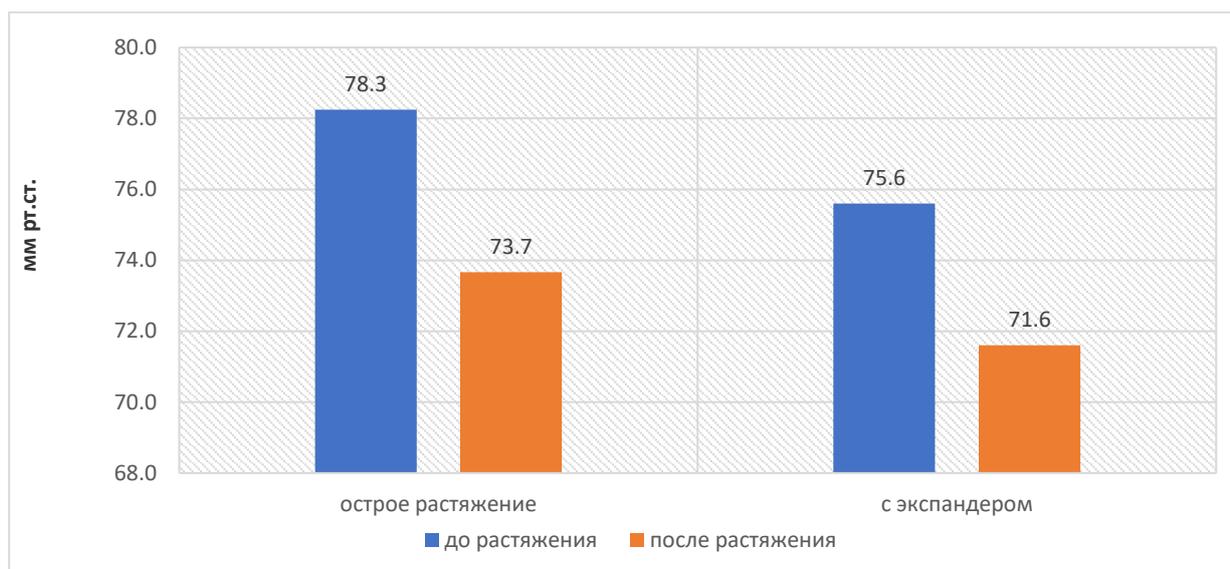


Рис. 1. Изменения TcPO₂ в тканях конечностей до и после острого и экспандерного тканевого растяжения на 6-7 сутки.

Перед операцией определяли окружность сегментов области плеча и предплечья в верхней, средней и нижней трети их; ширину неповрежденного участка кожи, ширину рубцового массива, а также процентное отношение ширины рубцовой полосы и неповрежденной кожи к окружности конечности. Мануально, путем образования складки из рубцов, до операции определяли ширину рубцовой полосы, которую можно удалить с последующим ушиванием краев раны.

Сущность метода заключалась в иссечении соответствующего процента рубцового массива и ушивании раны двухрядными швами без мобилизации краев раны. При этом площадь раны частично закрывалась за счет растяжения кожи и частично за счет уменьшения объема подлежащих тканей вследствие их сдавления. Эти ткани выступают в качестве длительно действующего расширителя. Таким образом, кожа растягивается как по плоскости, так и под действием изнутри сдавленными тканями.

В результате одномоментного растяжения мягких тканей достигается стабильное увеличение площади неповрежденной кожи без изменения ее свойств (цвета, текстуры, толщины, чувствительности и др.).

Обоснование метода. Одномоментное растяжение тканей зависит от эластичности кожи данной области, возраста пациента, окружности сегмента конечности, а также от процентного соотношения пораженной и здоровой кожи. Ушивание ран или поэтапная эксцизия является старым хирургическим приемом, и им часто пользуются в хирургии, в условиях, когда кожа вокруг раны здоровая.

В восстановительной и пластической хирургии последствий ожогов данный способ применяется нами для радикального устранения ограниченных по ширине рубцовых деформаций и дефектов мягких тканей, без вторичной деформации донорского участка.

Одномоментное тканевое растяжение обладает рядом положительных свойств: не используется расщепленный или полнослойный трансплантат, не формируются лоскуты, не возникает вторичной деформации донорского участка, после 6-8 месяцев ткани можно растягивать повторно пока не останется тонкая линия швов. Эти положительные моменты определяют показания к применению данного метода.

На основании анализа состояния кожных покровов конечностей, операций, осложнений и исходов нами установлен ряд правил, соблюдение которых обеспечивает успех применения одномоментного растяжения тканей при лечении послеожоговых рубцовых деформаций и дефектов мягких тканей конечностей.

Техника операции. На конечностях после иссечения предполагаемой полосы рубцов и тщательного гемостаза края раны не мобилизуем, а соединяем их субдермальными и кожными швами, образуя складку из подлежащих мягких тканей (рис. 6.22; 6.23; 6.24; 6.25). Чем больше площадь раны,

тем больше создаваемая складка. Первый ряд субдермальных швов из синтетических нитей (даксон, максон) начинаем накладывать на середине раны, в последующем на симметричные участки. При ушивании раны на конечности натяжение распространяется на весь оставшийся кожный покров, под ней повышается давление. Внутренний ряд швов хорошо удерживает края раны и, если оставшиеся рубцы не перерастянуть, о чем можно судить по изменению окраски (побледнение), и снижении показателей $TcPO_2$ ниже 5 мм.рт.ст., то некроза не наступает и их края хорошо срастаются.

Заранее определить ширину рубцовой полосы, после иссечения, которой можно ушить рану на всем протяжении, не всегда становится возможным. Таким ориентиром может служить высота складки, образованная пальцами из рубцов до их удаления.

Однако, если рана длинная, то, при ее ушивании, натяжение непораженной кожи идет впереди уровня наложения швов, поэтому по мере ушивания свести края раны становится все труднее, натяжение кожи возрастает и под конец сопротивление может быть труднопреодолимым. Если в таких условиях попытаться во чтобы-то ни стало, ушить рану, то, кроме некроза краев, возможно еще два осложнения - венозный застой дистальной части конечности и отек ее, что приводит к усилению странгуляции.

Результаты и их обсуждение. В 1 (12,5%) из 8 наблюдений была ослаблена часть швов на плече и предплечье, отек вскоре исчез и по мере расслабления кожи спустя 5-7 суток края раны соединены без осложнений. Чрезмерное натяжение может также привести к потере чувствительности в конечности дистальнее раны. Поэтому в таких случаях, когда возникало побледнение краев раны, синюшность кожных покровов и набухание вен дистальнее раны, с успехом применили метод отсроченного закрытия раны с помощью провизорных швов. Наблюдения показали, что отсроченное поэтапное закрытие раны - весьма ценный и безопасный способ, поскольку при этом не возникает прорезывания швов и некроза краев раны. Непораженная кожа растягивается в течение относительно короткого срока, исключается чрезмерное сдавление сосудов, нервов, мягких тканей. Данный способ, по нашим данным, является существенным дополнением к другим методам пластики. Спустя 3-4 месяца, когда растянутые ткани достигают исходных свойств, можно планировать иссечение следующей полосы рубцов, и так до полного устранения рубцовой деформации. Кожные швы снимаем через 2-3 недели. При сохранении явлений натяжения швы можно снимать на 4 неделе.

Путем наблюдения нами установлено, что при сохранении неповрежденной кожи на 50% и больше окружности конечности в один этап можно удалить полосу рубцов, равную на предплечье до 16 - 12% (3-4 см), на плече - до 18% по отношению к их окружности.

При больших по площади рубцовых поражений, планируя двух или трехкратное поэтапное иссечение целесообразно проводить разрезы, отступая от непораженной кожи, с тем, чтобы швы, соединяющие края раны в состоянии натяжения, клались и сдавливали только рубцовую ткань. От таких швов остаются следы, а при последующем этапе они иссекаются, поскольку послеоперационный рубец остается в середине удаляемой полосы. Если рубцы и иссекаются полностью, независимо от этапа, то края раны сближаются сначала не рассасывающимися швами, наложенными на глубокие слои кожи, вторым рядом швов адаптируются поверхностные слои.

Результаты. Изучение отдаленных результатов операций у 14 (93,3%) из 15 больных показало, что у 9 (64,2%) из них были получены хорошие, у 5 (35,8%) – удовлетворительные функциональные и косметические результаты.

Литература

1. Аминев В.А. Предоперационная подготовка донорских участков кожи при выполнении кожной пластики у больных с ожогами. // Пластическая хирургия: Сб. матер. нац. конгресса.-М., 2011.- С.13-14.
2. Мадазимов М.М. Хирургическая реабилитация больных с последствиями ожогов: Автореф. дис. ...докт. мед. наук. –Ташкент, 2006. –44 с.
3. Мадазимов М.М. Хирургическое лечение рубцовых деформаций шеи. // Актуальные проблемы термической травмы: Матер. Междунар. конф.-СПб, 2006.- С.237-238.

4. Мадазимов М.М., Темиров П.Ч., и др. Хирургическое лечение послеожоговых деформаций лица. // Сб. науч. трудов III съезда комбустиологов России. – М., 2010.- С.232-233.
5. Салахиддинов К.З. Опыт применения культивированных клеток в сочетании с раневыми покрытиями у больных с обширными и глубокими ожогами : научное издание. // Хирургия Узбекистана. - Ташкент, 2010. - N1. - С. 73-75.
6. Сарыгин П.В. Хирургическое лечение последствий ожогов шеи и лица: Автореф. дисс. ...докт. мед.наук.- М.,2005.-27 с.
7. Сарыгин П.В., Короткова Н.Л., Федорова В.Ю. Метод тканевой дермотензии при устранении рубцовых деформаций лица. // IV съезд комбустиологов России: сб. науч. тр.-М.,2013.-С.170-171.
8. Тешабоев М. Г. Хирургическая реабилитация больных с последствиями ожогов области носа и губ. // Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент, 2011. - N5. - С. 54-57.
9. Шаробаро В.И., Мороз В.Ю., Юденич А.А., Ваганова Н.А., Гречишников М.И., Ваганов Н.В. Пластические операции на лице и шее после ожогов. // Клиническая практика.- 2013.-№4.-С.17-21.
10. Chen B., Song H. The Modification of Five-Flap Z-Plasty for Web Contracture. // Aesthetic Plast. Surg.-2015.-Vol. 39.- N 6.- P.922-6.
11. Driscoll D.N., Levy A.N., Gama A.R. Dermabrasion and Thin Epidermal Grafting for Treatment of Large and Small Areas of Postburn Leukoderma: A Case Series and Review of the Literature. // J. Burn Care Res. -2015.-Vol. 30.- N 6.-P.287-293.