

УДК 617-089.844

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОЖГОВЫХ РУБЦОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ КИСТЕЙ.
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ИХ АНАЛИЗ
(Обзор литературы)**

Р.Л. Хамысбеков, А.А. Субанов, Э.А. Исмаилов

Рассмотрены результаты исследований различных авторов. Проведен анализ хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций кистей. Отмечено значение современных методов хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций кистей, данные которых были унифицированы.

Ключевые слова: рубцовые деформации кисти; микрохирургия кисти при ожогах; кожный лоскут; метод кожной пластики.

**SURGICAL TREATMENT OF POST-BURN CICATRICAL DEFORMITIES OF WRISTS.
MODERN METHODS OF TREATMENT AND ITS ANALYSIS
(Review)**

R.L. Khamysbekov, A.A. Subanov, E.A. Ismailov

The results of studies of various authors were examined. The analysis of surgical treatment of post-burn cicatricial deformities of the wrists was made. The analysis of modern methods of surgical treatment of post-burn cicatricial deformities of wrists, which data was unified.

Keywords: cicatricial deformities of wrist; microsurgery of wrist after burns; skin flap; method of skin grafting.

Актуальность. По данным некоторых исследователей, при ожогах, занимающих 30 % поверхности тела и более, мы чаще наблюдаем и ожоги кисти. Ожоги кисти наблюдаются более чем у 45 % пострадавших. Большая часть всех ожогов приходится на ожоги от горячих веществ – 70 %, водяного пара – 7 %, открытого огня – 7 %, горячего металла – 6 %, химических веществ – 6 %, электричества – 2 %, причины не указаны – 2 %. По частоте поражения: пальцы – 45 %, пясть – 19 %, запястье – 4 %. Множественные ожоги составляют 30 %, локализация не известна – 2 %.

По тяжести ожоги кисти распределяются следующим образом: ожоги I степени – 9 %, II – 45 %, III – 10 %, IV – 4 %, комбинированные – 24 %, тяжесть не указана – 8 %. Контрактуры суставов при рубцовых деформациях развиваются в 32,5 % случаев от всех послеожоговых деформаций, у детей это число выше и составляет около 66 %. Также они находятся в одном ряду с основными причинами инвалидизации населения. 49 % которой выпадает на долю глубоких ожогов кисти. При таких травмах повреждаются кожа, мышцы, сухожилия,

связки, кости и суставы. В конечном итоге это приводит к образованию рубцов и, как следствие, к образованию контрактур. Это нарушает основные функции кисти и, непременно, приводит к падению качества жизни больных.

Для улучшения качества жизни больных и уменьшения процента инвалидизации нужен качественный подход к комплексному лечению таких больных. Он должен включать восстановление дерматогенного, миогенного, артрогенного и остеогенного компонентов, так как иначе нормальное функционирование кисти не представляется возможным. В настоящее время принципы ведения и лечения таких больных исследованы мало и, как следствие, нет достаточно четких систематизированных и конкретизированных данных [1–6].

Анализ. При лечении больных с послеожоговыми рубцовыми деформациями кистей перед врачами-микрохирургами ставится две задачи. Это удаление рубцовых деформаций и восстановление основных функций кисти. В основном контрактуры после ожогов являются кожно-рубцовыми, в связи с чем нужен правильный выбор метода кожной

пластики. По мнению ряда авторов, наиболее эффективной можно считать пластику полнослойным кожным лоскутом с жировым компонентом. Правда, возможности транслокации неизменных тканей, например, при помощи пластики лоскутами на питающей ножке и филатовским стеблем, сильно ограничены.

Хорошо зарекомендовала себя пластика пропеллерным лоскутом в лоскуте. Эта методика использования лоскутов, при которой перфорантный лоскут можно разделить на два и более кожно-фасциальных компонента. После этого получившиеся лоскуты могут ротироваться на перфорантных сосудах по типу “пропеллеров” к месту дефектов тканей. Данный метод может быть представлен как в форме лоскута на сосудистой ножке, так и в виде свободного лоскута, требующего последующей реваскуляризации.

Главное достоинство этой методики является в том, что лоскутом можно покрыть несколько ожоговых дефектов ткани. При использовании данного метода кожной пластики лишь у 8,7 % наблюдались различные послеоперационные осложнения. Это говорит о том, что риск осложнений сравнительно низок [7–14]. Исследователи полагают, что метод пластики встречными треугольными лоскутами сильно ограничен в применении.

Введение в реконструктивную хирургию широкого ряда различных видов дерматомов привело к повсеместному использованию дерматомных трансплантатов. Часто используют расщепленную кожу толщиной 0,5 мм. На ладонной же поверхности кожи и сгибательных поверхностях пальцев не исключено использование полнослойного дерматомного трансплантата.

При хирургических манипуляциях на послеожоговых деформациях кисти довольно часто используют комбинированную кожную пластику. При этом стараются использовать здоровую кожу рядом с дефектным участком и мягкие рубцы. Донорские участки при необходимости закрывают свободным кожным трансплантатом. Дефекты мягких тканей, которые появились в результате иссечения рубцов и мобилизации суставов, желателно сразу закрывать свободным кожным лоскутом за исключением таких противопоказаний, как нарушенный гемостаз из-за патологии свертывающей системы крови и др. В таких случаях лучше делать отсроченную дермопластику.

Согласно наблюдениям некоторых исследователей, одновременно следует корректировать деформации либо тыльной поверхности, либо ладонной поверхности кисти с одновременной ликвидацией межпальцевых сращений. Эта методика объясняется положением суставов кисти в после-

операционном периоде. Сгибание в первом случае и, соответственно, разгибание – во втором. Использование дистракционных аппаратов при такого рода хирургических манипуляциях на кисти, очень сильно облегчает реддрессацию и, тем самым, с успехом позволяет ликвидировать вывихи, подвывихи и контрактуры.

Также важно определить, когда именно следует проводить операцию. Хорошие результаты получают при выполнении операции на уже созревшей рубцовой ткани. Однако ранняя хирургическая операция может быть обусловлена тем, что, несмотря на адекватную терапию, рубцовая деформация прогрессирует и вызывает подвывих в суставе. В этом случае лучше прооперировать до созревания рубцовой ткани. Промедление же в таких случаях усугубляет шансы на восстановление адекватной функции кисти [15].

По данным других исследователей, главным способом хирургического вмешательства при послеожоговых рубцовых контрактурах кисти можно считать местно-пластические операции. Сюда можно отнести простые методы Z-пластики, а также ее модифицированные версии. При средней и тяжелой степени рубцовых контрактур кисти, когда объем местно-пластических операций существенно ограничен, в качестве одной их методик может быть выбран способ встречно-перемещаемых прямоугольных лоскутов. Простые методы Z-пластики наиболее эффективны для ликвидации легкой степени рубцовой контрактуры пальцев, при которой необходимость в удлинении тканей не превышает 125 % от исходной площади. Если же необходимо устранить рубцовую сгибательную контрактуру пальца средней степени тяжести, то методом выбора при хирургическом лечении являются модифицированные версии Z-пластики. Такие операции позволяют удлинить до 200 % от исходной площади. Также исследование показало, что новый разработанный метод местной кожной пластики, а именно: способ встречно-перемещаемых прямоугольных лоскутов, позволил добиться увеличения площади тканей по ладонной поверхности пальца до 1000 % и при этом избежать необходимости в многоэтапных хирургических манипуляциях. Данный метод эффективен при рубцовых сгибательных контрактурах пальцев средней и тяжелой степени тяжести наряду с выбором методов с применением кожных ауто-трансплантатов или дистантных лоскутов. Главными преимуществами метода встречно-перемещаемых прямоугольных лоскутов является полное освобождение кисти от стягивающих рубцов, покрытие образовавшегося дефекта кровоснабжаемыми лоскутами и, самое главное, ненужность применения

многоэтапных, сложных хирургических операций [16–17].

По данным авторов некоторых исследований, развитие контрактур и деформаций после различных вариантов дермопластики собственными тканями составило: 88,2 % – после оперативных методик с применением расщепленных кожных лоскутов, 42,6 % – после оперативных методик с вовлечением метода полнослойных кожных лоскутов, 36,7 % – после операции с использованием кровоснабжаемых лоскутов и лоскутов на сосудистом анастомозе. Также частым осложнением подобных кожно-пластических операций были отторжение, лизис и некроз пересаженных аутодермотрансплантатов. Эти осложнения были отмечены у 26 % пациентов после оперативного вмешательства с использованием расщепленных кожных лоскутов. Они были следствием инфицированности ожоговой поверхности и нарушения перфузионного питания аутодермотрансплантата, так как данная кожно-пластическая операция используется при отсроченном закрытии ран.

При выполнении кожно-пластической операции при помощи полнослойных лоскутов только у 8,3 % пациентов было зафиксировано формирование краевых и островковых некрозов аутодермотрансплантата. Вследствие этого можно считать, что оптимальный вариант приживаемости – это кожно-пластическая операция при помощи полнослойных лоскутов. Наряду с этим следует отметить объективные положительные моменты этих различных методов аутодермопластики.

Кожно-пластическая операция при помощи свободных расщепленных кожных лоскутов помогает справиться с закрытием значительных по площади ожоговых дефектов кисти, дает возможность проведения операции в отдаленном посттравматическом периоде. Также наблюдается достаточно высокая приживаемость аутодермотрансплантатов. Важно учесть возможность легкого моделирования любых кожных лоскутов. Пациент способен уже в раннем послеоперационном периоде обслуживать себя самостоятельно.

Из вышеизложенного следует, что хирургическая операция при помощи свободных полнослойных лоскутов в послеоперационном периоде не дает столь выраженного рубцевания в области повреждения. Это позволяет практически полностью восстановить адекватную функцию кисти и, если есть необходимость, выполнить потом реконструктивные хирургические манипуляции на сухожильно-связочном аппарате и суставах кисти. Кожно-пластическая операция при помощи лоскутов с сохраненным кровоснабжением и при помощи лоскутов на сосудистом анастомозе позволяет

наиболее полно закрыть ожоговые дефекты кисти с вовлечением всех структур и тканей за счет восстановления питания поврежденной области [18, 19].

В проведенном анализе рассмотрены следующие виды кожно-пластических операций:

- 1) простые методы Z-пластики;
- 2) модифицированные методы Z-пластики;
- 3) методика встречно-перемещаемых прямоугольных лоскутов;
- 4) операции с вовлечением расщепленных кожных лоскутов;
- 5) операции с вовлечением метода полнослойных кожных лоскутов;
- 6) операции при помощи лоскутов с сохраненным кровоснабжением, в том числе пропеллерным лоскутом в лоскуте.

Таким образом, на основании проведенного выше анализа определены наиболее оптимальные органосохраняющие варианты кожно-пластических операций у больных с глубокими ожогами и послеожоговыми деформациями кисти. Определены статистические данные о благоприятном исходе и негативных факторах в использовании того или иного метода кожно-пластической операции. На основании данных по дифференциальному использованию методов кожно-пластических операций, нами рекомендуются операции при помощи лоскутов с сохраненным кровоснабжением, в том числе пропеллерным лоскутом в лоскуте, так как данный вид кожно-пластических операций имеет статистически оптимальное количество послеоперационных осложнений и приживаемости. Однако, если дефект тканей по площади и глубине позволяет выполнить местную кожно-пластическую операцию, стоит отдать предпочтение этому методу в целях рационализации сил и средств.

Литература

1. Ахсахалян Е.Ч. Активное хирургическое лечение ожогов кисти у детей / Е.Ч. Ахсахалян, С.Д. Чебуханов, В.А. Куприянов и др. // Комбустиология на рубеже веков: материалы междунар. конгр. М., 2000. С. 124–140.
2. Батырбекова И.Н. Анализ состояния хирургии кисти в Кыргызстане / И.Н. Батырбекова, С.К. Тукешов, М. С. Кадыров и др. // Хирургия Кыргызстана. 2010. № 2. С. 29–32.
3. Клюквин И.Ю. Травмы кисти / И.Ю. Клюквин, И.Ю. Мигулева, В.П. Охотский. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. С. 192.
4. Кузнецова Н.Л. Ожоговая служба на современном этапе / Н.Л. Кузнецова // Организация помощи пострадавшим с термическими поражениями.

- ниями в Екатеринбурге: сб. науч. тр. Екатеринбург, 2000. С. 2–4.
5. *Обухов И.А.* Система внешней фиксации в реконструктивно-восстановительной хирургии кисти: автореф. дис. ... д-ра мед. наук; Пермская гос. мед. акад. / И.А. Обухов. Пермь, 2002. С. 47.
 6. *Сарыгин В.П.* Хирургическое лечение последствий ожогов кисти: [Электронный ресурс] / В.П. Сарыгин // Комбустиология (интернет-журнал). 2002. № 11. Режим доступа: <http://burn.ru/all/number/?id=359>.
 7. *Хрупкин В.И.* Дерматопластика раневых дефектов: руководство / В.И. Хрупкин и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. С. 192.
 8. *Яковлев С.В.* Кожно-пластические операции при ожогах и послеожоговой деформации кисти / С.В. Яковлев // Фундаментальные исследования. 2015. № 1–6. С. 1250–1260.
 9. *Warwick D.* Handbook of Hand Surgery / D. Warwick, R. Dunne, E. Melikyan et al. Oxford University Press. 2009. P. 635.
 10. *Wassim R.* Color atlas of burn reconstructive surgery. Skin graft for burned hand / R. Wassim, V. Daniel. Berlin-Heidelberg. Springer. 2010. P. 135–145.
 11. *Батырбекова И.Н.* Оптимизация методов пластического замещения дефектов кожи и мягких тканей верхних и нижних конечностей: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.Н. Батырбекова. Бишкек, 2013. С. 24.
 12. *Батырбекова И.Н.* Оптимизация хирургического лечения дефектов кожи и мягких тканей / И.Н. Батырбекова, М.А. Матеев // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2011. № 9. С. 24.
 13. *Батырбекова И.Н.* Пластика травматических дефектов ногтевых фаланг пальцев кисти / И.Н. Батырбекова, С.К. Тукушев, М.С. Кадыров и др. // Хирургия Кыргызстана. 2010. № 2. С. 32–35.
 14. *Батырбекова И.Н.* Реконструкция послеожоговых и травматических дефектов кожи и мягких тканей / И.Н. Батырбекова // Вестник КPCУ. 2011. Т. 11. № 7. С. 53–56.
 15. *Дмитриев Г.И.* Реконструктивно-восстановительная хирургия последствий ожогов / Г.И. Дмитриев // Комбустиология на рубеже веков: материалы междунар. конгр. М., 2000. С. 190–193.
 16. *Ибрагимов Э.К.* Патент на изобретение / Э.К. Ибрагимов. ТЖ № 361 № 01000727 от 19.10.2001 г.
 17. *Ибрагимов Э.К.* Хирургическое лечение послеожоговых рубцовых сгибательных контрактур пальцев кисти у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Э.К. Ибрагимов. Душанбе, 2007. С. 27.
 18. *Яковлев С.В.* Реконструктивно-восстановительное лечение больных с анатомо-функциональными нарушениями мягкотканых и костно-суставных сегментов кисти после термической травмы: автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.В. Яковлев. Курган, 2009. С. 23.
 19. *McBroom K.* Burning Injustice / K. McBroom, S. Wilson // HRLN Human Rights Law Network, 2009. P. 155.