

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ SẸO CO KÉO NGÓN TAY BẰNG KỸ THUẬT TẠO HÌNH CHỮ Z

Nguyễn Ngọc Linh¹ và Phạm Thị Việt Dung^{1,2,3,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh Viện Bạch Mai

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu đánh giá kết quả sử dụng kỹ thuật tạo hình chữ Z trong điều trị sẹo co kéo ngón tay. Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không đối chứng được thực hiện trên 18 bệnh nhân với 36 ngón tay bị sẹo co kéo tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện Bạch Mai từ năm 2020 đến năm 2022, 31 ngón tay bị sẹo co kéo dạng dải hẹp loại I, II theo phân loại sẹo co kéo Rei Ogawa được điều trị bằng phương pháp tạo hình chữ Z đơn thuần, 5 ngón tay sẹo co kéo dạng mảng rộng < 1/4 chu vi ngón loại IIIa được điều trị bằng phương pháp tạo hình chữ Z phối hợp với ghép da. Thời điểm ra viện, tất cả các vạt chữ Z đều sống tốt, 1/36 ngón nhiễm trùng, mức tăng góc TAM 48,5 độ (93,1% mức thiếu hụt). Thời điểm sau phẫu thuật 6 tháng mức tăng góc TAM trung bình 39,6 độ (76%). Sẹo phẳng nhỏ mờ ở 30/36 ngón, 6 ngón có sẹo phì đại, tăng cảm giác đau. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tạo hình chữ Z hữu dụng với sẹo dạng dải hẹp loại I, II, sẹo dạng mảng rộng loại IIIa < 1/4 chu vi ngón cần phối hợp với ghép da.

Từ khóa: sẹo co kéo ngón tay, tạo hình chữ Z.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dù chỉ chiếm 3 - 5% diện tích cơ thể, nhưng bàn tay có chức năng vô cùng quan trọng, tham gia vào hầu hết các hoạt động sống của con người. Thương tổn bàn tay rất thường gặp do nhiều nguyên nhân, hay gặp nhất là bỏng và chấn thương. Các tổn thương này dù được điều trị trong giai đoạn cấp tính nhưng vẫn có nguy cơ cao gây sẹo co kéo bàn ngón tay dẫn đến hạn chế vận động ngón tay và suy giảm chức năng bàn tay. Sẹo co kéo ngón tay do xơ dính và sự thiếu hụt da giữa các nếp bàn ngón, nếp liên đốt ngón làm hạn chế góc vận động ngón. Điều trị không thích hợp lâu ngày dẫn đến co kéo các cấu trúc sâu như màng gân, dây chằng bên, dây chằng gan tay, bó mạch thần kinh. Việc giải phóng sớm sẹo co kéo và

tạo hình che phủ là rất cần thiết.¹

Nhiều phương pháp tạo hình sử dụng trong điều trị sẹo co kéo bàn ngón tay đã được chứng minh có hiệu quả. Ghép da là phương pháp thường được sử dụng với ưu điểm kỹ thuật đơn giản, khối lượng chất liệu lớn có thể điều trị các sẹo co kéo rộng, nhưng nhược điểm rất lớn là không thể sử dụng phương pháp này với các tổn khuyết lộ gân, mạch máu, thần kinh sau giải phóng sẹo, ngoài ra các mảnh ghép thường co lại sau một thời gian dẫn tới co kéo tái phát và thường biến đổi không tương đồng màu sắc.² Vạt tại chỗ huy động mô liền kề, phân bố lại mô lành sẵn có với kỹ thuật đơn giản, hiệu quả cao, ít tái phát thường được ưu tiên sử dụng. Một số chất liệu khác như vạt lân cận và vạt tự do có thể được sử dụng nhưng đòi hỏi kỹ thuật phức tạp, chỉ phù hợp với các khuyết tổn rất lớn vùng bàn tay.³ Kỹ thuật tạo hình chữ Z đã có từ lâu, được sử dụng điều trị sẹo co kéo ngón tay lần đầu tiên bởi Morestin năm 1914.⁴ Sau đó được sử dụng rộng rãi trên thế giới cho các sẹo co

Tác giả liên hệ: Phạm Thị Việt Dung

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: phamvietdung@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 15/09/2022

Ngày được chấp nhận: 07/10/2022

kéo ngón tay dạng dài mức độ co kéo nhẹ và trung bình. Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu riêng đánh giá kết quả điều trị sẹo co ngón bằng kỹ thuật này. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài “Phẫu thuật điều trị sẹo co kéo ngón tay bằng kỹ thuật tạo hình chữ Z” với mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật sử dụng kỹ thuật tạo hình chữ Z điều trị sẹo co kéo ngón tay.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 18 bệnh nhân với 36 ngón tay được chẩn đoán sẹo co kéo ngón tay được điều trị bằng kỹ thuật tạo hình chữ Z tại Khoa Phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ Bệnh viện Bạch Mai và Khoa Phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ công nghệ cao Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 7/2020 đến tháng 7/2022.

2. Phương pháp

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không đối chứng.

Mẫu nghiên cứu thuận tiện, tất cả bệnh nhân phù hợp tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ, gồm 2 nhóm hồi cứu và tiến cứu. Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân được chẩn đoán sẹo co kéo ngón tay, được điều trị bằng kỹ thuật tạo hình chữ Z,

hồ sơ của bệnh nhân ghi chép đầy đủ các triệu chứng lâm sàng, ảnh chụp trước, sau phẫu thuật và phương pháp phẫu thuật. Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân và gia đình không đồng ý tham gia nghiên cứu, hoặc không theo dõi không được đánh giá kết quả sau phẫu thuật.

Bệnh nhân được khám, đánh giá nguyên nhân, vị trí, tuổi sẹo (thời gian từ khi tổn thương tới khi phẫu thuật); hình thái sẹo co kéo theo phân loại Rei Ogawa (loại I: sẹo co kéo dạng dài qua 1 khớp, loại II: sẹo co kéo dạng dài qua nhiều khớp, loại IIIa: sẹo co kéo dạng mảng rộng < 1/4 chu vi, loại IIIb: dạng co kéo mảng rộng \geq 1/4 chu vi, loại IV: sẹo co kéo rộng toàn bộ chu vi); mức độ co kéo theo phân độ Mc Cauley (độ I: triệu chứng nhẹ, nhưng không giới hạn cử động, cấu trúc giải phẫu bình thường; độ II: giảm nhẹ khoảng vận động nhưng không có biểu hiện ảnh hưởng các hoạt động thường ngày, không có sự biến dạng của cấu trúc, giải phẫu; độ III: chức năng bị ảnh hưởng, với sự thay đổi về cấu trúc giải phẫu; độ IV: mất chức năng bàn tay với dấu hiệu biến dạng nặng các cấu trúc giải phẫu), tổng phạm vi vận động chủ động ngón (góc TAM), các tổn thương kèm theo, X-quang bàn tay đánh giá tổn thương xương, khớp.^{5,6}



A



B



C

Hình 1. Hình thái sẹo co kéo theo phân loại Rei Ogawa. A. Nguyễn Hữu P. 19 tuổi - loại I; B. Nguyễn Thị N. 22t - loại II; C. Đỗ Minh K. 1 tuổi - loại IIIa

Lựa chọn kĩ thuật chữ Z đơn hay nhiều chữ Z phụ thuộc vào chiều dài sẹo và chiều dài cạnh chữ Z có thể thiết kế theo nguyên tắc: cạnh trung tâm trùng với sống sẹo, góc chữ Z là 60 độ, cạnh bên chữ Z không vượt quá ranh giới da mặt gan ngón và mặt bên ngón. Tổn thương sẹo co dạng mảng rộng chỉ định tạo hình chữ Z phối hợp ghép da.

Đánh giá kết quả phẫu thuật gần thời điểm ra viện dựa trên tình trạng vật (sống, hoại tử một phần, hoại tử toàn bộ), liền thương vật (liền thương kì đầu, chậm liền thương, nhiễm trùng), mức tăng góc TAM; Đánh giá kết quả xa sau phẫu thuật 6 tháng dựa trên mức tăng góc TAM và tình trạng sẹo (phẳng nhỏ mờ, phì đại, lồi).

3. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả các thông tin thu thập chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu, không phục vụ cho bất kỳ mục tiêu nào khác, nên tất cả thông tin của các bệnh nhân trong nghiên cứu đều được giữ bí mật. Số liệu thu thập đầy đủ, trung thực, khách quan, đảm bảo kết quả có tính khoa học, chính xác và tin cậy.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm lâm sàng

18 bệnh nhân sẹo co kéo ngón tay tuổi từ 1 -

66, trung bình 15,6, tuổi trung bình thời điểm bị tổn thương là 9,2, thấp nhất là 3 tháng tuổi, cao nhất là 66 tuổi, thời điểm tổn thương chủ yếu từ 0 - 6 tuổi (13/18 bệnh nhân). Tuổi sẹo trung bình 6,57 năm từ 0,5 đến 29 năm.

Nguyên nhân thường gặp do bỏng nhiệt ướt (9/18 bệnh nhân) chiếm 50% gồm bỏng nước sôi và bỏng hơi nước. Chấn thương cũng chiếm tỉ lệ cao với (6/18 bệnh nhân) chiếm 33,3%. Bỏng nhiệt khô và bỏng điện ít gặp.

Tất cả bệnh nhân đều có tổn thương 1 bên tay, số lượng tổn thương trung bình 2 ngón/1 bàn tay.

Theo phân loại sẹo co kéo Rei Ogawa, chủ yếu sẹo dạng dải hẹp loại I và loại II với 31/36 ngón, sẹo co kéo dạng mảng rộng < 1/4 chu vi ngón tay loại IIIa (5/36 ngón), không có tổn thương sẹo co kéo dạng mảng rộng \geq 1/4 chu vi loại IIIb và toàn bộ chu vi loại IV. Mức độ co kéo ngón theo phân độ Mc. Cauley chủ yếu là sẹo co ngón độ II, và III (33/36 ngón). Sẹo co kéo loại I thường có mức độ co kéo độ II (13/17 ngón): giảm nhẹ khoảng vận động nhưng không có biểu hiện ảnh hưởng các hoạt động thường ngày, không có sự biến dạng của cấu trúc, giải phẫu. Hình thái sẹo co kéo loại II và loại IIIa thường có mức độ co kéo độ III (11/14 và 3/5 ngón) gây ảnh hưởng tới chức năng bàn tay.

Bảng 1. Mức độ co kéo theo phân độ Mc Cauley với hình thái sẹo co ngón theo phân loại Rei Ogawa

	Độ II	Độ III	Độ IV	Tổng
Loại I	13	4	0	17
Loại II	1	11	2	14
Loại IIIa	1	3	1	5
Loại IIIb	0	0	0	0
Loại IV	0	0	0	0
Tổng	15	18	3	36

2. Đặc điểm phẫu thuật

Nhiều chữ Z liên tiếp là phương pháp phẫu thuật được sử dụng nhiều nhất với hình thái sẹo co kéo loại I (16/17 ngón) và loại II (12/14

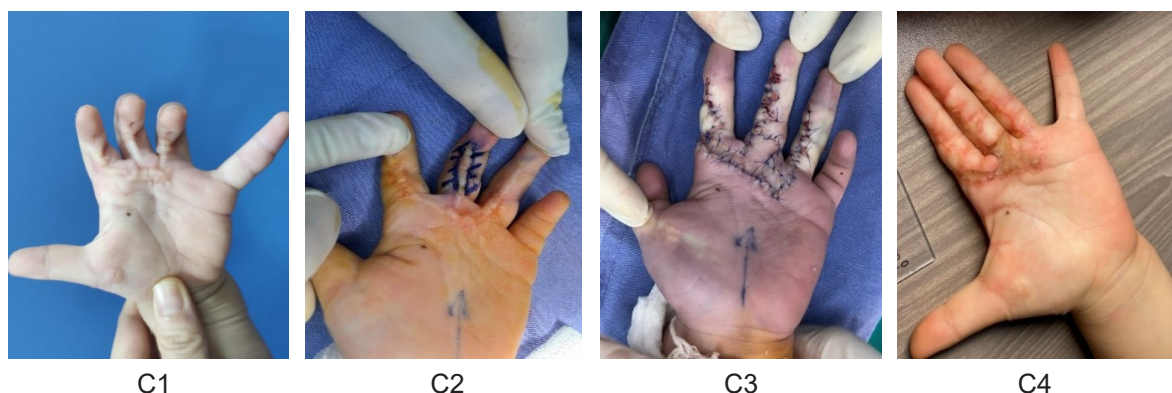
ngón). Số lượng chữ Z sử dụng từ 2 đến 4 chữ, trung bình 2,7 chữ Z. Tất cả các ngón sẹo co kéo loại IIIa đều sử dụng phương pháp tạo hình chữ Z kết hợp với ghép da 5/5 ngón.

Bảng 2. Phương pháp phẫu thuật theo hình thái sẹo

	Loại I	Loại II	Loại IIIa	Tổng
Chữ Z đơn	1	2	0	3
Nhiều chữ Z liên tiếp	2 chữ Z	2		14
	3 chữ Z	5	12	8
	4 chữ Z	1	5	6
Chữ Z phối hợp ghép da	0	0	5	5
Tổng	17	14	5	36



Hình 2. Phương pháp phẫu thuật: A. Nguyễn Thị C. 66 tuổi, A1. Trước phẫu thuật ngón IV hình thái sẹo loại I, ngón II hình thái sẹo loại II, A2. Thiết kế tạo hình 1 chữ Z ngón IV, tạo hình nhiều chữ Z ngón II, A3. Kết quả ngay sau phẫu thuật, A4. Kết quả sau phẫu thuật 6 tháng; B. Quách Đức T. 6 tuổi. B1. Trước phẫu thuật, ngón II hình thái sẹo loại II, B2. Thiết kế tạo hình nhiều chữ Z liên tiếp, B3. Kết quả ngay sau phẫu thuật, B4. Kết quả sau phẫu thuật 6 tháng



C1

C2

C3

C4

Hình 2. Phương pháp phẫu thuật: C. Nguyễn Tú M. 4 tuổi. C1. Trước phẫu thuật ngón II, III, IV hình thái sẹo loại IIIa, C2. Thiết kế tạo hình chữ Z phối hợp ghép da, C3. Kết quả ngay sau phẫu thuật, C4. Kết quả sau phẫu thuật 6 tháng

3. Kết quả phẫu thuật

Các biến chứng sớm sau phẫu thuật ở thời điểm ra viện rất hiếm gặp, tất cả các vật tam giác của tạo hình chữ Z đều sống toàn bộ, chặm liền và nhiễm trùng xảy ra ở 1 ngón, xuất hiện ở ngày thứ 7 sau phẫu thuật. Mức tăng góc TAM trung bình là 48,5 độ, tỉ lệ mức tăng/ mức thiếu

hụt ban đầu là 93,1%, tỉ lệ này lớn nhất với hình thái sẹo co loại I 99% (ngón I 97,2%, ngón dài 100%); giảm dần ở loại II với 89,3%, sẹo co kéo loại IIIa với phương pháp phẫu thuật phối hợp với ghép da là 92,6%. Tỉ lệ mức tăng góc TAM giảm dần theo mức độ co kéo: độ II 98,9%, độ III 94,3%, độ IV mức tăng thấp nhất 80,3%.

Bảng 3. Mức độ cải thiện góc TAM theo hình thái sẹo và theo mức độ co kéo thời điểm ra viện

	Số lượng ngón	Góc TAM trung bình trước phẫu thuật (độ)	Mức độ thiếu hụt góc TAM trung bình	Góc TAM trung bình sau phẫu thuật (độ)	Mức tăng góc TAM trung bình (độ)	Tỉ lệ mức tăng/ mức độ thiếu hụt góc TAM trung bình (%)
Mức độ cải thiện góc TAM theo hình thái sẹo						
Loại I	Ngón I	6	105	30	134,2	97,2
	Ngón dài	11	223,6	36,4	260	100
Loại II		14	196,4	63,6	253,2	89,3
Loại IIIa		5	179	81	254	92,6
Mức độ cải thiện góc TAM theo mức độ co kéo						
Độ II	Ngón I	6	105	30	134,2	97,2
	Ngón dài	9	225	35	260	100
Độ III		18	201,7	58,3	256,7	94,3
Độ IV		3	150	110	238,3	80,3

	Số lượng ngón	Góc TAM trung bình trước phẫu thuật (độ)	Mức độ thiếu hụt góc TAM trung bình	Góc TAM trung bình sau phẫu thuật (độ)	Mức tăng góc TAM trung bình (độ)	Tỉ lệ mức tăng/ mức độ thiếu hụt góc TAM trung bình (%)
Mức độ cải thiện góc TAM chung của 36 ngón						
Tổng	36		52,1		48,5	93,1

Theo dõi xa sau phẫu thuật trên 6 tháng, mức tăng góc TAM sau phẫu thuật trung bình là 39,6 độ (15 - 90 độ), tỉ lệ mức tăng/ mức thiếu hụt ban đầu là 76%. Xuất hiện tình trạng co kéo tái phát ở 3/36 ngón trên cùng 1 bệnh

nhân tháo nẹp sớm, không đeo nẹp giữ tư thế duỗi ngón tối đa khi ngủ và tập phục hồi chức năng không đầy đủ, không khám định kì sau phẫu thuật.

Bảng 4. Mức độ cải thiện góc TAM theo hình thái sẹo và theo mức độ co kéo thời điểm sau phẫu thuật 6 tháng

	Số ngón	Góc TAM trung bình trước phẫu thuật (độ)	Mức độ thiếu hụt góc TAM trung bình	Góc TAM trung bình sau phẫu thuật (độ)	Mức tăng góc TAM trung bình (độ)	Tỉ lệ mức tăng/ mức độ thiếu hụt góc TAM trung bình (%)	
Mức độ cải thiện góc TAM theo hình thái sẹo							
Loại I	Ngón I	6	105	30	130,8	25,8	86
	Ngón dài	11	223,6	36,4	252,3	28,7	78,8
Loại II		14	196,4	63,6	242,5	46,1	72,5
Loại IIIa		5	179	81	241	62	76,5
Mức độ cải thiện góc TAM theo mức độ co kéo							
Độ II	Ngón I	6	105	30	130,8	25,8	86,1
	Ngón dài	9	225	35	255	30	85,7
Độ III		18	201,7	58,3	245,3	43,6	74,8
Độ IV		3	150	110	221,7	71,7	65,2
Mức độ cải thiện góc TAM chung của 36 ngón							
Tổng		36		52,1		39,6	76

Sau phẫu thuật trên 6 tháng, đa số các ngón có sẹo phẳng mờ, nhỏ với 30/36 ngón, 6 ngón xuất hiện tình trạng sẹo phì đại, lồi, 2/6 ngón này có sẹo tăng cảm giác đau khi cầm đồ vật.

IV. BÀN LUẬN

Điều trị sẹo co kéo ngón tay có nhiều phương pháp như ghép da, các vật tại chỗ như vật IC, tạo hình chữ Z, các vật từ xa như vật

chéo ngón... Ghép da là phương pháp được áp dụng từ lâu, tuy dễ thực hiện nhưng da ghép dễ bị co kéo tái phát và bất tương đồng màu sắc với da xung quanh.² Vạt bên ngón IC có thể sử dụng tốt cho cả sẹo co kéo dạng hẹp và mảng rộng, nhưng cần ghép da nơi cho vạt nếu vạt kích thước lớn, có tỉ lệ vạt thiếu dưỡng, hoại tử.⁷ Vạt chéo ngón cần ghép da nơi cho vạt, phẫu thuật thì 2 cắt cuống, ngoài ra chất lượng da mu ngón tay thường không tương đồng với gan ngón tay về màu sắc, độ dày và cấu trúc và da mu ngón tay có thể mọc lông.⁸

Tạo hình chữ Z là kĩ thuật đã được sử dụng từ rất lâu trong điều trị sẹo co ngón tay với ưu điểm đơn giản, nhẹ nhàng, thường được sử dụng dưới các dạng chữ Z đơn, chữ Z không đều, nhiều chữ Z liên tiếp, 4 chữ Z, 5 chữ Z... Chữ Z đơn được sử dụng với sẹo dạng dải hẹp, chiều dài sẹo ngắn, mô lành xung quanh nhiều. Nhiều chữ Z liên tiếp được sử dụng khi sẹo dạng dải hẹp nhưng kéo dài, lượng da lành hai bên sẹo không đủ để thiết kế một vạt chữ Z với cạnh trung tâm đi hết sống sẹo.⁹ Loại tạo hình chữ Z được sử dụng nhất trong nghiên cứu là nhiều chữ Z chiếm 72%, do vùng ngón tay có lượng da lành xung quanh tổn thương ít, chiều dài sẹo co thường lớn hơn độ dài cạnh chữ Z đơn có thể thiết kế.

Kết quả sớm đánh giá sau mổ tới khi ra viện chỉ có 1 ngón chậm liền, nhiễm trùng, ngón này được thay băng, chăm sóc vết thương và liền thương tự nhiên sau 2 tuần, toàn bộ các vạt tam giác của chữ Z đều sống toàn bộ cho thấy đây là kĩ thuật an toàn, ít biến chứng sớm do kích thước vạt nhỏ, sức sống cao. Góc TAM sau phẫu thuật tăng gần như tối đa với 48,5 độ, đạt 93,1% mức thiếu hụt ban đầu. Tỉ lệ mức tăng góc TAM lớn nhất với loại I (99%) và giảm ở loại II (89,3%), với sẹo co kéo loại IIIa nếu chỉ sử dụng kĩ thuật chữ Z đơn thuần tỉ lệ này còn thấp hơn nữa, để đạt hiệu quả thể duỗi ngón tối

đa, cần phối hợp tạo hình chữ Z với ghép da, khi đó tỉ lệ mức tăng này đạt 92,6%. Tác giả Rei Ogawa cũng cho rằng với sẹo co kéo loại IIIa nên điều trị bằng ghép da hoặc vạt tại chỗ phối hợp với ghép da.⁵ Mức tăng góc TAM với mức độ co kéo độ II, III rất tốt đạt 98,9% và 94,3%, trong khi độ IV mức tăng thấp hơn hẳn 80,3%, cho thấy tạo hình chữ Z chỉ định phù hợp nhất với sẹo co kéo độ II, III, với độ IV phối hợp với ghép da hoặc sử dụng phương pháp tạo hình khác.

Kết quả theo dõi trên 6 tháng sau phẫu thuật, mức tăng tổng phạm vi vận động chủ động ngón (góc TAM) là 39,6 độ, tăng 76% mức thiếu hụt ban đầu. Kết quả này trong nghiên cứu sử dụng tạo hình 5 chữ Z điều trị sẹo co ngón tay của là 40,5 độ, phương pháp điều trị sẹo co ngón bằng 2 vạt chuyển bên ngón trong nghiên cứu của Cengiz Acikel là 45 độ.^{10,11} Mức tăng ở thời điểm sau 6 tháng trong nghiên cứu thấp hơn đáng kể so với mức tăng thời điểm ra viện. Điều này có thể lý giải do sự phát triển của mô sẹo, da ghép thấp hơn sự phát triển lớn lên của trẻ nhỏ và sự co rút mảnh ghép ở các ngón có sử dụng phối hợp với ghép da.¹² Sẹo co kéo trở lại ở 3 ngón tay trên cùng 1 bệnh nhân không tuân thủ hướng dẫn chăm sóc và tập luyện sau mổ, cho thấy mức độ quan trọng của việc chăm sóc vết thương, tập vận động, nẹp tư thế duỗi ngón khi ngủ.

V. KẾT LUẬN

Kĩ thuật tạo hình chữ Z điều trị sẹo co kéo ngón tay hữu dụng với sẹo có mức độ co nhẹ hoặc trung bình độ II, III theo phân độ Mc Cauley và hình thái sẹo dạng dải hẹp loại I, II theo phân độ Rei Ogawa, với sẹo dạng mảng rộng < 1/4 chu vi ngón loại IIIa cần phối hợp với ghép da.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sorokin M, Cholok D, Levi B. Scar Management of the Burned Hand. *Hand Clin.* 2017;33(2):305-315.

2. Iwuagwu FC, Wilson D, Bailie F. The use of skin grafts in postburn contracture release: A 10-year review: *Plast Reconstr Surg*. 1999;103(4):1198-1204.
3. Hegge T, Henderson M, Amalfi A, Bueno RA, Neumeister MW. Scar contractures of the hand. *Clin Plast Surg*. 2011;38(4):591-606. doi: 10.1016/j.cps.2011.08.005.
4. Zito PM, Jawad BA, Mazzoni T. Z Plasty. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing; 2022. Accessed September 8, 2022. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507775/>.
5. Ogawa R, Pribaz JJ. Diagnosis, Assessment, and Classification of Scar Contractures. In: Hyakusoku, H., Orgill, D., Teot, L., Pribaz, J., Ogawa, R. (eds) *Color Atlas of Burn Reconstructive Surgery*. Springer, Berlin, Heidelberg. 2010. https://doi.org/10.1007/978-3-642-05070-1_8.
6. McCauley RL. Reconstruction of the pediatric burned hand. *Hand Clin*. 2009;25(4):543-550. doi: 10.1016/j.hcl.2009.06.011.
7. Vũ Thế Hùng. *Đánh Giá Kết Quả Sử Dụng Vạt Bên Ngón IC Trong Điều Trị Sẹo Co Ngón Bàn Tay*. Luận văn thạc sỹ y học. Trường đại học Y Hà Nội; 2014.
8. Lim JX, Chung KC. VY Advancement, Thenar Flap, and Cross-finger Flaps. *Hand Clin*. 2020;36(1):19-32.
9. Hudson DA. Some thoughts on choosing a Z-plasty: the Z made simple. *Plast Reconstr Surg*. 2000;106(3):665-671.
10. Ahmed M Hashem. Use of the 5-flap Z plasty in digital flexion contractures. *Ann Plast Surg*. 2009 Nov;63(5):503-6. doi: 10.1097/SAP.0b013e318195386b.
11. Acikel C, Peker F, Yuksel F, Ulkur E. Bilateral side finger transposition flaps in the treatment of chronic postburn flexion contractures of the fingers. *Ann Plast Surg*. 2002;49(4):344-349.
12. Tanaka K, Nakagawa H, Hirano A. Management of burn scars and scar contracture in pediatric patients with long-term follow-up. *Jpn J Plast Reconstr Surg*. 2006;49:889-903.

Summary

SURGICAL TREATMENT OF SCAR CONTRACTURE OF THE FINGER BY Z-PLASTY

This study assessed the results of Z-plasty for the treatment of scar contracture of finger. A non-randomized controlled interventional study was performed on 18 patients with 36 scars contracture of finger at Hanoi Medical University Hospital and Bach Mai Hospital from 2020 to 2022. Z-plasty was performed on 31 fingers with linear band contracture, types I, II according to Rei Ogawa scar classification and Z-plasty combined with skin graft was performed on 5 fingers with broadband contracture < 1/4 circumferences type IIIa. At hospital discharge, all Z-flaps were alive, 1/36 of the fingers were infected, and the total active range of motion (TAM angle) were increased to 48.5 degrees (93.1% of the deficit). At 6 months after surgery, the average increase in TAM angle was 39.6 degrees (76%). Small flat scars appear in 30/36 fingers, 6 fingers have hypertrophic scars with increased pain sensation. The study showed that Z-plasty is useful with linear band type I and II scars according to Rei Ogawa's scar classification. With type IIIa, it is necessary to combine Z-plasty with skin grafting.

Keywords: digital flexion contractures, Z plasty.