

Kết quả ứng dụng kỹ thuật siêu vi phẫu trong trồng nối chi thể đứt lìa

Outcomes of Supermicrosurgery Technique Application in Amputated Extremity Replantation

Nguyễn Việt Tân và Nguyễn Việt Nam*

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Mục đích của báo cáo này là chia sẻ những kinh nghiệm thu được trong ứng dụng kỹ thuật siêu vi phẫu (supermicrosurgery technique) trong phẫu thuật cấp cứu trồng lại chi thể đứt lìa hoặc gần lìa. **Đối tượng và phương pháp:** nghiên cứu tiến cứu. Từ tháng 11/2015 đến tháng 12/2022, chúng tôi đã phẫu thuật ứng dụng kỹ thuật siêu vi phẫu trong trồng nối 6 ngón tay tại trẻ nhỏ (từ 30 tháng tuổi đến 8 tuổi) và 9 đốt xa ngón tay. **Kết quả:** Với trồng nối ngón tay của trẻ nhỏ, tỷ lệ thành công là 6/6. Với trồng nối lại đốt xa ngón tay, tỷ lệ thành công là 7/9, trong đó tỷ lệ thành công ở nhóm vết thương sắc gọn là 5/5 và nhóm vết thương dập nát là 2/4. Ở 9 trường hợp trồng lại đốt xa, có 4 trường hợp phải thực hiện nghiệm pháp gây chảy máu ngoài (external bleeding) với tỷ lệ thành công là 2/4. 7 trường hợp trồng lại đốt xa thành công được đóng cứng khớp liên đốt và đều liền xương sau 2 tháng, phục hồi cảm giác đạt trên mức S3+, 1/7 trường hợp bị biến dạng teo búp ngón; 1/7 trường hợp bị biến dạng móng. **Kết luận:** Ứng dụng kỹ thuật siêu vi phẫu trong trồng nối chi thể đứt lìa đạt kết quả khả quan, góp phần làm tăng kinh nghiệm, kỹ năng thực hành cho các bác sỹ vi phẫu và hữu ích cho việc ứng dụng kỹ thuật này vào chuyển các vật mạch xuyên tự do.

Từ khóa: Siêu vi phẫu, trồng lại đốt xa, trồng ngón tay của trẻ nhỏ.

Summary

Introduction: Objective of this report is to evaluate the results of supermicrosurgery technique application to total or subtotal amputated extremity replantation. **Subject and method:** Case series report. From November 2015 to the December 2022, we had applied supermicrosurgery technique in replantation procedures for 6 amputated fingers in 6 children between the age of 30 months and 8 years and 9 amputated fingertips. **Result:** The survival rate of finger replantation in children was 6 out of 6 and that of fingertip replantation was 7 out of 9. In group of fingertip replantation, the survival rate due to sharp cut injuries and crush cut injuries was 5 out of 5 and 2 out of 4 respectively. In 9 fingertip replantations, there were 4 cases which had to be performed external bleeding procedure with the successful rate was 2/4. There were seven successful fingertip replantation cases. All of them were distal interphalangeal joint fused and united after 2 months. Moreover, sensory recovery was greater than S3+, 1/7 cases had pulp atrophy complication, 1/7 cases had nail deformity. **Conclusion:** Supermicrosurgery technique applying to amputated extremity replantation achieved good results. This did not only enhance the experiences and skills for microsurgeons but it was also useful for this technique application in true perforator flaps transfer.

Keywords: Supermicrosurgery, fingertip replantation, finger replantation in children.

Ngày nhận bài: 30/12/2025, ngày chấp nhận đăng: 12/2/2026

* Tác giả liên hệ: drnam108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khái niệm và thuật ngữ siêu vi phẫu (supermicrosurgery) được đưa ra tại Nhật Bản vào năm 1980 và sau đó được thống nhất chuẩn quốc tế năm 1997¹. Theo Koshima, siêu vi phẫu là kỹ thuật thực hiện các miệng nối của vi mạch máu thần kinh cho các vi mạch máu có đường kính từ 0,3 mm đến 0,8 mm và cho các bao sợi thần kinh riêng rẽ. Ngày nay, kỹ thuật siêu vi phẫu được áp dụng nhanh chóng và mở rộng trong nhiều lĩnh vực như điều trị phù bạch huyết, phục hồi thần kinh, chuyển vật tự do với mạch xuyên, trồng nối chi thể đứt lìa. Trong lĩnh vực nối chi thể đứt lìa, kỹ thuật siêu vi phẫu đã được áp dụng tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 cho 6 trường hợp đứt lìa ngón tay tại trẻ nhỏ và 9 trường hợp đứt rời tại đốt xa của ngón tay. Bài viết này của chúng tôi xin được chia sẻ những kinh nghiệm thu được khi ứng dụng kỹ thuật siêu vi phẫu trong phẫu thuật cấp cứu trồng lại chi thể đứt lìa.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

06 trẻ nhỏ bị đứt lìa ngón tay (30 tháng tuổi đến 8 tuổi) mà phẫu thuật trồng lại cần phải sử dụng đến kỹ thuật siêu vi phẫu.

09 bệnh nhân (12-61 tuổi) bị vết thương gây cắt đốt xa ngón tay.

2.3. Kết quả ứng dụng trên lâm sàng

2.3.1. Ứng dụng kỹ thuật siêu vi phẫu trong trồng lại ngón tay tại trẻ em

Bảng 1. Đặc điểm và kết quả ứng dụng siêu vi phẫu trong trồng nối ngón tay đứt rời tại trẻ em.

STT	Tuổi	Giới	Chẩn đoán	Mối nối ĐM	Mối nối TK	Mối nối TM	Kết quả gần, Biến chứng	Kết quả xa
1	6	Nữ	Đứt gần hoàn toàn đốt 1 ngón II tay phải còn 1 tĩnh mạch mặt mu do máy giặt cuốn giờ thứ 7	1	1	-	Ra viện sau 10 ngày.	- Phân biệt 2 điểm: 3mm. - Dùng ngón II để cầm, nắm, viết.
2	30 tháng	Nam	Đứt rời hoàn toàn tại đốt 1 ngón I tay trái do máy băm rau băm giờ thứ 7	1	2	1	Ngón sống, ra viện sau 14 ngày. Thiếu máu sau mổ. Truyền 250 KHC	- Chức năng phục hồi: cầm, nắm đồ vật.

Được phẫu thuật có sử dụng kỹ thuật siêu vi phẫu từ tháng 11/2015 tới tháng 12/2022 tại bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu tiến cứu mô tả trên loạt ca bệnh.

Máy móc, phương tiện:

Kính hiển vi phẫu thuật có độ phóng đại lớn.

Dụng cụ siêu vi phẫu: Nĩa, kìm bằng kim siêu vi phẫu, chỉ vi phẫu 10/0, 11/0, thước đo đường kính lòng mạch (độ chính xác đến 0,05mm) của hãng Shinwa measuring Tools Corp. model 58698.

Đánh giá kết quả gần (khi bệnh nhân ra viện): tỷ lệ ngón sống, biến chứng tắc mạch, chảy máu, nhiễm trùng.

Đánh giá kết quả xa đạt được tại bàn tay (thời gian ≥ 6 tháng).

Đánh giá phục hồi cảm giác bằng test phân biệt 2 điểm tĩnh được đo tại mặt gan đốt xa của ngón chuyển và từ đó phân độ phục hồi cảm giác theo Hội đồng y học Anh.

Đánh giá chức năng vận động sau trồng lại ngón tay ở trẻ nhỏ, lượng giá các chức năng cơ bản của bàn tay thông qua các động tác nhón nhặt và cầm nắm đồ vật.

Với các BN sau trồng lại đốt xa ngón tay: đánh giá tình trạng móng, tìm biến chứng teo búp ngón.

Chụp X-quang đánh giá tình trạng liền xương.

STT	Tuổi	Giới	Chẩn đoán	Mối nối ĐM	Mối nối TK	Mối nối TM	Kết quả gần, Biến chứng	Kết quả xa
3	5	Nữ	Đứt rời đốt 1 ngón I tay trái do cửa cắt giờ thứ 5.	1	2	2	Ngón sống. Ra viện sau 10 ngày.	- Phân biệt 2 điểm: 8 mm. - Chức năng: Cầm nắm, nhón nhặt đồ vật.
4	4	Nữ	Đứt rời đốt 3 ngón II tay phải do dao cắt giờ thứ 2	1	1	1	Ngón sống. Ra viện sau 10 ngày	- Phân biệt 2 điểm: 4 mm. - Chức năng: cầm nắm, nhón nhặt được đồ vật.
5	4	Nam	Đứt rời đốt 1 ngón II, III, IV tay phải do máy băm rau giờ thứ 11	1	2	1	BN chỉ được trồng ngón III. Ngón sống, ra viện sau 10 ngày	- Phân biệt 2 điểm: 10 mm. - Chức năng: cầm nắm, nhón nhặt được đồ vật
6	8	Nam	Đứt rời tại chỏm đốt 1 ngón I tay trái do máy cắt giờ thứ 4	1	0	1	Ngón sống, ra viện sau 10 ngày.	- Phân biệt 2 điểm: 12 mm. - Chức năng: cầm nắm, nhón nhặt được đồ vật

Tỷ lệ ngón sống là: 6/6 (100%).

Thời gian nằm viện: 10-14 ngày.

Phục hồi cảm giác và chức năng vận động tốt.

2.3.2. Ứng dụng kỹ thuật siêu vi phẫu trong trồng lại đốt xa của ngón tay

Bảng 2. Đặc điểm và kết quả ứng dụng kỹ thuật siêu vi phẫu trong trồng lại đốt xa ngón tay

STT	Tuổi	Giới	Phân độ theo Tamai*	Đứt rời	NN chấn thương	Số ĐM khâu nối	Số TM khâu nối	Thần kinh	Cổ định xương	Kết quả Gần	Kết quả xa		
											Phân biệt 2 điểm	Biến dạng móng	Teo búp ngón
1	61	Nam	2	Hoàn toàn	Bầm dập	1	1	2	Đóng cứng khớp	Thất bại do tắc TM	-	-	-
2	31	Nam	2	Hoàn toàn	Bầm dập	1	1	1	Đóng cứng khớp	Thất bại do tắc Tm	-	-	-
3	61	Nữ	2	Gần hoàn	Bầm dập,	1	Gây chảy	0	Đóng cứng	Ngón sống	10 mm	Không	Không

STT	Tuổi	Giới	Phân độ theo Tamai*	Đứt rời	NN chấn thương	Số ĐM khâu nối	Số TM khâu nối	Thần kinh	Cố định xương	Kết quả Gắn	Kết quả xa		
											Phân biệt 2 điểm	Biến dạng móng	Teo búp ngón
				toàn còn gân gấp.			máu ngoài		khớp				
4	37	Nam	2	Hoàn toàn	Sắc gọn	1	1	1	Đóng cứng khớp	Ngón sống	8 mm	Không	Có
5	12	Nữ	2	Hoàn toàn	Sắc gọn	1	1	1	Đóng cứng khớp	Ngón sống	5 mm	Không	Không
6	35	Nam	2	Hoàn toàn	Sắc gọn	1	2	2	Đóng cứng khớp	Ngón sống	8 mm	Không	Không
7	27	Nam	2	Gắn hoàn toàn, còn cầu da nhỏ 3 mm mặt mu	Bầm dập	1	-	0	Đóng cứng khớp	Ngón sống	10 mm	Không	Không
8	32	Nam	2	Hoàn toàn	Sắc gọn	1	Gây chảy máu ngoài	0	Đóng cứng khớp	Ngón sống	10 mm	Không	Không
9	38	Nam	2	Hoàn toàn	Sắc gọn	1	1	1	Đóng cứng khớp	Ngón sống	8 mm	Có	Không

(*) Phân loại mức độ đứt xa theo Tamai: Vùng 1 (từ đầu ngón đến nền móng), vùng 2 (từ nền móng đến khớp liên đốt xa).

Bảng 3. Liên quan giữa tỷ lệ thành công với đặc điểm vết thương

	Sống	Chết	Tổng
Vết thương sắc gọn	5	0	5
Vết thương dập nát	2	2	4
Tổng	7	2	9

Tỷ lệ sống: $7/9 = 77,8\%$. Trong đó, vết thương sắc gọn: 5 trường hợp (tỷ lệ thành công: $5/5 = 100\%$). Vết thương dập nát: 4 trường hợp (tỷ lệ thành công: $2/4 = 50\%$).

7/9 trường hợp đứt rời hoàn toàn và 2/9 trường hợp đứt rời không hoàn toàn.

4 trường hợp được thực hiện kỹ thuật gây chảy máu ngoài (bệnh nhân số 1,2,3,8). Bệnh nhân số 1 và 2 sau khi phát hiện tắc tĩnh mạch đã được thực hiện nghiệm pháp gây chảy máu ra ngoài. Bệnh nhân số 3 do không nối được tĩnh mạch nên đã được thực hiện kỹ thuật gây chảy máu ngoài luôn bằng việc xẻ móng. Biến chứng gây thiếu máu 2/4 trường hợp. Tỷ lệ thành công khi áp dụng kỹ thuật này là 2/4 trường hợp (50%).

Tỷ lệ liền xương sau 2 tháng kiểm tra lại là 100%. Có 1 trường hợp bị biến dạng móng.

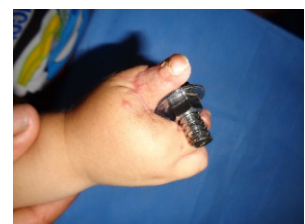
Tỷ lệ teo búp ngón là 1/7 (14,3%).

Các trường hợp trồng lại ngón thành công đều phục hồi cảm giác trên mức S3 + và các bệnh nhân đều hài lòng với kết quả của phẫu thuật về chức năng và thẩm mỹ.

III. TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG

Trường hợp 1: Bệnh nhi 30 tháng tuổi, bị đứt rời đốt 1 ngón I, ngón II, III bàn tay trái do máy băm rau giờ thứ 6. Ngón II, III không có chỉ định trồng lại do cơ chế tổn thương dập nát nặng. Ngón I được trồng lại với 1 mối nối động mạch và 1 mối nối tĩnh mạch với ứng dụng kỹ thuật siêu vi phẫu bằng chỉ 11/0.

Kết quả xa: Xương liền 1 tháng sau mổ. Sau mổ 6 tuần, trẻ có thể dùng bàn tay trái trong sinh hoạt và vui chơi.



Trước mổ

Sau mổ 05 tháng

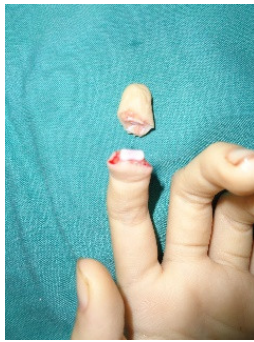
Trường hợp 2. Trẻ 4 tuổi, bị đứt gần hoàn toàn đứt xa ngón II tay phải do máy cắt giờ thứ 2. Sau mổ 6 tháng, phục hồi 2 điểm đạt 4 mm. Trẻ có thể dùng ngón II tay phải để cầm nắm đồ vật, tô màu, cầm thìa.



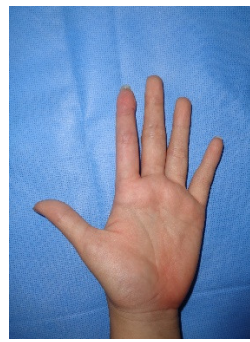
Trước mổ

Sau mổ 6 tháng

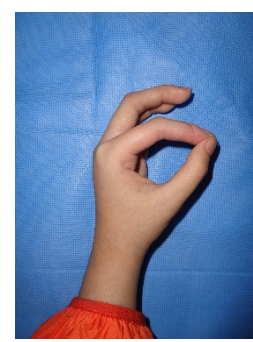
Trường hợp 3. Trẻ nữ 12 tuổi bị đứt rời đốt 3 ngón II tay trái do dao cắt giờ thứ 3. Trẻ được trồng lại đốt 3 với 1 mối nối ĐM và 1 mối nối TM mặt mu, khớp liên đốt xa được đóng cứng. Trẻ ra viện sau mổ 12 ngày. Sau mổ 2 năm, phục hồi cảm giác đạt S4, phân biệt hai điểm đạt 4 mm. Móng phát triển bình thường, không có biến chứng teo búp ngón.



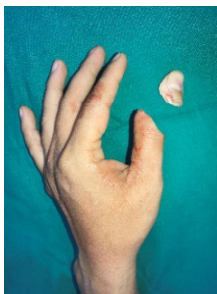
Trước mổ



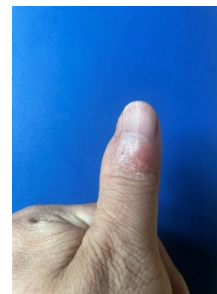
Sau mổ 1 năm



Trường hợp 4. BN nam 38 tuổi, bị đứt rời đốt xa ngón cái tay trái do vật sắc cắt giờ thứ 6. BN được trồng lại đốt xa ngón tay. Sau mổ 1 năm, phục hồi cảm giác đạt S3+, phân biệt 2 điểm: 8 mm, không có biến chứng teo búp ngón, có biến dạng một phần móng.



Trước mổ



Sau mổ 1 năm



IV. BÀN LUẬN

4.1. Chỉ định áp dụng kỹ thuật

Trong báo cáo này, chúng tôi đã thực hiện trồng lại ngón tay cho 6 trẻ nhỏ và 9 đốt xa. Theo nhiều tài liệu thì chỉ định trồng lại chi thể đứt lìa tại trẻ nhỏ là tuyệt đối còn chỉ định trồng lại đốt xa ngón tay tại người trưởng thành là tương đối^{2,3}. Tại các nước tiên tiến và đặc biệt là các nước phát triển thì ngày nay, chỉ định áp dụng kỹ thuật siêu vi phẫu trong trồng lại đốt xa được mở rộng. Tại trẻ nhỏ chỉ định trồng lại ngón tay gặp thuận lợi hơn bởi không có các yếu tố bất lợi tại người trưởng thành như là bệnh mạn tính hoặc nghiện rượu, hút thuốc lá⁴. Trẻ thích hợp với trồng lại cả ngón tay dài và cho kết quả phục hồi tốt⁵. Hơn nữa, phẫu thuật không chỉ trả lại chức năng vận động, cảm giác cho trẻ mà đặc biệt là có ý nghĩa quan trọng trong vấn đề phát triển tâm sinh lý của trẻ sau này. Do đó, phẫu thuật trồng lại ngón tay với trẻ nhỏ là một phẫu thuật có ý nghĩa lớn².

Chỉ định trồng lại đốt xa tại bàn tay là tương đối. Tuy nhiên, với bàn tay, đốt xa với phần búp ngón có

một vai trò quan trọng với chức năng và thẩm mỹ. Đầu mút ngón tay được ví như là cửa sổ mở ra với thế giới xung quanh bởi nó bao gồm tập hợp lớn các thụ cảm thể cảm giác và là cơ quan đầu tiên cung cấp những cảm giác xúc giác khi tiếp xúc với đồ vật. Khi không có những thụ cảm thể cảm giác trên, chức năng nhìn và nghe dường như cũng ít ý nghĩa hơn bởi lẽ chúng ta không thể tương tác với đồ vật xung quanh theo một nghĩa đầy đủ nhất. Chỉ định trồng lại đốt xa ngón tay được áp dụng với trẻ nhỏ, nghệ sỹ, diễn viên hoặc với những bệnh nhân mà độ dài và thẩm mỹ của ngón tay là cần thiết⁶.

4.2. Kỹ thuật siêu vi phẫu và những khó khăn

Kỹ thuật siêu vi phẫu đòi hỏi phải có những dụng cụ chuyên biệt: nĩa siêu vi phẫu, chỉ siêu vi phẫu 11/0 và bắt buộc phải thực hiện dưới kính hiển vi có độ phóng đại lớn. Một khó khăn gặp phải trong kỹ thuật này đó là nguy cơ khâu xuyên thành, đặc biệt là khi khâu nối tĩnh mạch. Để khắc phục khó khăn này, nhiều tác giả đã chủ trương thực hiện kỹ thuật trên với dụng cụ đặt nòng thông trong lòng

mạch⁷. Chúng tôi thường áp dụng lấy một đoạn chỉ nilon 5/0 khoảng 1 cm làm nòng thông. Tuy nhiên, kĩ thuật đặt nòng thông cũng có những mặt hạn chế. Bởi lẽ muốn đặt được nòng thông thì hai đầu mạch cần phải bóc tách đoạn đủ dài, và yêu cầu là hai đầu mạch phải tương đối thẳng. Điều này là khó thực hiện đối với trống đốt xa. Hơn nữa, trong quá trình đặt nòng thông cũng có nguy cơ làm tổn thương lớp nội mạch của lòng mạch, tăng nguy cơ tắc mạch.

Để khắc phục nguy cơ khâu xuyên thành, đặc biệt là khâu nối tĩnh mạch, chúng tôi thường áp dụng kĩ thuật "One wall up" - khâu nối không đảo clip, hoặc kĩ thuật đặt các mũi chỉ chờ và buộc chỉ sau. Tuy nhiên, nhược điểm của kĩ thuật đặt chỉ chờ này là sẽ tổn nhiều chỉ. Một phương pháp khác cũng được chúng tôi áp dụng là khâu nối mạch không dùng garo và clip. Sau khi khâu được 2 mũi chuẩn. Chúng tôi thả garo và clip, chính dòng chảy của mạch máu đã làm căng lòng mạch và tạo điều kiện thuận lợi hơn trong kĩ thuật khâu nối. Tuy nhiên, phương pháp này gây chảy máu và có nguy cơ gây ra tình trạng thiếu máu sau mổ.

Để khắc phục khó khăn của kĩ thuật siêu vi phẫu, một số tác giả cũng đặt ra việc nhuộm xanh metylen lớp áp ngoài của mạch máu giúp phẫu thuật viên dễ dàng phân biệt lớp áo trong và ngoài của mạch máu khi khâu nối.

4.3. Áp dụng siêu vi phẫu trong trống nối ngón tay tại trẻ nhỏ

Trong báo cáo này, chúng tôi đã ứng dụng kĩ thuật siêu vi phẫu để trống lại ngón tay đứt rời cho trẻ nhỏ với tỷ lệ thành công là 6/6 (100%). Chỉ định trống lại chi thể đứt lìa gần như tuyệt đối tại trẻ nhỏ trong mọi trường hợp. Nhiều nghiên cứu cho thấy kết quả phục hồi của trẻ nhỏ cao hơn nhiều so với người lớn^{9,10,11}. Tuy nhiên, trong hoàn cảnh tại nước ta thì gặp phải nhiều vấn đề khó khăn liên quan đến kĩ thuật, gây mê và hậu phẫu sau mổ. Trong ứng dụng lâm sàng trên 6 trường hợp, chúng tôi đều phải ứng dụng kĩ thuật siêu vi phẫu bởi lẽ đường kính động, tĩnh mạch là đều nhỏ hơn 0,8mm. Một yếu tố khó khăn nữa là vấn đề vô cảm, trẻ phải chịu

một cuộc phẫu thuật trung bình trên 3 tiếng và các thuốc gây mê có nguy cơ làm hạ huyết áp từ đó có nguy cơ gây co thắt mạch. Tỷ lệ co thắt mạch tại trẻ là cao hơn người lớn¹². Một khó khăn nữa là chăm sóc hậu phẫu sau mổ, trẻ thường quấy khóc, không hợp tác điều trị. Các thuốc giảm đau thông thường như paracetamol không có nhiều tác dụng cho trẻ. Tại trường hợp trẻ 30 tháng tuổi, chúng tôi phải dùng kết hợp paracetamol và morphin liều thấp với sự theo dõi chặt chẽ của đội ngũ y tế.

4.4. Áp dụng siêu vi phẫu trong trống nối đốt xa của ngón tay

a. Mối nối động mạch.

Cũng như các tác giả khác, chúng tôi không gặp nhiều khó khăn trong vấn đề mối nối động mạch bởi lẽ thành động mạch dày, tròn, ít nguy cơ khâu xuyên thành.

b. Mối nối tĩnh mạch và những khó khăn.

Mối nối tĩnh mạch thực sự là một thách thức và khó khăn lớn đặc biệt là trong những trường hợp vết thương dập nát. Tĩnh mạch chúng tôi sử dụng để nối đều nằm ở mặt mu. Tuy nhiên, nhiều tác giả cũng đề cập đến việc sử dụng cả tĩnh mạch mặt gan ngón trong phẫu thuật trống lại đốt xa. Trong 9 trường hợp chúng tôi thực hiện, có 2/9 trường hợp chúng tôi không tìm và nối được tĩnh mạch mà phải chủ động thực hiện nghiệm pháp gây chảy máu ngoài bằng việc xé móng.

Có 4 trường hợp chúng tôi phải thực hiện kĩ thuật gây chảy máu ngoài. Tỷ lệ thành công là 2/4 trường hợp (50%) với biến chứng gây thiếu máu, phải truyền máu bổ sung là 2/4 trường hợp (50%).

Tác giả Venkatramani H¹³ chủ trương đánh giá mạch máu dưới kính hiển vi trước khi thực hiện kĩ thuật, và tác giả chỉ thực hiện kĩ thuật trống lại đốt xa nếu như tìm thấy được tĩnh mạch có khả năng nối được.

Theo tác giả Susuki¹⁴, trong trường hợp chỉ nối được động mạch thì chỉ có 40% trường hợp sống và phụ thuộc vào mức tổn thương và vị trí mổ cắt.

Để tăng tỷ lệ thành công trong các trường hợp không khâu nối động mạch, hàng loạt các nghiệm pháp gây chảy máu ra ngoài đã được các tác giả trên thế giới sử dụng. Phương pháp kinh điển hay được

áp dụng là dùng heparin và gây chảy máu ra ngoài bằng dùng đĩa y học, hoặc tiêm hay tưới heparin vào phần vết thương tại búp ngón hay giường móng sau khi tháo bỏ móng. Tuy nhiên, nhiều tác giả cũng khuyến cáo nguy cơ nhiễm trùng tăng lên khi dùng đĩa y học.

Phương pháp gây chảy máu ra ngoài được thực hiện trong thời gian từ 5 - 10 ngày đến khi hình thành được mạch tân tạo từ đầu trung tâm đến phần đứt rời¹⁵⁻¹⁹.

Những phương pháp gây chảy máu ra ngoài này làm tăng khả năng thành công trong những trường hợp chỉ nối được một động mạch lên là 80%¹⁵⁻²⁰. Tuy nhiên, biến chứng lớn nhất khi thực hiện nghiệm pháp này là mất máu. Nhiều tác giả cho thấy có tới trên 70% bệnh nhân phải truyền máu khi thực hiện các nghiệm pháp trên.

Một số tác giả chủ trương việc dùng nghiệm pháp tĩnh mạch hóa động mạch bằng cách nối một nhánh của động mạch phần ngoại vi vào tĩnh mạch đầu trung tâm²¹. Tác giả Kamei K. thực hiện miệng nối da - tĩnh mạch²². Tác giả tạo một vết thương gây chảy máu tại phần đứt rời và sau đó tạo một đường dẫn lưu máu từ vết thương này tới tĩnh mạch đầu trung tâm qua một đoạn ghép tĩnh mạch. Một lựa chọn khác là thực hiện miệng nối tĩnh mạch sau 24 giờ. Điều này cho phép dễ dàng nhận biết và tìm các tĩnh mạch hơn bởi lẽ lúc này các tĩnh mạch đều trong tình trạng căng phồng, ứ máu nhưng lại gây ra nhược điểm là phải tăng số lần phẫu thuật²³.

c. Kết quả gần

Tỷ lệ thành công trong báo cáo này của chúng tôi là 7/9 trường hợp (77,8 %). Nhóm tổn thương do cơ chế vết thương sắc gọn có tỷ lệ thành công là 5/5 (100%), nhóm do cơ chế vết thương nham nhở có tỷ lệ thành công thấp hơn là 2/4 (50%). Trong nghiên cứu tổng hợp dựa trên y học chứng cứ qua 30 nghiên cứu với 2273 trường hợp trồng lại đốt xà của tác giả Sebastin và Chung, tỷ lệ thành công chung là 86 %. Nhóm tổn thương do vết thương sắc gọn có tỷ lệ phẫu thuật thành công cao hơn (92%) so với nhóm do vết thương nham nhở (80%)²⁰.

d. Kết quả xa

Kết quả xa trong trồng nối lại đốt xà phụ thuộc vào phục hồi cảm giác, vận động, thẩm mỹ. Trong

7/9 trường hợp chúng tôi trồng lại đốt xà thành công đều hài lòng với kết quả thẩm mỹ và chức năng có được.

7/7 trường hợp không có biến chứng dị cảm và không chịu được lạnh. Kết quả của chúng tôi giống với kết quả của Venkatramani.

Có 1/7 (14,3%) trường hợp gặp phải biến chứng teo nhỏ búp ngón. Trong nghiên cứu của Venkatramani, biến chứng này gặp là 5/24 trường hợp (21%)¹³.

Chúng tôi gặp 1 trường hợp có biến chứng biến dạng móng. Ở trường hợp này, đốt xà ngón tay bị đứt rời do vết thương chéo vát gây tổn thương một phần mầm móng và giường móng.

Các bệnh nhân của chúng tôi được đóng cứng khớp liên đốt xà với ngón dài và khớp liên đốt với ngón cái và đều liền xương sau 2 tháng kiểm tra sau phẫu thuật. Tuy nhiên ngay cả khi bị đóng cứng thì vận động hỗ trợ lại của khớp liên đốt gần và khớp bàn ngón vẫn giúp cho chức năng vận động của toàn bộ ngón tay đạt kết quả tốt.

Tất cả các bệnh nhân của chúng tôi đều phục hồi cảm giác đạt trên mức S3+, ngay cả khi không có một mối nối thần kinh cảm giác nào và đều hài lòng với kết quả của phẫu thuật về chức năng và thẩm mỹ.

V. KẾT LUẬN

Kỹ thuật siêu vi phẫu là một kỹ thuật khó với nhiều thách thức trong ứng dụng trong phẫu thuật cấp cứu trồng lại chi thể đứt lìa. Tại trẻ em, phẫu thuật trồng lại ngón tay không chỉ trả lại chức năng vận động, cảm giác mà đặc biệt là sự phát triển tâm sinh lý của trẻ. Tại những bệnh nhân thích hợp, phẫu thuật trồng lại đốt xà đem lại kết quả tốt hơn về chức năng và thẩm mỹ so với phẫu thuật cắt cụt bởi việc bảo tồn được chiều dài ngón, bảo vệ chức năng móng và tránh được biến chứng đau gây ra do u thần kinh. Số lượng và kết quả của chúng tôi trong báo cáo này còn khiêm tốn tuy nhiên cũng là đáng khích lệ trong hoàn cảnh thực tế tại cơ sở hiện nay. Phẫu thuật ứng dụng kỹ thuật siêu vi phẫu trong cấp cứu trồng lại chi thể đứt lìa góp phần làm tăng kinh nghiệm, kỹ năng thực hành cho các bác sỹ và hữu ích cho việc ứng dụng kỹ thuật này vào các vật mạch xuyên tự do hay phù bạch mạch.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Koshima I (1997) *Microsurgery in the future: Introduction to supra-microsurgery and perforator flaps. Presented at the First International Course on Perforator Flap and Arterialized Skin Flaps*. Special invited lecture. Gent, Belgium, June 13.
2. Kevin C, Amy K (2002) *Replantation of the upper extremity: Indications and Out Comes*. J. of the American Society for surgery of the hand 2 (2): 78-94.
3. Richard D, James R Replantation. In: Wolfe S., Pederson W, Hotchkiss R., Kozin S. Green's operative hand surgery, 6th edition, Churchill Livingstone.
4. Raimondi PL, Petrolati M, Delaria G (2000) *Replantation of large segments in children*. Hand Clin 16: 547-561.
5. Urbaniak JR, Roth JH, Nunley JA, Goldner RD, Koman LA (1985) *The results of replantation after amputation of a single finger*. J Bone Joint Surg Am 67 A: 611-619.
6. Alexander B (2015) *Fingertip Amputations: Supermicrosurgery and Replantation*. In: Leo M. Rozmaryn. Fingertip in juries: Diagnosis, management and reconstruction. Springer, USA.
7. Narushima M, Koshima I, Mihara M, Uchida G, Gonda K (2008) *Intravascular Stenting (IVaS) for safe and precise supermicrosurgery*. Ann Plast Surg 60: 41-44.
8. Jaeger SH, Tsai TM, Kleinert HE (1981) *Upper extremity replantation in children*. Orthop Clin North Am 12: 897-907.
9. Van Beek AL, Wavak PW, Zook EG (1979) *Microvascular surgery in young children*. Plast Reconstr Surg 63:457 -462.
10. O'Brien BM, Franklin JD, Morrison WA et al (1980) *Replantation and revascularization surgery in children*. Hand 12:12.
11. Berger A., Meissl G., Walzer L. (1981). Techniques and results in replantation surgery in children. Int J Microsurg 3-9.
12. Duteille F, Lim A, Dautel G (2003) *Free flap coverage of upper and lower limb tissue defects in children: a series of 22 patients*. Ann Plast Surg 50: 344-349.
13. Venkatramani H, Raja Sabapathy S (2011) *Fingertip replantation: Technical considerations and outcome analysis of 24 consecutive fingertip replantations*. Indian J Plast Surg 44(2): 237-245.
14. Susuki K, Matsuda M (1987) *Digital replantation distal to the distal interphalangeal joint*. J Reconstr Microsurg 3: 291.
15. Gordon L, Leitner DW, Buncke HJ, Alpert BS (1985) *Partial nail removal after digital replantation as an alternative method of venous draiage*. J Hand Surg 10A: 360-364.
16. Chen YC, Chan FC, Hsu CC, Lin YT, Chen CT , Lin CH (2013) *Fingertip replantation without venous anastomosis*. Annals of plastic surgery 70(3): 284-288.
17. Han SK, Chung HS, Kim WK (2002) *The timing of neovascularization in fingertip replantation by external bleeding*. Plast Reconstr Surg 110: 1042-1046.
18. Han SK, Lee BI, Kim WK (2000) *Topical and systemic anticoagulation in the treatment of absent or compromised venous outflow in replanted fingertips*. J Hand Surg 25A:659-667.
19. Buntic RF, Brooks D (2010) *Standardized protocol for artery-only fingertip replantation*. J Hand Surg 35A: 1491-1496.
20. Sebastin SJ, Chung KC (2011) *A systematic review of the outcomes of replantation of distal digital amputation*. Plast Reconstr Surg 128: 723-737.
21. Koshima I, Soeda S, Moriguchi T, Higaki H, Miyakawa S, Yamasaki M (1992) *The use of arteriovenous anastomosis for replantation of the distal phalanx of the fingers*. Plast Reconstr Surg 89: 710-714.
22. Kamei K, Sinokawa Y, Kishibe M (1997) *The venocutaneous fistula: A new technique for reducing venous congestion in replanted fingertips*. Plast Reconstr Surg 99: 1771-1774.
23. Koshima I, Yamashita S, Sugiyama N, Ushio S, Tsutsui T, Nanba Y (2005) *Successful delayed venous drainage in 16 consecutive distal phalangeal replantations*. Plast Reconstr Surg 115: 149-154.