

**SỞ Y TẾ BẮC NINH
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC NINH SỐ 1**

HOÀNG QUỐC QUÂN

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CHE PHỦ
KHUYẾT HỔNG PHẦN MỀM NGÓN TAY BẰNG
VẬT DA TẠI CHỖ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA
BẮC NINH SỐ 1**

ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

Bắc Ninh – 2026

**SỞ Y TẾ BẮC NINH
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC NINH SỐ 1**

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CHE PHỦ
KHUYẾT HỒNG PHẦN MỀM NGÓN TAY BẰNG
VẬT DA TẠI CHỖ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA
BẮC NINH SỐ 1**

ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

**Người thực hiện: Hoàng Quốc Quân
Cộng sự: Ths Nguyễn Văn Chuẩn**

Bắc Ninh – 2026

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
Chương 1: TỔNG QUAN.....	3
1.1. Sơ lược giải phẫu ngón tay	3
1.1.1. Đặc điểm giải phẫu phần mềm của ngón tay	3
1.1.2. Đặc điểm cấp máu ngón tay.....	4
1.1.3. Thần kinh chi phối bàn tay, ngón tay.....	9
1.2. Phân loại khuyết hồng phần mềm ngón tay.....	9
1.2.1. Phân loại khuyết hồng phần mềm ngón tay theo các tiểu đơn vị	9
1.2.2. Phân loại khuyết hồng phần mềm ngón tay theo chiều hướng vết thương.....	10
1.2.3. Phân loại khuyết hồng phần mềm búp ngón tay.....	11
1.2.4. Tình trạng nền khuyết phần mềm	12
1.3. Các phương pháp che phủ khuyết hồng phần mềm ngón tay	12
1.3.1. Khâu đóng trực tiếp.....	12
1.3.2. Liên thương tự nhiên.....	12
1.3.3. Ghép da tự thân	13
1.3.4. Trồng lại ngón tay đứt rời	13
1.3.5. Tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng các vật tổ chức.....	14
1.4. Tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng các vật cuống liền tại chỗ	15
1.4.1. Tạo hình các khuyết hồng ngón tay bằng các vật cuống liền vùng mu bàn tay	15
1.4.2. Tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng các vật cuống liền tại vùng mu ngón tay.....	20
1.4.3. Tạo hình các khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng vật cuống liền tại vùng gan bàn tay	21
1.4.4. Tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng các vật cuống mạch liền từ vùng gan ngón tay.....	23

1.5. Tình hình nghiên cứu vật tại chỗ trên thế giới và Việt Nam.	24
1.5.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới.....	24
1.5.2. Tình hình nghiên cứu tại Việt Nam	27
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	28
2.1. Đối tượng, địa điểm, thời gian nghiên cứu	28
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.	28
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu	28
2.1.3. Thời gian nghiên cứu.	28
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	28
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu.....	28
2.2.2. Cỡ mẫu và chọn mẫu.....	28
2.2.3. Quy trình nghiên cứu	28
2.2.4. Các bước của quy trình nghiên cứu	30
2.2.5. Công cụ thu thập số liệu.....	31
2.3. Các biến số nghiên cứu.	31
2.3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu..	31
2.3.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu đặc điểm lâm sàng.....	32
2.3.3. Phương pháp phẫu thuật.....	32
2.3.4. Kết quả phẫu thuật	32
2.3.5. Kết quả sớm	33
2.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	34
2.5. Đạo đức trong nghiên cứu.....	34
CHƯƠNG 3: DỰ KIẾN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU... ..	35
3.1. Kết quả tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng vật da tại chỗ.....	35
.....	35
3.1.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu.....	35
3.1.2. Đặc điểm lâm sàng khuyết hồng phần mềm.	36
3.1.3. Phương pháp phẫu thuật.....	36
3.1.4. Kết quả ngay sau mổ.....	37

3.1.5. Kết quả sau mổ.....	40
Chương 4: DỰ KIẾN BÀN LUẬN	40
4.1. Đánh giá kết quả tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng vật da tại chỗ.	40
4.1.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu.....	40
4.1.2. Đặc điểm lâm sàng khuyết hồng phần mềm..	40
4.1.3. Phương pháp phẫu thuật.....	40
4.1.4. Đánh giá kết quả ngay sau mổ..	40
4.1.5. Đánh giá kết quả sau mổ 1 tháng	40
DỰ KIẾN KẾT LUẬN	41
TÀI LIỆU THAM KHẢO PHỤ LỤC	

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BN:	Bệnh nhân
BNT:	Bàn ngón tay
BT:	Bàn tay
ĐM:	Động mạch
ĐMGNTR:	Động mạch gan ngón tay riêng
KHPM:	Khuyết hồng phần mềm
NT:	Ngón tay
TM:	Tĩnh mạch
TH:	Tạo Hình
PTTH:	Phẫu thuật tạo hình

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1. Phân bố bệnh nhân theo nghề nghiệp.....	35
Bảng 3.2. Mô tả đặc điểm tổn thương theo đơn vị bàn tay, ngón tay.....	35
Bảng 3.3. Tỷ lệ tổn thương theo hướng vết thương.....	36
Bảng 3.4. Tỷ lệ tổn thương theo tình trạng khuyết hồng phần mềm.	36
Bảng 3.5. tỷ lệ tổn thương theo phương pháp phẫu thuật	36
Bảng 3.6.Mối liên quan giữa kích thước vết thương với nguồn nuôi vật ..	37
Bảng 3.7. Đặc điểm tình trạng vật sau mổ.....	37
Bảng 3.8. Tình trạng sẹo tháng đầu sau mổ.....	37
Bảng 3.9. Hình dạng ngón tay và móng tay 1 tháng đầu sau mổ.	38
Bảng 3.10. Đánh giá khả năng phục hồi chức năng vận động của ngón tay 1 tháng đầu sau mổ.....	39
Bảng 3.11. Mức độ hài lòng của bệnh nhân sau mổ 1 tháng.....	39
Bảng 3.12. Đánh giá kết quả sau 1 tháng	39
Bảng 3.13. Mối liên quan giữ cấp máu và kết quả.	40

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1 Sự phân bố theo nhóm tuổi.....	35
Biểu đồ 3.2 Sự phân bố theo giới tính.. ..	35
Biểu đồ 3 Sự phân bố theo NN tổn thương.....	35

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Cấu trúc giải phẫu của ngón tay.....	4
Hình 1.2. Mạch cấp máu của ngón tay.....	6
Hình 1.3. Giải phẫu động mạch gan ngón của ngón cái.	6
Hình 1.4. .. Các ĐM liên cốt mu tay cho các nhánh xuyên nối với các nhánh xuyên của ĐM gan ngón để cấp máu cho mặt mu đốt 1 các ngón tay 7	Hình
1.5. Các tĩnh mạch của ngón tay.	8
Hình 1.6. Các tĩnh mạch của ngón tay cái.	8
Hình 1.7. Phân loại các tiêu đơn vị bàn tay của Raoul Tubiana theo Rehim và Soumen Das De 2020.	10
Hình 1.8. Các kiểu khuyết phần mềm ngón tay.	10
Hình 1.9. Các vị trí đứt rời búp ngón theo phân loại của Allen.....	11
Hình 1.10. Phân loại vết thương ở đầu ngón tay theo Zane II.....	12
Hình 1.11. Vạt đòn đẩy V - Y mặt mu bàn ngón tay che phủ khớp liên đốt gần	16
Hình 1.12. Các vạt mu kẽ ngón.....	18
Hình 1.13. Vạt gian cốt mu tay ngược dòng.....	19
Hình 1.14. Vạt mạch xuyên động mạch liên cốt mu tay mở rộng	20
Hình 1.15. Vạt hình chữ nhật mặt mu tay.....	20
Hình 1.16. Vạt nhánh xuyên mu của động mạch gan ngón tay riêng.....	21
Hình 1.17. Vạt mạch xuyên cuống liền ô mô cái.....	22
Hình 1.18. Vạt quay ô mô cái..	22
Hình 1.19. Vạt ô mô út cuống mạch liền.	23
Hình 1.20. Các vạt ngẫu nhiên tại chỗ mặt gan tay dạng V-Y.	25
Hình 1.21. Vạt trực mạch động mạch gan ngón tay riêng..	25
Hình 1.22. Vạt cuốn mạch hình đảo bên ngón mặt gan tay của S.H.Lee và cộng sự..	26

Bàn tay, đặc biệt là các ngón tay, là bộ phận tinh tế nhất của hệ vận động, tham gia vào hầu hết các hoạt động trong lao động và trong sinh hoạt hàng ngày, thực hiện chức năng vận động tinh vi và xúc giác tinh tế. Đây là bộ phận tiếp xúc trực tiếp với công cụ lao động nên các chấn thương, vết thương bàn ngón tay trong đó có tổn thương khuyết hồng phần mềm ngón tay là tổn thương thường gặp: Tại Mỹ trong năm 2011 có trên 1 triệu bệnh nhân vết thương bàn ngón tay. Tại Việt Nam, chỉ tính riêng tại viện Chấn thương chỉnh hình thành phố Hồ Chí Minh năm 2009, trong tổng số 3139 bệnh nhân phải nhập viện vì vết thương bàn ngón tay có 1290 bệnh nhân có vết thương ở ngón tay, 759 bệnh nhân khuyết hồng phần mềm búp ngón tay [1].

Có nhiều phương pháp được sử dụng để tạo hình các khuyết hồng phần mềm ngón tay các phương pháp đều phải bảo đảm mục tiêu: Bảo tồn tối đa chiều dài ngón, phục hồi chức năng vận động tinh vi và xúc giác tinh tế của ngón tay, ngăn ngừa cứng khớp, bảo tồn được lớp mô đệm dưới da tranh bị đau khi va chạm, giúp bệnh nhân sớm quay trở lại thực hiện các hoạt động trong lao động và sinh hoạt hàng ngày. Theo Robert W. Beasley[2],[3]: Các khuyết hồng phần mềm ngón tay thường bị lộ gân xương khớp nên cần được che phủ bằng các vật tổ chức. Có 3 yếu tố quan trọng khi lựa chọn vật tổ chức để tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay đó là: Bảo tồn được chức năng xúc giác tinh tế của ngón tay, ít làm tổn hại nơi cho vật và vật áp dụng có tính khả thi và tin cậy có thể dự đoán được trước kết quả phẫu thuật.

Vật tại chỗ vùng bàn tay là các vật được lấy từ chính ngón tay hoặc từ bàn tay bị tổn thương: Năm 1935 Tranquilli-Leali là người đầu tiên báo cáo việc sử dụng vật tại chỗ để tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay kỹ thuật này sau đó được hoan thiện và báo cáo tại hội chấn thương chỉnh hình hoa kỳ năm 1970 bởi Atasoy[4],[16]. Từ đó đến nay đã có rất nhiều loại vật được áp dụng để tạo hình các khuyết hồng phần mềm ngón tay. Vì vật tại chỗ đáp ứng được các yêu cầu của chất liệu tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay và có các ưu điểm: Không làm tổn thương thêm các ngón lành, màu sắc cấu trúc vật tương đồng với xung quanh, vật

mỏng có đủ thanh phần da và lớp mỡ dưới da khả năng bám dính với nền nhận tốt giúp bệnh nhân phục hồi cả về chức năng và hình thái của bàn ngón tay [5].

Tại Việt Nam đã có các nghiên cứu về tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay của Trần Thiết Sơn (2013), Nguyễn Anh Tổ (2008)[6]... Tuy nhiên các nghiên cứu này chỉ đánh giá kết quả của một loại vật trong tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay, từ đó đánh giá ưu nhược điểm và đề xuất chỉ định của từng vật. Tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 1, hình thái tổn thương khuyết hồng phần mềm ngón tay rất đa dạng một loại vật có thể được sử dụng để tạo hình nhiều hình thái khuyết hồng phần mềm và ngược lại một khuyết hồng phần mềm có thể được tạo hình bằng nhiều loại vật khác nhau, nên sẽ gây khó khăn cho việc lựa chọn loại vật phù hợp với đặc điểm tổn thương. Do đó cần có một cách phân loại khuyết hồng phần mềm ngón tay đơn giản để từ đó có thể dễ dàng đề xuất sử dụng loại vật phù hợp. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: **“Đánh giá kết quả phẫu thuật che phủ khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng vật da tại chỗ tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 1 ”** nhằm một mục tiêu:

- 1. Mô tả đặc điểm lâm sàng và chỉ định các loại vật da tại chỗ trong điều trị khuyết hồng phần mềm ngón tay tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 1 từ 01/2023 đến 06/2026*
- 2. Đánh giá kết quả phẫu thuật thông qua tỷ lệ sống của vật, sự phục hồi chức năng vận động và thẩm mỹ của ngón tay.*

Chương 1 TỔNG QUAN

1.1. Sơ lược giải phẫu ngón tay

1.1.1. Đặc điểm giải phẫu phần mềm của ngón tay

1.1.1.1. Đặc điểm giải phẫu phần mềm của mặt mu ngón tay

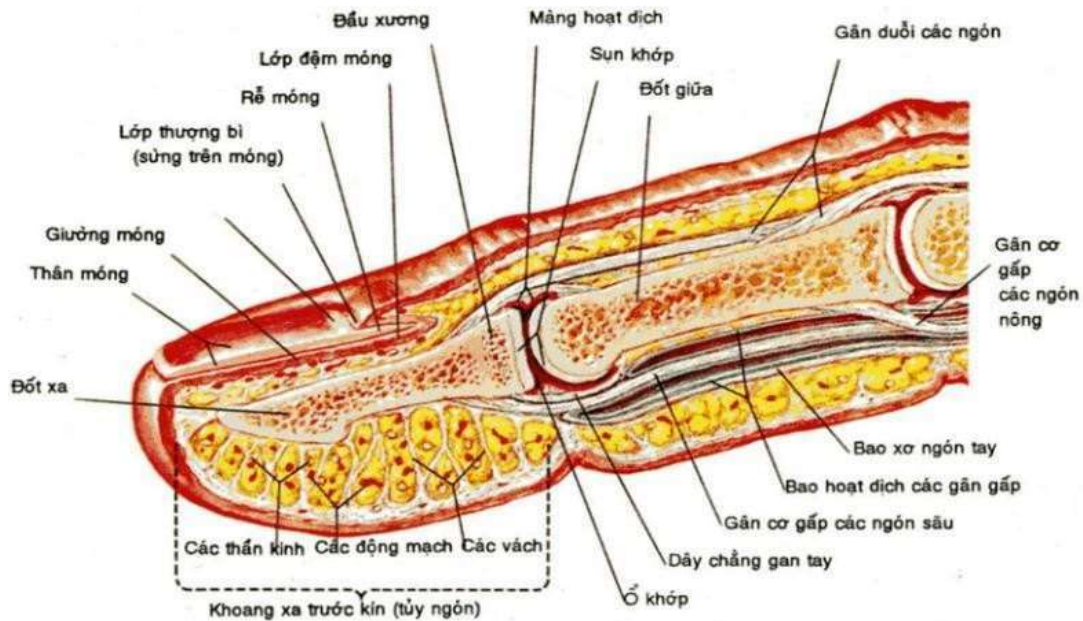
Da mặt mu bàn tay (BT) và ngón tay (NT) có đặc điểm: Mỏng, mềm, dễ di động, có khả năng chun giãn đàn hồi tốt, giúp các khớp của NT thực hiện động tác gấp duỗi dễ dàng[7]. Lớp mỡ dưới da vùng mu tay mỏng hơn ở phía gan bàn tay. Dưới lớp mỡ là các gân duỗi ngón tay (NT), đặc điểm khác biệt hẳn của các gân duỗi là bao gân duỗi rất mỏng nhưng có nhiều mạch máu bao quanh nhờ đó ta có thể ghép da trực tiếp lên trên bao gân, rất ít khả năng gây dính gân. Với các khuyết hồng phần mềm (KHPM) mất lớp màng gân, các KHPM quanh vị trí các khớp vùng mu ngón tay cần tạo hình (TH) bằng các vật tổ chức.

1.1.1.2. Đặc điểm giải phẫu phần mềm của mặt gan ngón tay

Da che phủ mặt gan NT có các đặc điểm riêng biệt khác với da ở các vùng khác trên cơ thể: Da ở gan ngón tay dày, chắc, không có lông, có các vách xơ sợi đi từ màng xương búp ngón đến lớp trung bì chia lớp mỡ dưới da của các ngón tay là các cụm mỡ chắc [7]. Các đặc điểm này giúp da vùng ngón tay không bị đau khi va chạm và có khả năng đàn hồi tốt nhanh chóng quay trở lại hình dạng ban đầu khi ngừng lực tác dụng. Trên mặt da gan ngón có các nếp vân da và các nếp vân da có cấu trúc đặc trưng riêng cho từng cá thể. Các thụ cảm thể thực hiện chức năng cảm giác có mật độ rất cao nhất là ở mặt gan các búp ngón tay để đảm nhận chức năng xúc giác tinh tế.

Dưới tổ chức dưới da là các thành phần quan trọng của ngón tay: gân gấp, xương, mạch máu và thần kinh. Các vết thương gây khuyết phần mềm thường làm lộ các thành phần này rất dễ bị tổn thương thứ phát hoặc hoại tử.

Do đó các KHPM ở mặt gan ngón tay đòi hỏi phải được phẫu thuật tạo hình (PTTH) bằng vật tổ chức thỏa mãn được hai yêu cầu: Thứ nhất là một lớp mỡ dưới da đủ dày và có tính đàn hồi tốt để không bị đau khi va chạm. Thứ hai là có khả năng phục hồi lại chức năng xúc giác tinh tế của ngón tay đặc biệt là vùng búp ngón tay.



Hình 1.1. Cấu trúc giải phẫu của ngón tay [8]

1.1.2. Đặc điểm cấp máu ngón tay.

1.1.2.1. Động mạch tại ngón tay.

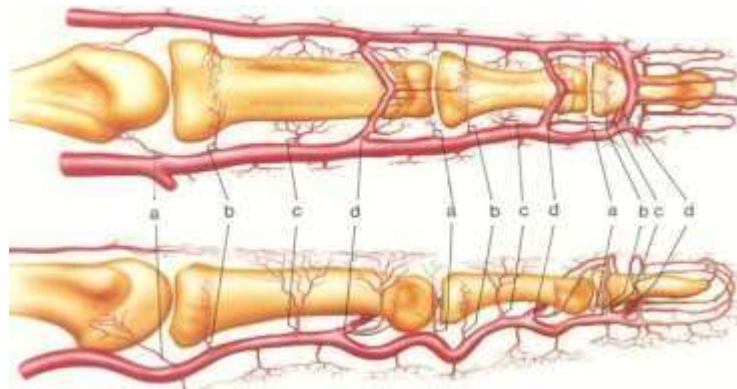
Mỗi ngón tay có hai động mạch (ĐM) gan ngón tay riêng (GNTR) nằm dọc theo hai cạnh của gân gấp, và nó nằm giữa dây chằng Cleland và Grayson. Các ĐM GNTR được tách ra từ các ĐM gan ngón tay chung tại vị trí nền của đốt gần đây là các nhánh của cung gan tay nông. Ngoài ra cung gan tay nông còn cho nhánh GNTR bên trụ của ngón 5 [9]. Riêng với 2 ĐM mặt gan ngón cái tách ra từ động mạch ngón cái chính cùng với động mạch gan bên quay ngón trở là nhánh của cung gan tay sâu. Các ĐM gan ngón chung cũng nhận 1 phần máu từ cung gan tay sâu qua các ĐM liên cốt gan tay nhỏ [10].

Trong 2 ĐM GNTR có một ĐM trội là nguồn cung cấp máu chủ yếu, giữa 2 ĐM có các cung nối với nhau nên chỉ cần 1 ĐM còn hoạt động tốt là đủ để nuôi sống ngón

tay. Hệ thống tĩnh mạch sâu đi tùy hành cùng ĐM mặt gan. Các dây thần kinh ngón tay đi kèm với động mạch và phân nhánh cùng với động mạch, bó mạch thần kinh nằm ở mặt gan ngón tay.

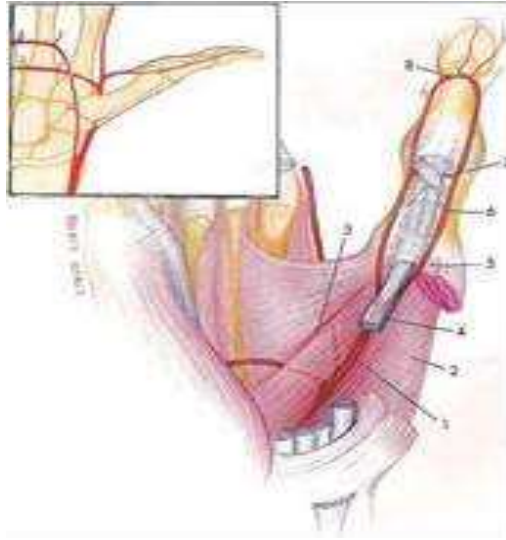
Hai ĐM GNTR có ba cung nối tiếp với nhau ở mặt gan ngón: Cung ngang mặt gan trên nằm ở ngang mức cổ đốt gần. Các nhánh từ các động mạch ở cả hai bên chui vào giữa các chân của rỗng rọc chéo gần và gặp nhau để tạo thành cung. Cung này cho ra các nhánh để nuôi dưỡng các gân gấp (thông qua các dải hãm) và khớp gian đốt gần. Cung ngang mặt gan giữa nằm ở ngang mức cổ đốt giữa. Nó có liên quan đến rỗng rọc chéo xa, và nó cũng nuôi dưỡng gân gấp và khớp gian đốt xa. Cung ngang mặt gan xa được hình thành do vòng nối giữa hai ĐM GNTR tại nền của xương đốt 3 ngang mức điểm bám của gân gấp sau tạo thành cung búp ngón tay. Cấp máu vùng búp ngón tay : khi lên nền đốt 3, hai ĐM mặt gan sẽ nối với nhau ở cùng một độ sâu với điểm bám tận của gân gấp sâu thành một cung nối cuối kích thước của mạch từ 0.2 – 0.7 mm. Từ cung này cho ra các tiểu ĐM đi lên phía đầu búp ngón tay và cho rất nhiều nhánh nối với màng xương của búp ngón tay rồi đi ra sau và nối vào các mạch máu nhỏ của mặt mu.

Ngoài nhánh ngang mặt gan tại mỗi đốt ngón tay ĐM GNTR còn cho các mạch xuyên: Mạch xuyên lồi cầu tại vị trí các khớp NT, mạch xuyên hành xương và mạch xuyên da mu ngón tay tại vị trí giữa xương đốt ngón tay. Các nhánh này tạo thành cung lưới ma trận vùng mu tay các cung lưới gần, giữa và xa. Cung lưới xa là vòng nối cuối của một ngón tay để nuôi dưỡng móng tay.



Hình 1.2. Mạch cấp máu của ngón tay [8]

Cặp động mạch mặt gan tách ra hằng định 4 mạch xuyên mu ở mỗi đốt, và lặp lại đều đặn theo thứ tự: a: mạch xuyên lồi cầu; b: mạch xuyên hành xương; c: mạch xuyên da mu; d: cung ngang mặt gan.

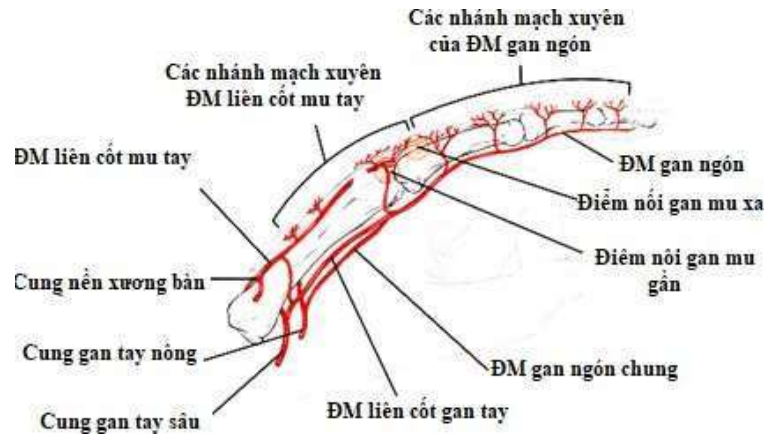


Hình 1.3. Giải phẫu động mạch gan ngón của ngón cái [8]

1. ĐM ngón cái chính
2. Cơ đối chiếu ngón cái
3. Cơ khớp ngón cái
4. Gân cơ gấp ngón cái dài
5. Điểm bám của gấp ngón cái ngắn
6. ĐM gan ngón
7. Cung ngang gần mặt gan
8. Cung ngang xa mặt gan

Tuần hoàn động mạch ở mặt mu ngón tay: Da vùng mu ngón tay cũng được nuôi từ các nhánh bên của ĐM mặt gan mỗi ngón tay, ngoài ra còn được cấp máu từ các ĐM mu ngón tay xuất phát từ động mạch liên cốt mu tay (thuộc mạng liên cốt mu), tuy nhiên các ĐM này chỉ cung cấp máu đến mặt

mu đốt 1. Động mạch liên cốt mu tay chỉ hằng định ở kẽ ngón 1 và 2, không hằng định ở kẽ ngón 3 và 4 [11]. Ở ngón 2 động mạch liên cốt mu tay thứ nhất đi đến đốt 1, do đó ta có thể thực hiện được vạt da điều bay ở ngón 2. Ở ngón tay 4, 5 thì ĐM liên cốt mu tay thứ ba và thứ 4 tay không luôn luôn đi đến đốt 1 và da của mặt mu các ngón tay này nhận máu nuôi chủ yếu từ các ĐM mặt gan ngón.



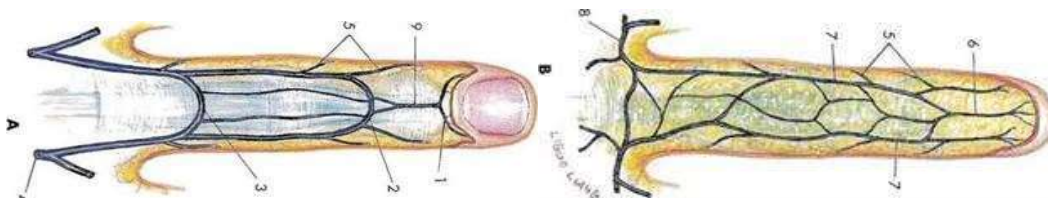
Hình 1.4. Các ĐM liên cốt mu tay cho các nhánh xuyên nối với các nhánh xuyên của ĐM gan ngón để cấp máu cho mặt mu đốt 1 các ngón tay [12]

Tuần hoàn mặt mu ngón cái: Ngón tay cái có hệ thống tuần hoàn riêng tưới máu cho da mu. Mặt mu ngón tay được nuôi dưỡng bởi các nhánh của ĐM quay ở đỉnh kẽ ngón 1 hoặc các nhánh của ĐM liên cốt mu tay thứ nhất. Vì vậy khi tạo hình bằng vạt Moberg mặc dù đường rạch đã loại bỏ các đường nối giữa động mạch mặt gan và mạng mạch mặt mu thì vùng mu ngón cái vẫn được cấp máu đầy đủ.

1.1.2.2. Tĩnh mạch ngón tay

Hệ thống tĩnh mạch (TM) của chi trên bao gồm các TM nông và sâu. Các TM sâu của ngón tay được phân bố chủ yếu trên các mặt gan và các TM nông nằm ở mu ngón tay; tuy nhiên, có thể có một số nhánh xiên nối giữa các TM mu và gan ngón ở hai bên của các NT. Các TM sâu đi kèm hệ thống ĐM thường hằng định hơn nhưng mỏng hơn và nhỏ hơn, trong khi các TM nông ở lớp dưới da thường dày hơn và lớn hơn nhưng không hằng định với vị trí thay đổi theo từng cá thể. Ngay cả với các biến thể, các TM nông phổ biến và đáng tin cậy hơn TM sâu, nên có thể dễ dàng xác định đường đi và phân bố của chúng trong các phẫu thuật vi phẫu.

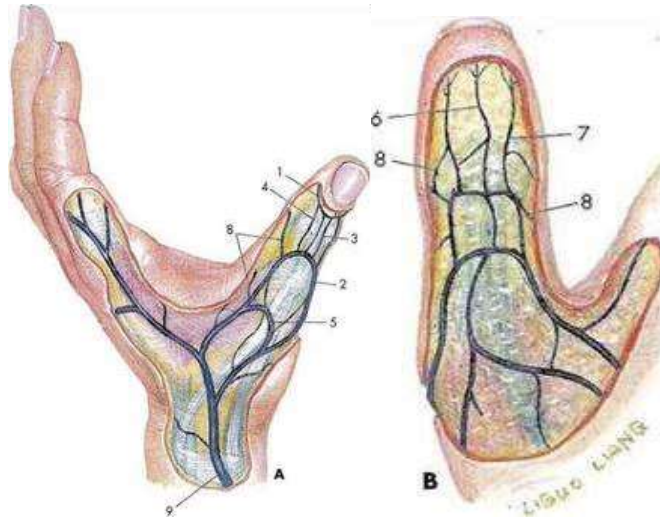
Tĩnh mạch của ngón tay:



Hình 1.5. Các tĩnh mạch của ngón tay [10]

A. Các tĩnh mạch mặt mu. B. Các tĩnh mạch mặt gan

1. Cung TM xa 2. Cung TM giữa 3. Cung TM gần
 2. TM mu xương bàn 5. TM nổi xiên 6. TM gan trung tâm (giữa)
 7. TM gan ngoài 8. TM kẽ ngón 9. TM giữa



Hình 1.6. Các tĩnh mạch của ngón tay cái [10]

A. Các TM mu. B. Các TM gan.

1. Cung TM xa 2. Cung TM gần 3. Cung TM giữa 4. TM ngoài xương bàn
 3. Cung TM giữa xương bàn 6. TM gan trung tâm 7. TM gan ngoài
 8. TM xiên nổi 9. TM đầu

1.1.3. Thần kinh chi phối bàn tay, ngón tay

Chi phối vận động, cảm giác ở bàn, ngón tay là do ba dây thần kinh quay, trụ và thần kinh giữa [13].

Vận động: Dây thần kinh giữa chi phối vận động gấp, đối chiếu các ngón. Dây thần kinh trụ chi phối vận động dạng, khép các ngón, khép ngón cái, duỗi đốt 2,3 các ngón. Dây thần kinh quay chi phối động tác duỗi cổ tay, đốt 1 các ngón, dạng duỗi ngón cái.

Cảm giác:

Mặt gan tay: Dây thần kinh giữa cho 3 nhánh gan ngón tay chung, các nhánh này lại tách ra các nhánh gan ngón tay riêng đi ở 2 bên ngón 1, 2, 3 bờ ngoài ngón 4,

cảm giác cho mặt gan tay của ba ngón rưỡi kể từ ngón 1. Dây thần kinh trụ cho các nhánh gan ngón tay đi 2 bên ngón 5 và bờ trong ngón 4 cảm giác cho một ngón rưỡi kể từ ngón 5.

Mặt mu tay: Thần kinh gan ngón tay các ngón 2, 3 bờ ngoài ngón 4 của thần kinh giữa cho các nhánh nhỏ chạy ra phía mu cảm giác cho mu đốt 2, 3 của ngón 2, 3 bờ ngoài ngón 4. Thần kinh trụ cho các nhánh thần kinh mu ngón tay cảm giác cho hai ngón rưỡi mặt mu tay kể từ ngón 5 trừ phần thần kinh giữa. Thần kinh quay cho các nhánh thần kinh mu ngón tay cảm giác cho hai ngón rưỡi kể từ ngón 1 trừ phần thần kinh giữa. Các dây thần kinh chi phối cảm giác vùng bàn, ngón tay đi cùng động mạch tạo thành bó mạch thần kinh.

1.2. Phân loại khuyết hồng phần mềm ngón tay.

Chia theo đơn vị bàn tay ta có bàn tay phải, bàn tay trái. Phân chia theo đơn vị ngón tay tại mỗi bàn tay: Ngón 1, 2, 3, 4, 5.

1.2.1. Phân loại khuyết hồng phần mềm ngón tay theo các tiểu đơn vị.

Mỗi một đơn vị giải phẫu dựa vào đặc điểm hình thái và chức năng sẽ được phân chia thành các tiểu đơn vị, giữa các tiểu đơn vị đều có ranh giới rõ ràng. Raoul Tubiana năm 1998 [14] là người đầu tiên đưa ra khái niệm các tiểu

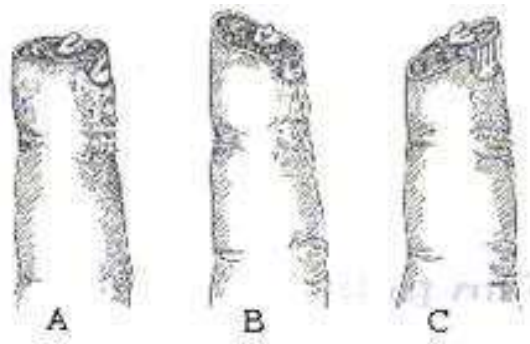
đơn vị chức năng bàn tay. Shady A Rehim [15] năm 2015 đã mô tả việc sử dụng các vị trí cho và nhận vạt theo các tiểu đơn vị bàn tay. Theo Soumen Das De [5] 2020 đã chia KHPM ngón tay thành các tiểu đơn vị, mỗi ngón tay dài có 6 tiểu đơn vị, ngón cái có 4 tiểu đơn vị tương ứng với mặt mu và mặt gan của mỗi đốt ngón tay. Đồng thời tác giả cũng đưa ra phân độ về kích thước KHPM: KHPM nhỏ là KHPM tại 1 tiểu đơn vị, KHPM trung bình là KHPM tại 2 tiểu đơn vị, KHPM lớn là các KHPM trên 2 tiểu đơn vị ngón tay.



Hình 1.7. Phân loại các tiểu đơn vị bàn tay của Raoul Tubiana theo Rehim [14] và Soumen Das De 2020 [5]

1.2.2. Phân loại khuyết hồng phần mềm ngón tay theo chiều hướng vết thương

Theo vị trí mặt trước sau của ngón tay: Gồm có các khuyết PM: ngang ngón tay, chéo gan ngón tay, chéo mu ngón tay.



Hình 1.8. Các kiểu khuyết phần mềm ngón tay [16]

A: khuyết ngang ngón, B: khuyết chéo mu ngón, C: khuyết chéo gan ngón

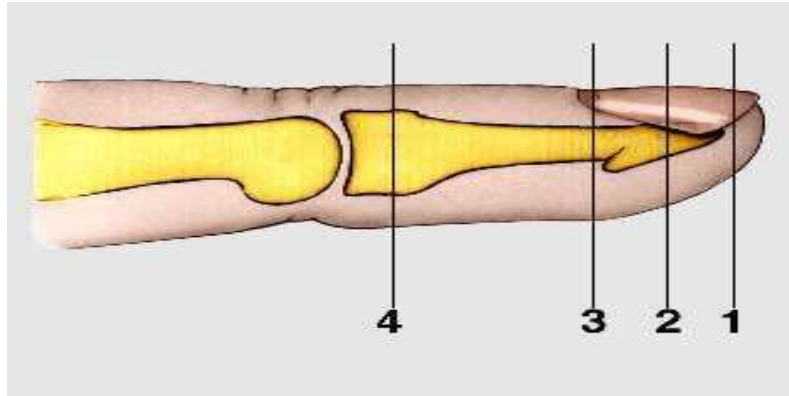
Phân chia theo hai bờ quay, trụ của ngón tay: Có khuyết chéo bờ quay ngón tay, khuyết phần mềm chéo bờ trụ ngón tay.

1.2.3. Phân loại khuyết hồng phần mềm búp ngón tay.

Trong các vị trí KHPM NT thì KHPM búp ngón tay là vị trí hay gặp nhất và có rất nhiều cách phân loại nhất.

Phân loại của Allen: Vết thương phần mềm búp ngón tay được chia làm 4 vùng. Nếu kẻ đường thẳng song song thẳng góc với trục của búp ngón tay ta sẽ có các vùng

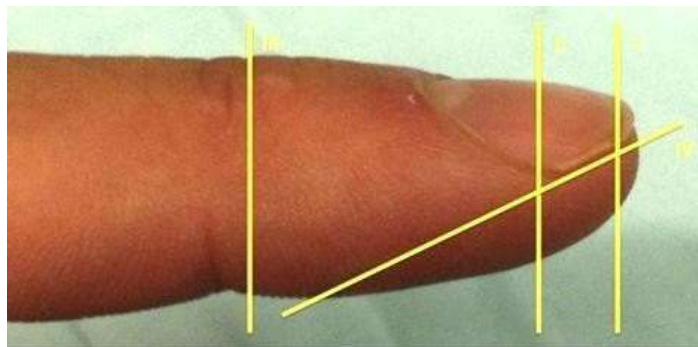
- Vùng 1: Đứt rời đầu ngón tay nhưng không là tổn thương xương búp ngón tay
- Vùng 2: Đứt rời đầu ngón tay tổn thương đến thân móng nhưng rễ móng chưa bị tổn thương
- Vùng 3: Đứt rời đầu ngón tay có tổn thương rễ móng
- Vùng 4: Đứt rời đầu ngón tay đến khớp liên đốt xa của các ngón.



Hình 1.9. Các vị trí đứt rời búp ngón theo phân loại của Allen [17].

Phân loại của Allen có ưu điểm rất dễ nhớ song lại không thực tế vì vết thương thường theo nhiều hướng chéo vát khác nhau không phải lúc nào cũng cắt ngang. Cách phân loại này phù hợp với việc lựa chọn việc có khâu nối mạch hay không.

Phân loại tổn thương KHPM búp ngón tay theo Zane.



Hình 1.10: Phân loại vết thương ở đầu ngón tay theo Zane II [18]

Theo Zane KHPM búp ngón tay được phân làm 4 vùng:

- Zane I: KHPM ngang búp ngón tay không tổn thương xương búp ngón.
- Zane II: KHPM ngang búp ngón tay tổn thương xương búp ngón đến sát

phần giường móng.

- Zane III: KHPM ngang búp ngón tay đến sát vị trí khớp liên đốt xa.
- Zane IV: KHPM chéo mặt gan búp ngón tay.

1.2.4. Tình trạng nền khuyết phần mềm

- Nền tổn khuyết sạch, mới (các vết thương đến sớm trong thời gian ngày đầu).
- Nền tổn khuyết có nhiễm khuẩn (vết thương đến muộn, trên bề mặt tổn khuyết đã có tổ chức hoại tử, dị vật bản).
- Nền tổn khuyết có lộ gân, xương, khớp

1.3. Các phương pháp che phủ khuyết hồng phần mềm ngón tay

1.3.1. Khâu đóng trực tiếp

Với những khuyết phần mềm nhỏ, vết thương sạch bệnh nhân đến sớm, có thể cắt lọc và khâu đóng trực tiếp.

1.3.2. Liền thương tự nhiên

Đây là phương pháp điều trị đơn giản nhất, là phương pháp điều trị áp dụng riêng cho các tổn khuyết nhỏ chiều rộng KHPM từ 6 đến 8 mm, diện tích khuyết hồng dưới 1 cm², vết thương không bị lộ xương và tổn thương móng tối thiểu. Riêng đối với trẻ em phương pháp này áp dụng được với cả trường hợp lộ xương. Vết thương liền sau 2 - 9 tuần tùy thuộc vào mức độ tổn thương. Các biến chứng của phương pháp này bao gồm: không lành thương, u hạt sinh mủ, dị cảm. Người ta nhận thấy rằng trong quá trình điều trị, mô bị khuyết dần dần được thay thế bằng mô sẹo. Do đó mô mới được hình thành rất nhạy cảm, gây đau đớn khi va chạm. Do đó kỹ thuật này cũng ít được sử dụng thường xuyên.

1.3.3. Ghép da tự thân

Ghép da tự thân là kỹ thuật chuyển một mảnh da lấy từ một nơi trên cơ thể bệnh nhân và được chuyển đến một nơi khác trên cùng một cơ thể và sự sống của mảnh da này dựa vào thẩm thấu từ lớp tổ chức của nơi tiếp nhận [19],[20]. Tác giả đầu tiên công bố ca ghép da vùng bàn tay là Sir Astley Cooper Ưu điểm: Kỹ thuật đơn giản, dễ phổ biến, không đòi hỏi trang thiết bị, kỹ thuật đặc biệt. Mảnh da ghép có phục hồi cảm giác. Nhược điểm: Mảnh da ghép mỏng không phù hợp với các vị trí hay va chạm,

tỳ nén, dễ gây dính, co kéo với tổ chức bên dưới nền ghép, đôi khi có dị cảm. Đặc biệt là đòi hỏi phải có nền phẳng, sạch, không lộ gân, xương. Với những tổn thương KHPM ở vùng bàn ngón tay thường áp dụng kỹ thuật ghép da dày.

1.3.4. Trồng lại ngón tay đứt rời

1.3.4.1. Trồng lại búp ngón đứt rời dưới dạng mảnh ghép phức hợp.

Các trường hợp búp ngón tay bị cắt cụt tại vùng 1, vùng 2 theo phân loại Allen thường không thể nối lại bằng kỹ thuật vi phẫu vì mạch máu ở đây đã ở dạng mao mạch quá nhỏ, người ta có thể trồng lại phần búp đứt rời tương tự như một trường hợp ghép phức hợp. Trường hợp không còn búp ngón có thể sử dụng miếng ghép phức hợp lấy từ búp ngón 2 bàn chân [21], diện khuyết da sau khi lấy búp ngón chân thường khâu đóng trực tiếp [22].

Ưu điểm: Màu sắc búp ngón tay tương đồng với nền nhận, có thể phục hồi cảm giác. Nhược điểm: Thời gian phục hồi chậm - thời gian hồi phục hoàn toàn từ 30 - 90 ngày tùy thuộc vào kích thước mảnh ghép. Mảnh ghép phức hợp sống nhờ thẩm thấu nên bị hạn chế về chiều dày và kích thước [23]

1.3.4.2. Trồng lại ngón tay đứt rời bằng kỹ thuật vi phẫu

Kỹ thuật này thường áp dụng với các ngón tay đứt rời khi bệnh nhân đến sớm và được bảo quản đúng kỹ thuật với tổn thương đứt rời búp ngón tay được chỉ định cho các KHPM từ vùng 3 trở lên theo phân loại của Allen [24,25].

1.3.5. Tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng các vật tổ chức

Vật hay vật tổ chức được định nghĩa là một khối mô sống có nguồn cấp máu riêng và có thể tồn tại một cách độc lập. Trong phẫu thuật, vật được sử dụng để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình liền thương, để tái tạo chức năng và để phục hồi hình thể của các khuyết hồng tổ chức. Có nhiều cách khác nhau để phân loại vật.

1.3.5.1. Phân loại vật theo phương thức cấp máu

Theo Trần Thiết Sơn (2020) [26] dựa vào phương thức cấp máu, vật được chia làm 2 loại:

Vật ngẫu nhiên: là những vật không liên quan đến một mạch máu xác định nào, vật được cấp máu trực tiếp từ đám rối thượng bì và dưới thượng bì.

Vật trực mạch: là các vật được cấp máu trực tiếp bởi động mạch và tĩnh mạch tùy hành.

1.3.5.2. Phân loại vạt theo vị trí

Theo Shady A. Rehim (2015) [4] các vạt được sử dụng để tạo hình ngón tay khi phân loại theo vị trí gồm 3 loại:

Vạt tại chỗ: Là vạt được huy động từ mô xung quanh của khuyết phần mềm. Vạt tại chỗ vùng bàn tay để che phủ khuyết phần mềm ngón tay là vạt được lấy từ chính ngón tay bị tổn thương hoặc từ bàn tay bị tổn thương KHPM.

Vạt lân cận: Là vạt được lấy từ các vị trí xung quanh tổn thương KHPM: Các vạt lấy từ ngón tay bên cạnh ngón bị tổn thương: Vạt chéo ngón, vạt trục mạch chuyển đổi vị trí ngón 4 che phủ KHPM ngón 1... hoặc các vạt từ cẳng tay để tạo hình các KHPM ngón tay.

Vạt từ xa: Là vạt tổ chức được huy động từ những vùng cách xa ngón tay bị tổn thương. Ví dụ: Vạt bẹn cuống liền, các vạt tự do...

1.3.5.3. Phân loại theo cách di chuyển vạt.

Vạt cuống liền: Là vạt tổ chức được giữ nguyên nguồn cấp máu từ nơi cho để chuyển tới nơi nhận vạt. Phần lớn các vạt tại chỗ vùng bàn tay được sử dụng dưới dạng cuống liền.

Vạt tự do: Nguồn cấp máu của vạt được tách rời hoàn toàn khỏi nơi cho, khi chuyển đến nơi nhận, vạt được tái lập tuần hoàn với nơi nhận vạt thường bằng kỹ thuật vi phẫu. Các vạt tự do tại chỗ được sử dụng dưới dạng tự do tại bàn tay là: Vạt tự do ô mô cái, vạt tự do ô mô út, một số vạt tĩnh mạch tự do được lấy từ mu tay. Sau đó các vạt này được sử dụng để tạo hình lại khuyết hồng phần mềm ngón tay.

1.4. Tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng các vạt cuống liền tại chỗ.

1.4.1. Tạo hình các khuyết hồng ngón tay bằng các vạt cuống liền vùng mu bàn tay.

Các vạt cuống mạch liền vùng mu tay lần đầu tiên được A Karacalar và M Ozcan [27] mô tả năm 1997: các vạt cuống liền vùng mu tay. Cùng với những nghiên cứu về đặc điểm giải phẫu và hoạt động chức năng của bàn ngón tay, Raoul Tubiana năm 1998 [14] đã đưa ra khái niệm tiểu đơn vị chức năng bàn ngón tay và coi toàn bộ da vùng mu bàn tay là một tiểu đơn vị. Đây là vùng da có kích thước lớn nhất, chiều rộng x chiều dài khoảng 10 cm x 12 cm và lỏng lẻo nhất của bàn ngón tay. Cùng với đó là nguồn cấp máu rất phong phú bởi các nhánh mu cổ tay của 2 ĐM quay, trụ; các nhánh xuyên từ phía gan tay và vòng nối quanh các khớp liên đốt bàn ngón tay với ĐM GNTR nên ta có thể coi toàn bộ da của vùng mu bàn tay là nguồn dự trữ để cho vạt cuống liền tại chỗ.

Khi sử dụng vật cuống mạch liền vùng mu bàn tay có ưu điểm: Vật có nguồn cấp máu phong phú có thể lấy vật kích thước lớn, lựa chọn cuống vật một cách linh hoạt, đồng thời gây ít ảnh hưởng đến hình thái và chức năng nơi cho vật nên đây là lựa chọn tốt nhất để tạo hình các KHPM ngón tay. Đặc biệt là các KHPM có kích thước trung bình hoặc lớn.

1.4.1.1. Tạo hình các khuyết hồng ngón tay bằng vật ngẫu nhiên vùng mu bàn tay.

Vật ngẫu nhiên vùng mu bàn tay: Da vùng mu tay có khả năng chun giãn tốt hơn da vùng gan tay, nên với các khuyết hồng mặt mu ngón tay có thể dùng vật dòn đẩy theo kiểu V – Y từ mặt mu bàn tay để che phủ.



Hình 1.11. Vật dòn đẩy V - Y mặt mu bàn ngón tay che phủ khớp liên đốt gần [28]

1.4.1.2. Tạo hình các khuyết hồng ngón tay bằng vật trực mạch vùng mu bàn tay.

Dựa vào nguồn cấp máu phong phú bởi các động mạch xuất phát từ cả hai phía mu tay và gan tay, có thể thiết kế được nhiều vật trực và vật mạch xuyên từ vùng mu

bàn tay. Đặc điểm giải phẫu của động mạch gian cốt mu tay lần đầu tiên được mô tả bởi Coleman. S.S và Anson BJ năm 1961. Theo Foucher G. và cộng sự năm 1979 [29] tác giả đã phẫu tích trên 30 tiêu bản bàn tay tươi, kết quả cho thấy 30/30 bàn tay có ĐM mu đốt bàn tay 1. Trong đó, 28/30 bàn tay thấy ĐM mu đốt bàn tay 1 xuất phát từ ĐM quay, ngang hố lồi bàn tay, 2/30 trường hợp còn lại ĐM mu đốt bàn tay 1 xuất phát từ cung ĐM mu cổ tay.

Vạt mu đốt bàn tay: là vạt dạng trục mạch dựa trên mạch trục là ĐM liên cốt bàn tay. Thực tế, các ĐM này chỉ hằng định ở kẽ ngón 1, 2 không hằng định ở kẽ ngón 3, 4. Vạt được sử dụng che phủ các khuyết PM ở đốt 1-2.



Hình 1.12. Các vạt mu kẽ ngón [30]

Vạt mu kẽ ngón hay vạt gian cốt mu tay: Là vạt dạng trục mạch dựa trên nguồn cấp máu là động mạch gian cốt mu tay. Vạt được lấy ở giữa các xương bàn nhánh xuyên tại vị trí đỉnh kẽ ngón tay, cách đầu xa xương bàn tay khoảng 1.2 cm. Vạt được cấp máu do vòng nối giữa mạch tuần hoàn mu đốt 1 và ĐM mặt gan ngón tay, cung xoay của vạt cho phép che phủ các khuyết PM ở đốt 1 - 2.

Vạt mạch xuyên động mạch gian cốt mu tay là vạt có khả năng ứng dụng linh hoạt và rộng rãi nhất để che phủ các khuyết hồng phần mềm ngón tay vì: Thứ nhất, nơi cho vạt là vùng mu tay, đây là tiểu đơn vị có kích thước lớn nhất và da có khả năng di động tốt nhất vùng bàn ngón tay. Thứ hai, nguồn cấp máu vùng mu tay rất phong phú với nhiều vòng nối giữa các động mạch: nhánh mu cổ tay động mạch quay, nhánh

mu cổ tay động mạch trụ và các nhánh xuyên động mạch gian cốt mu tay nối từ gan tay lên mu tay và vòng nối giữa nhánh mu đốt 1 của ĐM GNTR. Do đó có rất nhiều vật gian cốt mu tay và các biến thể được sử dụng để tạo hình các KHPM ngón tay.

Vật nhánh xuyên của động mạch gian cốt mu tay thứ nhất lần đầu tiên AA Quaba mô tả năm 1990 [31]. Nhánh xuyên thứ nhất của động mạch gian cốt mu tay được sử dụng rất linh hoạt cả dạng xuôi dòng và ngược dòng để che phủ các KHPM đốt 1, 2 các ngón kể cả mặt gan tay và mu tay.

Chỉ định: Vật được sử dụng để che phủ các khuyết hồng cả mặt mu và gan của đốt 1, 2 từ đoạn từ khớp bàn ngón đến vị trí khớp liên đốt xa.

Kỹ thuật:

- Thiết kế vật: Siêu âm Doppler xác định vị trí mạch xuyên, các mạch xuyên thường có các trẽ nối gian gân khoảng 0.5 đến 1 cm về phía ngoại vi tại trên cổ xương bàn trong khe gian xương bàn. Thiết kế vật có hình elip với trục song song với trục của xương bàn. Giới hạn của vật phía trên là nếp cổ tay xa và giới hạn dưới nằm ở đầu khe gian xương bàn. Chiều rộng vật thường thay đổi từ 1.5 đến 3 cm.

- Nâng vật: Vật được nâng từ gần đến xa với mặt phẳng bóc tách vật nằm giữa lớp cân nông và lớp mô quanh gân bảo tồn lại màng gân. Giới hạn bóc tách của vật là khi chạm trẽ nối gian gân. Chú ý phẫu tích cần bảo tồn lớp mô mềm quanh cuống vật, cẩn thận không làm trơ cuống mạch.

- Xoay vật vào khuyết hồng và cố định vật.

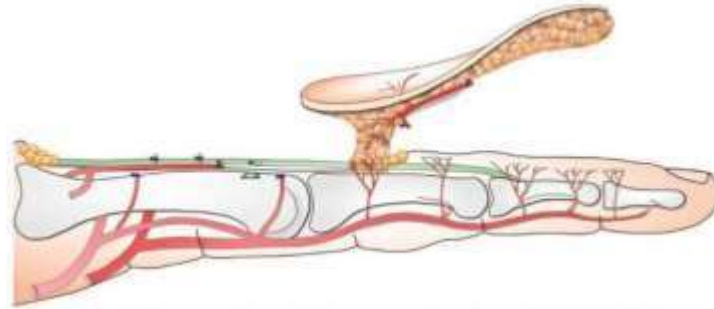
- Đóng da trực tiếp hoặc ghép da nếu cần thiết tại vùng cho vật.



Hình 1.13. Vật gian cốt mu tay ngược dòng [32]

Vật ĐM liên cốt mu tay mở rộng: Với vòng nối phong phú giữa nhánh xuyên của ĐM GNTR với các nhánh nuôi da vùng mu tay, vật gian cốt mu tay có thể được nuôi dưỡng mà không cần bảo tồn nhánh xuyên của ĐM liên cốt mu tay. Thay vào đó vật được cấp máu bởi các mạch xuyên của ĐM GNTR. Dựa vào các đường nối giữa

mạch xuyên ĐM liên cốt mu tay và mạch xuyên mu của ĐM gan ngón người ta có thể tách mạch xuyên ĐM liên cốt mu tay khỏi thân ĐM chính để kéo dài thêm cuống. Nhờ vậy vạt có thể di chuyển được xa hơn, tới các khuyết hồng của khớp liên đốt và BNT .

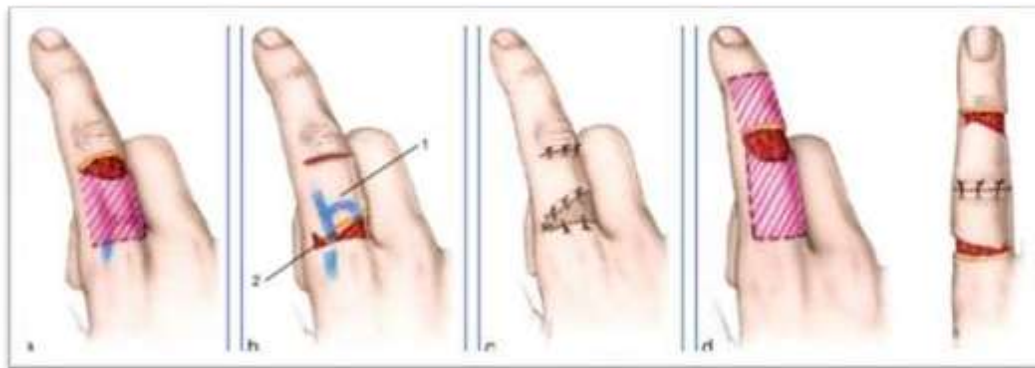


Hình 1.14: Vạt mạch xuyên động mạch liên cốt mu tay mở rộng [33].

1.4.2. Tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng các vạt cuống liền tại vùng mu ngón tay.

1.4.2.1. Các vạt ngẫu nhiên vùng mu ngón tay.

Vạt da trượt hai cuống: Được thực hiện bằng cách rạch da thêm một đường ngang, giới hạn là các đường giữa bên, sau đó kéo vạt da lên hoặc xuống che phủ chỗ thiếu hồng. Nơi lấy da sẽ được ghép da rời. Khả năng di động của vạt da này rất kém.

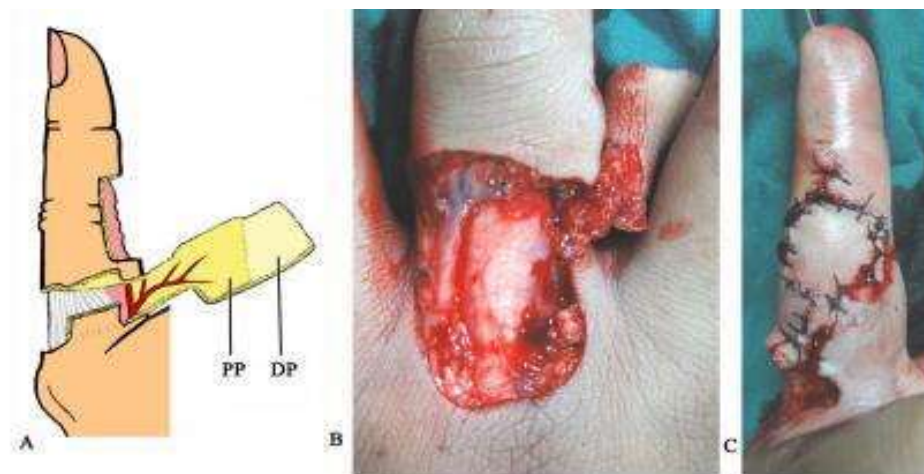


Hình 1.15. Vạt hình chữ nhật mặt mu tay [32]

1.4.2.2. Các vạt trực mạch vùng mu ngón tay

ĐM GNTR có hai nhánh lớn cấp máu cho phần mu tay. Nhánh đầu tiên cấp máu cho phần mu tay tạo vòng nối với nhánh của ĐM mu đốt bàn tay, cấp máu cho mặt mu đốt 1 ngón tay. Theo X. Zhang và Cs [34] nhánh thứ nhất chia cách khớp liên đốt bàn ngón khoảng 14 – 19 mm, trung bình là 16 mm, đường kính mạch khoảng 0.3 mm, kích thước vạt lấy từ mặt mu đốt 1 dao động từ 1.5 x 1.7 cm đến 2.4 x 2.7 cm (trung bình 2 x 2.4

cm). Chiều dài trung bình cuống là 1.1 cm (khoảng 0.8 - 1.4 cm).

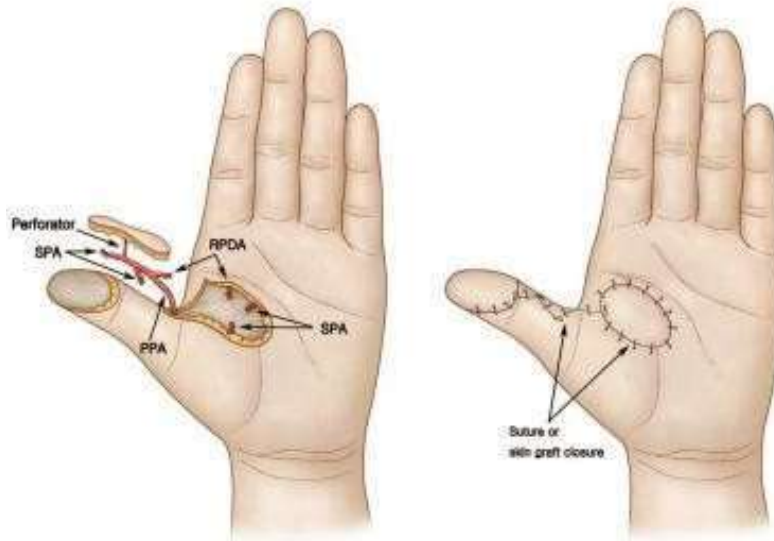


Hình 1.16: Vạt nhánh xuyên mu của động mạch gan ngón tay riêng [32]

1.4.3. Tạo hình các khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng vạt cuống liền tại vùng gan bàn tay.

1.4.3.1. Vạt ô mô cái

Vạt được sử dụng dưới dạng ngược dòng, đảo da hình elip tại ô mô cái được di chuyển cùng các nhánh xuyên và ĐM GNTR bờ trụ ngón cái. Vạt được cấp máu từ các nhánh xuyên da vùng ô mô cái, các nhánh này có nguồn gốc từ các nhánh của cung mạch gan tay nông và cung mạch gan tay sâu, thường có khoảng 2 – 4 nhánh xuyên cấp máu cho vạt. Các nhánh xuyên ô mô cái có vòng nổi phong phú với các nhánh gan tay nông, sâu, động mạch gan ngón tay riêng ngón cái, do đó vạt có thể được sử dụng một cách rất linh hoạt [35]. Thần kinh chi phối cảm giác vùng này là các nhánh cảm giác của thần kinh giữa nên có thể phục hồi thần kinh tại nơi nhận vạt. Vạt được chỉ định cho các KHPM mặt gan đốt 1, 2 ngón cái [36].



Hình 1.17. Vạt mạch xuyên cuống liền ô mô cái [37]

1.4.3.2. Vạt quay ô mô cái

Vạt được cấp máu bởi nhánh xuyên da trực tiếp của động mạch quay cấp máu cho da bờ quay ô mô cái. Vạt được xác định dựa trên kết quả siêu âm Doppler dựa trên đường đi theo trục của cơ dạng ngón cái. Vạt có ưu điểm: Lớp mỡ dưới da tương đối dày, không gây sẹo mặt gan bàn tay, nơi cho vạt được khâu đóng trực tiếp.

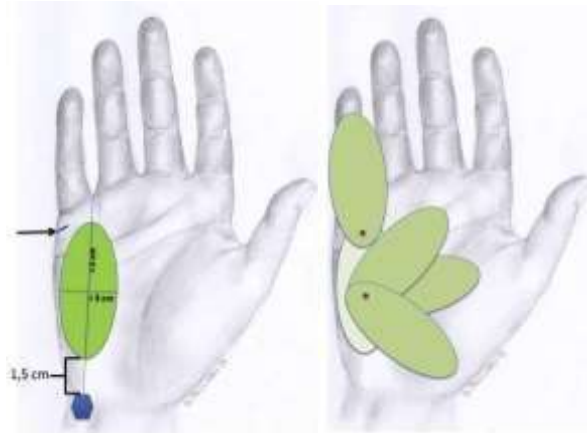


Hình 1.18. Vạt quay ô mô cái [36]

1.4.3.2. Vạt mạch xuyên vùng ô mô út

Vạt được cấp máu bởi các nhánh xuyên da của nhánh từ ĐM trụ cấp máu cho ngón 5. Vạt thường có 2 đến 4 nhánh xuyên, nhánh xuyên xa nhất tại vị trí ngang mức nếp gấp bàn ngón 5. Vạt được cấp máu bởi các vòng nối giữa các nhánh ĐM GNTR cấp máu cho ngón 5 [36]. Vạt có kích thước trung bình khoảng 3 x 5 cm được sử dụng dạng cuống liền để tạo hình các KHPM mặt gan bàn tay và mặt gan ngón 5. Để tăng

khả năng di chuyển của vạt, ta có thể phẫu tích vạt mạch xuyên cùng vạt trục mạch là ĐM GNTR bờ trụ ngón 5. Vạt có khả năng phục hồi cảm giác khi khâu nối thần kinh của vạt với nhánh thần kinh nơi nhận vạt.



Hình 1.19. Vạt ô mô út cuống mạch liền [38]

1.4.4. Tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng các vạt cuống mạch liền từ vùng gan ngón tay.

1.4.4.1. Tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng các vạt ngẫu nhiên vùng gan ngón tay.

Các ngón tay có hình trụ tròn càng về phía ngoại vi đường kính càng nhỏ, vùng BNT được cấp máu bởi nhiều nguồn nuôi rất phong phú với mạng lưới mạch máu dày đặc. Da vùng BNT được chia làm rất nhiều khoang bởi các vách cân dưới da, khi bóc tách khỏi lớp cân này da BNT có khả năng di động tốt. Do đó vạt tại chỗ dựa trên nguyên tắc dồn đẩy kiểu V – Y là loại vạt thường được áp dụng nhiều nhất để tạo hình các KHPM ngón tay.

Vạt Atasoy:

Vạt lần đầu tiên được thiết kế bởi Tranquilli - Leali năm 1935, tuy nhiên mãi đến năm 1970 E. Atasoy là người đầu tiên báo cáo tại Hội nghị chấn thương Hoa Kỳ về phương pháp này. Vạt được tạo thành từ hai đường rạch da hình chữ V có đầu nhọn của tam giác là gốc ngón tay, đáy chữ V chính là bờ tự do của khuyết phần mềm. Vạt có cuống là phần mềm dưới da, cấp máu cho vạt là các nhánh của cung búp ngón. Vạt có thể chuyển về phía búp ngón tay khoảng 1 cm. So với các vạt dạng V - Y khác, vạt

Atasoy có ưu điểm: khả năng chuyển trượt xa 0.5 - 1 cm, có thể tăng khả năng di chuyển khi giải phóng toàn bộ vách cân, mạch máu thần kinh phía dưới đường rạch da, khi đó vạt di chuyển được 1 - 1.4 cm³. Nhược điểm của vạt: phải huy động da vùng gan tay.

Vạt Kutler

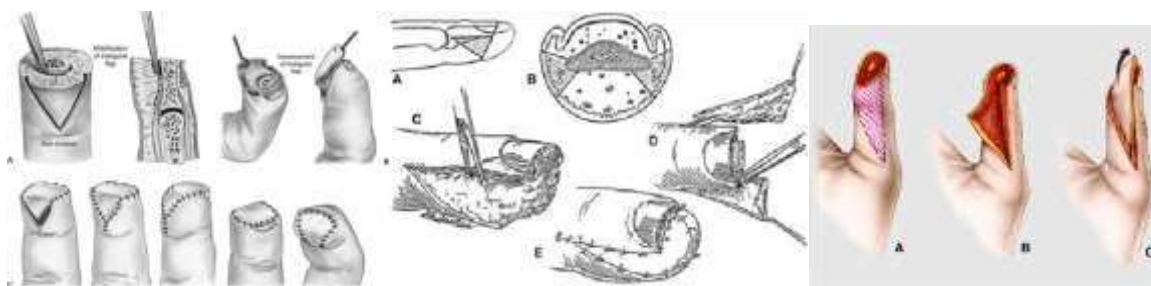
Vạt được Kutler mô tả năm 1947, tương tự như vạt Atasoy dùng kỹ thuật V - Y nhưng vạt da Kutler nằm ở hai bên búp ngón tay.

Ưu điểm của vạt: do vạt nằm ở mặt bên búp ngón tay nên không gây ảnh hưởng đến mặt gan tay là mặt làm việc của bàn tay.

Nhược điểm vạt: Khả năng chuyển trượt của vạt ít, khoảng 0.4 - 0.7 cm; sức sống của vạt kém và hay bị toác vết mổ. Sẹo ở chính giữa búp ngón tay nên đôi khi có thể gây đau khi va chạm. Vạt Kutler là ưu tiên hàng đầu cho tổn thương kiểu ngang búp ngón tay

Vạt Venkataswami R và Subramanian N

Vạt Venkataswami R và Subramanian N mô tả 1980: Vạt da hình tam giác ở mặt gan ngón tay, đáy là mặt khuyết, hai cạnh bên một cạnh dài hơn cạnh kia, cạnh thẳng đứng dọc theo đường giữa bên của ngón tay, vạt được cấp máu từ bó mạch bên ngón nằm trong mô dưới da. Vạt Venkataswami là lựa chọn tối ưu cho các tổn thương khuyết chéo ngón tay.



Vạt Atasoy

Vạt Kutler

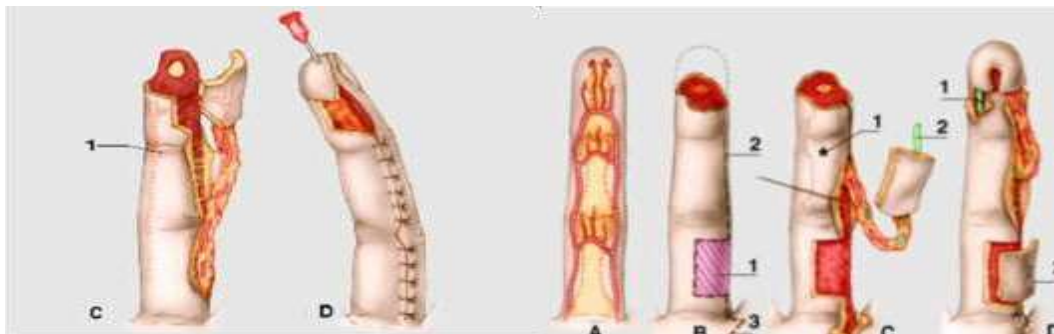
Vạt Venkataswami

Hình 1.20. Các vạt ngẫu nhiên tại chỗ mặt gan tay dạng V-Y

1.4.4.2. Tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng các vạt trực mạch vùng gan ngón tay.

Tùy theo đặc điểm KHPM, ta có thể lấy đảo da từ vùng mu, vùng gan hoặc mặt

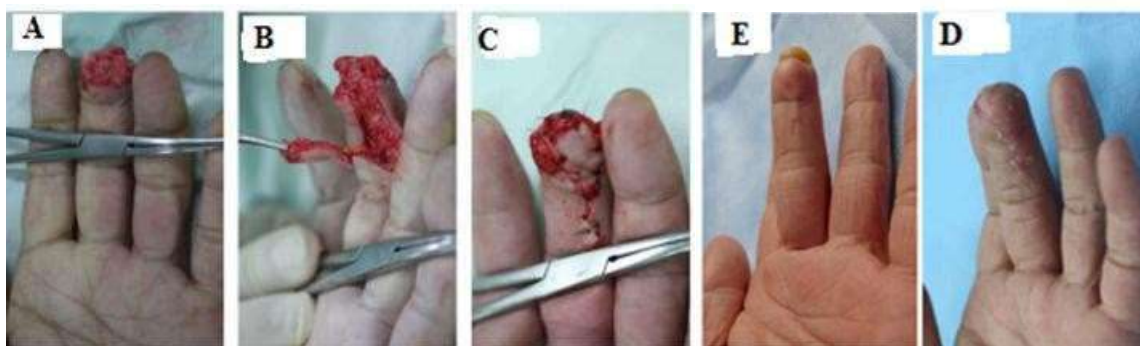
bên ngón tay, tại đốt 1, 2 hoặc 3. Vạt được bởi Joshi mô tả lần đầu tiên năm 1974 , sau đó là Pho năm 1975 [39].



Hình 1.21. Vạt trục mạch động mạch gan ngón tay riêng [32] Vạt trục mạch đảo da phần gan ngón tay thiết kế kiểu V - Y.

Để dễ dàng đóng lại nơi cho vạt, S. H. Lee và cộng sự (2014) [40] sử dụng vạt da hình đảo, bên ngón đảo da mặt gan ngón thiết kế dạng V - Y để che phủ KHPM ngón tay. Vạt được thiết kế theo hình tam giác đáy là KHPM, đỉnh tam giác quay về phía gốc ngón, vạt được bóc tách cùng với cuống vạt là bó mạch thần kinh bên ngón. Cuống vạt được phẫu tích đến vị trí của khớp liên đốt gần. Kết quả cho thấy kích thước vạt từ 8×7 mm đến 14×10 mm, chiều dài trung bình vạt di chuyển được khoảng 9.7 mm (từ 7 – 13 mm).

Theo Sokratis E. Varitimidis (2005) [41] nêu phẫu tích cuống vạt đến vị trí sát khớp bàn ngón tay, vạt có kích thước trung bình từ 1.5 x 1 cm đến 1.5 x 2 cm, vạt có khả năng di chuyển đến 18 mm.



Hình 1.22. Vạt cuốn mạch hình đảo bên ngón mặt gan tay của S.H.Lee và cộng sự (2014) [40]

1.5. Tình hình nghiên cứu vạt tại chỗ trên thế giới và Việt Nam.

1.5.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới.

Lịch sử chuyên ngành phẫu thuật bàn tay phát triển song hành cùng lịch sử chuyên ngành phẫu thuật tạo hình và đây là một bộ phận không thể tách rời của chuyên

ngành phẫu thuật tạo hình trên thế giới

Vật kiểu ngẫu nhiên: Các vật này được thiết kế dựa vào nguồn cấp máu là các đám rối mạch phong phú của da cùng mô mỡ dưới da và không có mạch nuôi chính lớn nào là rõ rệt. Do đó kích thước vật thường được giới hạn với tỉ lệ chiều dài / chiều rộng thường là 1:1. Tỷ lệ này có thể thay đổi, sự thay đổi phụ thuộc vào giới hạn của khả năng tưới máu của lớp dưới da. Tại các khu vực có hệ mao mạch cấp máu phong phú như mặt hoặc bàn tay, có thể tăng tỷ lệ chiều dài / chiều rộng theo tỷ lệ 2:1, thậm chí 3:1. Ưu điểm chung của các vật ngẫu nhiên là kỹ thuật đơn giản, không đòi hỏi trình độ vi phẫu cao [16]. Huy động được mô dưới da tại chỗ nên có các ưu điểm của vật tại chỗ như tính chất da tương tự, hạn chế được tổn thương tại vùng chi thể khác, cảm giác vật tốt. Nhược điểm chung của các vật này là: Khi thiết kế vật phải tuân thủ theo tỉ lệ “chiều dài / chiều rộng” xấp xỉ 2/1. Khoảng cách di chuyển được của các vật hạn chế do phụ thuộc vào độ chun dẫn của da và cuống mô mỡ dưới da vùng lấy vật. Một số đại diện của vật ngẫu nhiên đã trở thành kinh điển như vật Atasoy, Kutler...

Vật ngẫu nhiên mặt gan tay dạng V-Y tạo hình khuyết hồng phần mềm búp ngón lần đầu tiên được thiết kế bởi Tranquilli-Leali năm 1935, đến năm 1970, E. Atasoy là người hoàn thiện và báo cáo kỹ thuật này tại Hội nghị chấn thương Hoa Kỳ

Vật Kutler mô tả năm 1947, tương tự như vật Atasoy dùng kỹ thuật V - Y nhưng vật da Kutler nằm ở hai mặt bên của ngón tay để tạo hình KHPM búp ngón tay [16].

Vật kiểu trực mạch: Khác với kiểu vật ngẫu nhiên, vật kiểu trực mạch được nuôi dưỡng nhờ một hay nhiều mạch trực chính. Các mạch này thường chạy dọc theo vật và tách ra các nhánh cấp máu cho các đám rối mạch da và dưới da của vật. Là các vật được thiết kế dựa trên một trực mạch trực tiếp cấp máu, các nhánh của động mạch trực vẫn kết nối với các mạch của vùng da lân cận. Vật trực mạch xuôi dòng được cấp máu từ ĐM bên ngón được mô tả đầu tiên bởi Moberg năm 1964 [42] theo trích dẫn các tác giả đã ứng dụng vật trực mạch thần kinh để tái tạo da và mô mềm đồng thời phục hồi cảm giác ngón cái. Khi sử dụng vật trực, kích thước của vật phụ thuộc vào phạm vi cấp máu của trực mạch. Nhờ xác định được rõ mạch nuôi nên khả năng sống của vật cao hơn không còn phụ thuộc vào tỉ lệ chiều dài / chiều rộng như vật ngẫu nhiên.

Khoảng cách di chuyển và mức độ di động của vạt được cũng tăng lên nếu vạt trực được bóc tách bộc lộ thành dạng vạt đảo. Cuống mạch bóc tách được càng dài khả năng di chuyển vạt càng lớn. Vạt đảo có khả năng di động tốt hơn cho phép che phủ các khuyết hồng ở xa hơn, tuy nhiên nguy cơ xoắn vặn và tổn thương cuống mạch máu cao hơn, dẫn đến làm giảm khả năng sống của vạt. Một ví dụ về vạt trực bao gồm: vạt đảo thần kinh gan ngón cái (vạt Moberg), vạt động mạch gian cốt mu tay thứ nhất, vạt động mạch gian cốt mu tay thứ hai.

Vạt mạch xuyên : Vạt động mạch xuyên được Koshima miêu tả lần đầu năm 1989: Là vạt nhánh xuyên cơ da của động mạch thượng vị sâu dưới [43]. Đây là bước phát triển mới nhất của phẫu thuật chuyển vạt. Thay vì phải bóc tách lấy đi mạch trực, các vạt này được cấp máu dựa trên mạch xuyên cơ

1.5.2. Tình hình nghiên cứu tại Việt Nam.

Tại Việt Nam chuyên ngành phẫu thuật tạo hình được đặt nền móng từ rất sớm, tuy nhiên số công trình nghiên cứu được công bố về tạo hình khuyết hồng bàn ngón tay bằng vạt cuống mạch liền tại chỗ còn khá khiêm tốn. Cuốn sách “Phẫu thuật bàn tay” của các tác giả Đặng Kim Châu, Nguyễn Trung Sinh, Nguyễn Đức Phúc năm 1982 [44] là tài liệu đầu tiên mô tả khá chi tiết và có hệ thống về các loại vạt cuống mạch liền tại chỗ tạo hình các khuyết hồng phần mềm bàn ngón tay. Tuy nhiên tác giả chưa bàn luận đến các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả của phẫu thuật.

Tiếp theo, việc sử dụng vạt cuống mạch liền được một số tác giả ứng dụng để tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay như: Trần Thiết Sơn và Nguyễn Vũ Hoàng (2007) “Tình hình phẫu thuật tạo hình vết thương bàn tay tại khoa Phẫu thuật tạo hình bệnh viện Xanh Pôn” trong nghiên cứu này tác giả mô tả 78 tổn thương KHPM NT được tạo hình bằng các phương pháp khác nhau: Ghép búp, vạt tại chỗ... tuy nhiên tác giả chỉ đưa ra nhận xét bước đầu về kết quả phẫu thuật, chưa xây dựng được chỉ định cho từng loại tổn thương cụ thể cũng như việc đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật như: sức sống của ngón tay, khả năng phục hồi vận động và cảm giác sau mổ.

Nguyễn Anh Tố (2008) “Kết quả bước đầu điều trị tổn khuyết phần mềm ngón tay bằng vật da cân mu tay cuống mạch liên” [6], Đỗ Quang Hưng (2020) “Đánh giá kết quả điều trị khuyết búp ngón tay bằng vật Atasoy” [45]. Tuy nhiên, các nghiên cứu này chỉ đề cập đến việc ứng dụng một loại vật trong tạo hình khuyết hồng phần mềm bàn ngón tay nên chưa có một cái nhìn tổng quát về sự linh hoạt trong tạo hình khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng vật cuống liên tại chỗ để từ đó phân tích một cách đầy đủ về ưu, nhược điểm của từng loại vật tại chỗ trong tạo hình KHPM NT, cũng như chưa bàn luận được các yếu tố chính ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật, để từ đó xây dựng các chỉ định cho từng loại tổn thương.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm, thời gian nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên BN với KHPM NT được che phủ KHPM bằng vật da tại chỗ được điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 1.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn:*

Bao gồm tất cả các bệnh nhân có tổn thương khuyết hồng phần mềm ngón tay do các nguyên nhân khác nhau dẫn đến tình trạng lộ gân xương, hay các KHPM quanh vị trí các khớp NT, các KHPM này yêu cầu phải được tạo hình che phủ bằng các vật tổ chức.

* *Tiêu chuẩn loại trừ*

Bệnh nhân có các tổn thương cấp cứu ngoại khoa đe dọa đến tính mạng cần phải ưu tiên can thiệp trước.

BN có hình thái khuyết toàn bộ ngón tay kiểu liệt găng, phần mềm xung quanh ngón dập nát hoàn toàn.

Các KHPM còn lớp mỡ dưới da nguyên vẹn có thể ghép da che phủ.

Bệnh nhân có khuyết hồng phần mềm ngón tay đến muộn đang trong giai đoạn nhiễm khuẩn tiến triển.

Bệnh nhân có tổn thương khuyết phần mềm ngón tay được điều trị bằng các phương pháp khác như: làm mỏm cụt...

Bệnh nhân không đồng ý tham gia vào nghiên cứu, các hồ sơ bệnh án không có đầy đủ thông tin nghiên cứu.

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 1

2.1.3. Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 01 năm 2023 đến tháng 06 năm 2026.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến cứu và hồi cứu

2.2.2. Cơ mẫu và chọn mẫu

Lấy mẫu thuận tiện gồm toàn bộ các bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian nghiên cứu từ tháng 01/2023 đến tháng 06/2026.

2.2.3. Quy trình nghiên cứu.

Tất cả các bệnh nhân sau khi được lựa chọn tham gia vào nghiên cứu được thực hiện theo một quy trình thống nhất bao gồm các bước: từ thăm khám lâm sàng, làm các xét nghiệm cận lâm sàng, phẫu thuật tạo hình khuyết hồng, chăm sóc đánh giá ngay sau mổ, khám lại để đánh giá kết quả sớm, kết quả gần và kết quả xa sau mổ.



2.2.4. Các bước của quy trình nghiên cứu.

Bước 1: Chuẩn bị bệnh nhân

- Các bệnh nhân được lựa chọn theo tiêu chuẩn lựa chọn được khám lâm sàng, phân loại đánh giá vị trí: Bàn tay bị tổn thương là bàn tay phải hay bàn tay trái, ngón

tay tổn thương được đánh số thứ tự từ 1 đến 5. Đốt ngón tay bị tổn thương được đánh số theo số La Mã từ I đến III.

Bước 2: Thiết kế vạt che phủ KHPM

- Dựa vào đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, dự kiến loại vạt che phủ KHPM theo thứ tự ưu tiên lựa chọn các vạt ngẫu nhiên tại chỗ, tiếp theo là các vạt trục mạch di chuyển xuôi dòng và cuối cùng là các vạt trục mạch di chuyển ngược dòng. Về vị trí lấy vạt, ưu tiên lấy vạt từ chính ngón tay bị tổn thương, nếu kích thước vạt không đủ sẽ lấy vạt từ bàn tay bị tổn thương.

Các loại vạt ngẫu nhiên: Được chỉ định cho KHPM ngang ngón tay hoặc các KHPM chéo ngón tay yêu cầu vạt di chuyển dưới 10 mm.

Vạt trục mạch xuôi chiều: Được chỉ định cho các KHPM yêu cầu khoảng cách di chuyển của vạt từ 10 đến 20 mm.

Vạt trục mạch dạng ngược chiều: được chỉ định cho các KHPM yêu cầu vạt di chuyển trên 20 mm.

- Kích thước vạt được tính theo kích thước của KHPM sau khi cắt lọc.

Bước 3: Phẫu thuật chuyển vạt che phủ phần mềm

- Thiết kế vạt theo đặc điểm tổn thương KHPM.

- Rạch da theo thiết kế đến hết lớp thượng bì, bóc tách các vách xơ sợi theo đường rạch da tại lớp trung bì bằng pank, bảo tồn hệ thống mạch máu và thần kinh dưới da. Bóc tách nền vạt tại mặt phẳng giữa lớp hạ bì và bao gân bằng pank tách các vách xơ sợi khỏi màng gân.

- Bóc tách vạt:

- Chuyển vạt che phủ khuyết phần mềm: Khâu định hướng vạt trên nền nhận bằng chỉ nylon 4.0, khâu cố định vạt bằng chỉ 5.0.

Bước 4: Đóng lại nơi cho vạt

Nơi cho vạt được khâu đóng trực tiếp nếu đảm bảo vạt được cấp máu tốt, cuống vạt không bị căng. Nếu cuống vạt bị căng, chúng tôi sẽ tiến hành ghép da dày tại nơi cho vạt.

Bước 5: Kiểm tra theo dõi tuần hoàn nơi cho và nhận vạt và đóng nơi nhận vạt

Sau khi đóng nơi cho vạt, trước khi đóng nơi nhận cần kiểm tra để đảm bảo khả năng cấp máu nơi cho vạt bằng cách: Kiểm tra màu sắc và hồi lưu mao mạch.

Bước 6: Đánh giá kết quả ngay sau mổ

- Theo dõi tình trạng toàn thân: Theo dõi tình trạng toàn thân để phát hiện những dấu hiệu của các biến chứng toàn thân liên quan đến quá trình gây mê, gây tê như: Di ứng, ngộ độc thuốc...

- Theo dõi tại chỗ: Sau mổ nơi cho và nhận vạt được băng lớp trong cùng băng gạc mỡ, lớp ngoài băng gạc ẩm. Gạc được thay hàng ngày hoặc khi dịch máu thấm ướt gạc.

+ Theo dõi khả năng cấp máu tại vạt qua khám lâm sàng

Bước 7: Đánh giá kết quả sau mổ tại thời điểm trong vòng 1 tháng theo các tiêu chí: Hình thể ngón, hình dạng móng, phục hồi chức năng vận động nơi cho và nơi nhận vạt, vạt bắt đầu có cảm giác sau bao nhiêu ngày, mức độ phục hồi chức năng cảm giác nơi cho vạt và nơi nhận vạt.

2.2.5. Công cụ thu thập số liệu

+ Hồ sơ bệnh án, bệnh án nghiên cứu.

+ Bộ dụng cụ phẫu thuật.

+ Khám vận động, cảm giác sau mổ.

2.3. Các biến số nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành thu thập các biến số nghiên cứu sau:

2.3.1. Đặc điểm chung, đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Stt	Tên biến	Định nghĩa	Loại biến	Phương pháp thu thập - Các tiêu chí (Thu thập theo Bệnh án mẫu)
Đặc điểm chung				
1	Tuổi	Thời gian đã qua tính bằng năm kể từ khi sinh đến hiện tại	Định lượng	.. tuổi
2	Giới	Là sự khác biệt về mặt sinh học giữa nam và nữ	Định tính	+ Nam + Nữ
3	Nguyên	Nguyên nhân gây ra	Định tính	+ Tai nạn giao thông

	nhân tổn thương	Khuyết hồng phần mềm ngón tay		+ Tai nạn lao động + Tai nạn sinh hoạt
4	Vị trí tổn thương	Các mặt tiểu đơn vị ngón tay	Định tính	+ Mặt gan + Mặt mu tay
5	Hình thái tổn thương	Theo phân loại KHPM búp ngón tay theo Zane	Định tính	+ Ngang ngón + Chéo mu , chéo gan ngón tay
6	Đặc điểm tổn thương	Những tổn thương khuyết da của ngón tay	Định tính	+ Chiều hướng vết thương + Nền khuyết hồng phần mềm + Bờ vết thương + Kích thước VT
7	Thời gian từ khi bị thương đến khi phẫu thuật	Thời gian tính bằng giờ hoặc ngày từ khi bị gãy xương đến khi phẫu thuật	Định lượng	Giờ (dưới 6h và trên 6h từ lúc TN đến khi phẫu thuật)
8	Thời gian nằm viện	Thời gian tính bằng ngày từ khi vào viện đến khi ra viện	Định lượng	+ Dưới 7 ngày + Từ 7 – 15 ngày
9	Biến chứng gần	Diễn biến bệnh không mong muốn xảy ra trong mổ, hậu phẫu	Định tính	+ Chảy máu, ứ máu vạt + Mức độ sống của vạt: hoại tử 1 phần vạt + NK nơi cho vạt + NK nơi nhận vạt
10	Biến	Diễn biến bệnh không	Định tính	+ Cứng khớp + Móng quặp + Sẹo co kéo

	chứng xa	mong muốn xảy ra sau khi ra viện		
Kết quả điều trị				
11	Loại vật áp dụng	Phương pháp huy động vật da che phủ KHPM	Định tính	+ Vật ngẫu nhiên + Vật trực mạch
12	Kết quả chung	Đánh giá kết quả dựa trên 3 tiêu chí Tình trạng vật, sẹo liền thì đầu, mức độ phục hồi chức năng ngón tay	Định lượng	+ Tốt + Khá + Trung bình + Thất bại

2.3.2. Kết quả 1 tháng sau mổ

+ Hình thể ngón:

+ Hình thể móng:

+ Vận động đánh giá khả năng phục hồi chức năng vận động: Đánh

giá theo tiêu chuẩn của Hội phẫu thuật bàn tay Hoa Kỳ (ASSH):

Đánh giá theo khả năng phục hồi biên độ vận động sau mổ của các khớp tại ngón tay bị tổn thương so với biên độ vận động bình thường của các khớp ngón tay:

- Ngón 1:

Gấp duỗi khớp bàn ngón: 50/0/5

Gấp duỗi khớp liên đốt: 85/0/15

Dạng – khép khớp thang bàn: 95/0/45

- Ngón 2 - 5:

Gấp duỗi khớp bàn ngón:

95/0/45 Gấp duỗi khớp liên đốt

1: 100/0/0 Gấp duỗi khớp liên

đốt 2: 80/0/0

- Mức độ đánh giá:

- **Tốt:** Phục hồi chức năng vận động như bình thường.
- **Khá:** Phục hồi trên 75% biên độ vận động của khớp.
- **Trung bình:** phục hồi từ 50 đến 75% biên độ vận động của khớp.
- **Kém:** phục hồi dưới 50% biên độ vận động bình thường của khớp.
- **Thất bại:** khớp không vận động.

+ **Đánh giá chung về kết quả :** Đánh giá dựa theo thang điểm các chỉ tiêu nghiên cứu trong kết quả gần, chia làm 4 mức độ dựa theo tiêu chuẩn đánh giá của Nguyễn Anh Tổ [6]

- **Tốt:** Vạt sống hoàn toàn, vết mổ liền sẹo kỳ đầu.

- **Khá:** Vạt sống hoàn toàn nhưng có hiện tượng bong tróc lớp thượng bì của vạt, viêm nề xuất tiết dưới 3 tuần, không phải can thiệp gì thêm vẫn lành vết thương.

- **Trung bình:** Vạt hoại tử một phần, viêm rò kéo dài trên 3 tuần, phải can thiệp cắt lọc bỏ sung, vùng khuyết hồng lành sẹo.

- **Thất bại:** Vạt chết phải tháo bỏ, hoặc vùng da sống nhỏ hơn 1/3 diện tích thiết kế lúc lấy vạt, không đáp ứng được yêu cầu che phủ, phải thay thế vạt khác hoặc phương pháp khác để điều trị.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu được ghi lại trong các mẫu bệnh án nghiên cứu được nhập và xử lý theo phần mềm SPSS 20.0.

2.5. Đạo đức trong nghiên cứu.

Nghiên cứu được sự đồng ý của Hội đồng thông qua đề cương/

Tất cả các BN tham gia nghiên cứu đều được tiến hành theo một quy trình chung đúng như đề cương nghiên cứu đã thông qua: Khám đánh giá tổn thương, lập kế hoạch phẫu thuật, tiến hành phẫu thuật, theo dõi đánh giá kết quả sau mổ.

CHƯƠNG 3

DỰ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả phẫu thuật che phủ khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng vật da tại chỗ.

3.1.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Biểu đồ 3.1: Sự phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi

Biểu đồ 3.2: Sự phân bố bệnh nhân theo giới tính

Biểu đồ 3.3: Phân bố bệnh nhân theo nguyên nhân tổn thương

Bảng 3.1. Phân bố bệnh nhân theo nghề nghiệp

Nghề nghiệp	SL	Tỷ lệ (%)
Công nhân		
Nông dân		
Trẻ em, HS, SV		
Tự do		
Tổng		

3.1.2. Đặc điểm lâm sàng khuyết hồng phần mềm

Bảng 3.2. Mô tả đặc điểm tổn thương theo đơn vị bàn tay, ngón tay

Ngón	Bàn tay		Tổng
	Phải SL (%)	Trái SL (%)	
1			
2			
3			
4			
5			
Tổng			

Bảng 3.3: Tỷ lệ tổn thương theo hướng vết thương

Hướng vết thương	SL	Tỷ lệ (%)
Chéo mặt gan tay		
Chéo mặt mu tay		
Chéo mặt bên		
Ngang		
Tổng		

Bảng 3.4. Tỷ lệ tổn thương theo tình trạng khuyết hồng phần mềm

Tình trạng nền khuyết hồng	SL	Tỷ lệ (%)
Lộ gân xương		
Không lộ		
Tổng		

3.1.3. Phương pháp phẫu thuật

Bảng 3.5. Phương pháp phẫu thuật

Đặc điểm		SL	Tỷ lệ (%)
Vị trí lấy vạt	Mu tay		
	Gan tay		
Nguồn nuôi vạt	Ngẫu nhiên		
	Vạt trực mạch		
Cách sử dụng vạt	Xuôi chiều		
	Ngược chiều		
Xử lý nơi cho vạt	Khâu đóng trực tiếp		
	Ghép da dày		
	Liên thương tự nhiên		
Tổng			

Bảng 3.6. Mối liên quan giữa kích thước vết thương với nguồn nuôi vạt

Nguồn nuôi vạt KT vết thương	Ngẫu nhiên		Trực mạch		Tổng		
	SL	%	SL	%			
<2 cm ²							
≥2cm ²							
Tổng							

3.1.4. Kết quả ngay sau mổ**Bảng 3.7. Đặc điểm tình trạng vạt sau mổ**

Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Nhiễm khuẩn nơi cho vạt	Không		
	Có		
Nhiễm khuẩn nơi nhận vạt	Không		
	Có		
Chảy máu nơi cho vạt	Không		
	Có		
Chảy máu nơi nhận vạt	Không		
	Có		
Ứ máu tại vạt	Không		
	Có		
Mức độ sống của vạt	Vạt sống hoàn toàn		
	Vạt hoại tử <1/3		
	Vạt hoại tử ≥ 1/3		
Liên thương nơi	Nguyên phát		

cho vạt	Thứ phát		
Liên thương nơi	Nguyên phát		
nhận vạt	Thứ phát		
Tổng			

3.1.5. Kết quả sau mổ

Kết quả sau mổ tại thời điểm 1 tháng về tính thẩm mỹ

Bảng 3.8. Tình trạng sẹo 1 tháng sau mổ

Vị trí Tình trạng sẹo	Nơi cho vạt		Nơi nhận vạt	
	SL	Tỷ lệ (%)	SL	Tỷ lệ (%)
Phẳng				
Quá phát				
Loét				
Co kéo				
Tổng				

Bảng 3.9. Hình dạng ngón tay và móng tay 1 tháng sau mổ.

Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Hình thể ngón	Ngón tròn đều		
	Biến dạng ngón		
Hình dạng móng	Bình thường		
	Móng quặp		
	Không có móng		
Tổng			

Bảng 3.10. Nhận xét khả năng phục hồi chức năng vận động của ngón tay 1 tháng đầu sau mổ theo ASSH

Vị trí / Mức độ	Nơi cho vạt		Nơi nhận vạt	
	SL	Tỷ lệ (%)	SL	Tỷ lệ (%)
Tốt				
Khá				
Trung bình				
Tổng				

Bảng 3.11. Mức độ hài lòng của bệnh nhân sau mổ 1 tháng

Mức độ hài lòng	SL	Tỷ lệ (%)
Rất hài lòng		
Hài lòng		
Không hài lòng		
Tổng		

Bảng 3.12. Nhận xét kết quả của bệnh nhân sau mổ 1 tháng

Kết quả	SL	Tỷ lệ (%)
Tốt		
Khá		
Trung bình		
Xấu		
Tổng		

Chương 4 DỰ KIẾN BÀN LUẬN

Bàn luận theo mục tiêu và kết quả nghiên cứu

4.1. Đánh giá kết quả phẫu thuật che phủ khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng vật da tại chỗ.

4.1.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

4.1.2. Đặc điểm lâm sàng khuyết hồng phần mềm.

4.1.3. Phương pháp phẫu thuật

4.1.4. Nhận xét kết quả ngay sau mổ

4.1.5. Nhận xét kết quả sau mổ 1 tháng.

DỰ KIẾN KẾT LUẬN

1. Đánh giá kết quả phẫu thuật che phủ khuyết hồng phần mềm ngón tay bằng vật da tại chỗ

1. Đặc điểm lâm sàng khuyết hồng phần mềm

2. Nhận xét kết quả phẫu thuật

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bùi Văn Đức** (2016) Chấn thương bàn tay ngón tay. *Chấn thương chỉnh hình phẫu thuật bàn tay sơ cứu trong an toàn giao thông*: Nhà xuất bản giao thông vận tải;:72-158.
2. **Lee N-H, Pae W-S, Roh S-G, Oh K-J, Bae C-S, Yang K-M(2012)** Innervated Cross-Finger Pulp Flap for Reconstruction of the Fingertip. The Korean Society of Plastic and Reconstructive Surgeons, Arch Plast Surg 2012,39. 2012.637-642.
3. **Beasley RW.** (1983) Principles of soft tissue replacement for the hand. *The Journal of Hand Surgery.* 8(5):781-784. doi:10.1016/s0363-5023 (83) 80271-8
4. **Rehim SA, Chung KC.** (2015) Local Flaps of The Hand. *Hand Clin.*; 30(2) 137-151.
5. **De SD, Sandeep J. Sebastin M.** (2020)Soft tissue coverage of the digits and hand. *Hand Clin.*. 36(1):97-105.
6. **Nguyễn Anh Tô, Nguyễn Việt Tiên, Vũ Quang Vinh.** (2009) Nghiên cứu giải phẫu, ứng dụng lâm sàng đảo da cân vùng mu bàn tay che phủ khuyết da ngón tay. *Hội nghị Khoa học Hội Chấn thương Chỉnh hình Việt Nam lần thứ 8, Học Viện Quân Y.*. 70-80.
7. **Trịnh Văn Minh.** (2004)Giải phẫu định khu chi trên. *Giải phẫu người* Hà nội: Nhà xuất bản y học;:217-231.
8. **Netter FH.** (2004) Chi trên *Atlas giải phẫu người.* Hà Nội: Nhà xuất bản Y học:421-484.
9. **Nguyễn Việt Nam.** (2010) Nhận xét hình thái giải phẫu cung động mạch gan tay nông. *Tạp chí y học Việt Nam.*. 2(453-457).
10. **Yu H, B.Strauch.** (2008)Vascular System. *Atlas of Hand Anatomy and Clinical Implications.* Vol 1. Missouri Mosby;:391-424.
11. **Rezende de MR, Mattar Junior R, Cho AB, Hasegawa OH, Ribak S.** (2002)Anatomic study of the dorsal arterial system of the hand. *Revista do Hospital das Clinicas.* 59(2):71-76.

12. **Blondeel PN, Morris SF, Hallock GG, Neligan PC.** (2013)Hand Flaps. In: Saint-Cyr M, Gupta A, eds. *Perforator-Flaps, Anatomy, Technique and Clinical Applications*. Vol 2. 2 ed: Quality Medical Publishing;:1013- 1025.
13. **Nguyễn Hữu Chính.** (2007) Chi trên. *Giải phẫu hệ thống chi*. Hà Nội nhà xuất bản y học:9-64.
14. **Tubiana R, Thomine J-M, Mackin E.** (1998)Functional anatomy. In: Tubiana R, ed. *Examination of the Hand and Wrist*. Vol 2nd Revised ed. London, England, United Kingdom: Taylor & Francis Ltd;:1-156.
15. **Rehim SA, Kowalski E, Chung KC.**(2015)Enhancing aesthetic outcomes of soft-tissue coverage of the hand. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 135(2):413-428. doi:10.1097/prs.0000000000001069
16. **Atasoy E, Ioakimids E, Morton L. Kasdan, Kutz JE, Kleinert HE.** (1970)Reconstruction of the Amputated Finger Tip with a Triangular Volar Flap. *J Bone Joint Surg Am.*, 52(5), 921-926.
17. **Allen M.** (1980) Conservative management of finger tip injuries in adults. *The Hand Volume 12, Issue 3, October 1980, Published by Elsevier.*,. 257–265.
18. **Ramirez M, Means KJ.**(2011)Digital soft tissue trauma: a concise primer of soft tissue reconstruction of traumatic hand injuries. *Iowa Orthop J.* 31:110-120.
19. **Trần Thiết Sơn** (2020) Kỹ Thuật ghép da. phần 1 đại cương. *Bài giảng phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ cơ bản*. Nhà Xuất bản Y học;.
20. **Trần Thiết Sơn, Nguyễn Bắc Hùng, Nguyễn Vũ Hoàng và cs.** (2013)*Ghép da trong phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ*. Hà Nội: Nhà xuất bản y học;.
21. **Yoon WY, Lee BI.** (2012)Fingertip Reconstruction Using Free Toe Tissue Transfer Without Venous Anastomosis. *Archives of plastic surgery, September. Vol. 39 , No. 5,* 546-550.
22. **Won-II Sohn, Sung-No Jung, Sang-Wha Kim, Ho Kwon, Kyong-**

- Shil Im.** (2012) Reconstruction of fingertip defects with great toe pulp grafts. *Ann Plast Surg. Jun*;68(6): 2012.579-582.
23. **Trần Thiết Sơn, Phạm Thị Việt Dung.** (2013) Kỹ thuật ghép phức hợp. *Ghép da trong phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ*, Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội, Tr 167-180..
24. **Võ Văn Châu.** (1998) *Vi phẫu thuật mạch máu thần kinh tập 1*, Hội y dược học thành phố Hồ Chí Minh..
25. **Venkatramani H, Sabapathy SR.** (2011) Fingertip replantation: Technical considerations and outcome analysis of 24 consecutive fingertip replantations. *Indian journal of plastic surger.* 44(2).
26. **Trần Thiết Sơn.** (2020) Phân loại vật tổ chức. *Bài giảng phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ cơ bản*. Hà Nội: Nhà xuất bản y học:43-48.
27. **Karacalar A, Ozcan M.**(1997) A new approach to the reverse dorsal metacarpal artery flap. *J Hand Surg Am.*22(2):307-310. doi:10.1016/S0363- 5023(97)80168-2.
28. **Iwuagwu F C, Misra A.** (2007) Composite V–Y advancement flaps for cover of distal defects on the dorsum of multiple digits *Journal of Hand Surgery (European Volume,)* *The British Society for Surgery of the Hand.* 2007. 32E: 3: :333-336.
29. **Foucher G, Braun JB.** (1979) A new island flap transfer from the dorsum of the index to the thumb. *Plast Reconstr Surg.* Mar 63(3):344-349.
30. **Earley MJ, Milner RH.** (1987) Dorsal metacarpal flaps. *Br J Plast Surg.* 40(4):331-341.
31. **Quaba AA, Davison PM.** (1990) The distally-based dorsal hand flap. *Br J Plast Surg.* 43(1):28-39.
32. **Ono S, Sebastin SJ, Ohi H, Chung KC.** (2017) Microsurgical Flaps in Repair and reconstruction of the Hand. *Hand Clin.* 33(3):425-441.
33. **Masmejean E, Robert N.** (2009) Le "reposition flap": Une alternative a la regularisation lors des amputations distales des doigts. *These pour le diplome d'etat de docteur en medecine, D.E.S chirurgie*

generale universite Paris val-de-marne faculte de medecine de creteil, Présentée et soutenue publiquement le 17 septembre 2009. Présentée et soutenue publiquement le 17 septembre 2009.

34. **Zhang X, Shao X, M. Zhu RJ, Feng Y, Ren C.** (2011)Repair of a palmar soft tissue defect of the proximal interphalangeal joint with a transposition flap from the dorsum of the proximal phalanx. *The Journal of Hand Surgery (European Volume)*.. 38E(4) 378–385:378-385. doi:10.1177/1753193411432676.
35. **Seyhan T.** (2009)Reverse thenar perforator flap for volar hand reconstruction. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 62:1309 - 1316.
36. **Panse N, Bindu A**(2020) Flaps Based on Palmar Vessels. *Hand Clin*.. Feb 36 (1):63-73. doi:10.1016/j.hcl.2019.08.006.
37. **Kim KS, Kim ES, Hwang JH, Lee SY.** (2010)Thumb reconstruction using the radial midpalmar (perforator-based) island flap (distal thenar perforator- based island flap). *Plast Reconstr Surg*.. 2:601-608. doi:10.1097/PRS.0b013e3181c82fd7.
38. **S.Winsauera, Gardetto A, P.Kompatscher.**(2016)Pedicled hypothenar perforator flap: Indications and clinical application. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*.. 69 (6):843-847.
39. **Pho R.**(1979)Local composite neurovascular island flap for skin cover in pulp loss of the thumb. *J Hand Surg*.. 4:11-15.
40. **Lee SH, Jang JH, Kim JI, Cheon SJ.** (2014) Modified anterograde pedicle advancement flap in fingertip injury. *The Journal of Hand Surgery (European Volume)*, published online 30 September 2014.. XXE(X) 1-8.
41. **Varitimidis E S E, Dailiana Z H, Zibis A H, Hantes M, Bargiotas K, Malizos K N.** (2005)Restoration of function and sensitivity utilizing a homodigital neurovascular island flap after amputation injuries of the fingertip,*Journal of Hand Surgery, British and European Volume*.. 30(4):338–342.

42. **Moberg E.** (1964) Aspects of sensation in reconstructive surgery in the upper extremity. *J Bone Joint Surgery*.. 46A(4):817-825.
43. **Koshima I,**(1989) Soeda S.Inferior epigastric artery skin flaps without rectus abdominis muscle. *Br J Plast Surg*.. 42:645-648.
44. **Đặng Kim Châu, Nguyễn Trung Sinh, Nguyễn Đức Phúc.**(1998) Nguyên tắc chung trong điều trị vết thương bàn tay và các ngón tay. *Phẫu Thuật bàn tay*: Nhà xuất bản Y học;:110-173.
45. **Đỗ Quang Hưng.** (2020).Đánh giá kết quả điều trị khuyết búp ngón tay bằng vật Atasoy. *Luận văn tốt nghiệp thạc sỹ y học chuyên ngành phẫu thuật tạo hình trường đại học Y Hà Nội.*

+ **Vị trí lấy vật:** Mu tay Gan tay

+ **Kích thước vật:** Chiều dài x chiều rộng: (mm)

+ **Loại vật áp dụng:**

- **Nguồn nuôi:** Ngẫu nhiên Vật trực mạch

- **Cách sử dụng vật:** Vật cuống nuôi di chuyển xuôi chiều ngón tay

Vật cuống nuôi di chuyển xuôi chiều ngón tay

Cách di chuyển: Dồn đẩy Xoay Chuyển

Khả năng di chuyển thực tế của vật: mm

Xử lý nơi cho vật:

Khâu đóng trực tiếp Ghép da dày Liên thương tự nhiên.

5. Kết quả sau mổ

5.1. Kết quả phẫu thuật: Ngày khám : Ngày , Tháng , Năm 20

* **Vật da:**

- **Nhiễm khuẩn nơi cho vật:** Không Có

- **Nhiễm khuẩn nơi nhận vật:** Không Có

- **Chảy máu nơi cho vật :** Không Có

- **Chảy máu nơi nhận vật:** Không Có

- **Hiện tượng ứ máu tại vật:** Không Có (nếu có hết sau: ngày)

- **Mức độ sống của vật:** Vật sống hoàn toàn Vật hoại tử từ < 1/3

Vật hoại tử từ trên 1/3 %

- **Liên thương nơi cho vật:** Nguyên phát Thứ phát

- **Liên thương nơi nhận vật:** Nguyên phát Thứ phát

- **Cách xử trí khi vật hoại tử:** Liên thương tự nhiên Ghép da dày

Chuyển vật che phủ Làm mỗm cụt

5.2. Kết quả sớm (Trong vòng 1 tháng đầu sau mổ)

- **Hình thể ngón :** Ngón tròn đều Biến dạng ngón

- **Hình dạng móng:** Bình thường Móng quặp Không có móng

- **Phục hồi chức năng vận động**

Nơi cho vạt: Tốt Khá Trung bình Kém Thất bại

Nơi nhận vạt: Tốt Khá Trung bình Kém Thất bại

Sẹo nơi nhận vạt: Phẳng Quá phát Loét Co kéo.

Sẹo nơi cho vạt: Phẳng Quá phát Loét Co kéo.

- **Hình thể ngón :** Ngón tròn đều Biến dạng ngón.

Hình dạng móng: Bình thường Móng quặp Không có móng.

- **Phục hồi chức năng vận động :**

Nơi cho vạt: Tốt Khá Trung bình Kém Thất bại

Nơi nhận vạt: Tốt Khá Trung bình Kém Thất bại

- **Hài lòng của bệnh nhân:** Rất hài lòng Hài lòng Không hài lòng

....., Ngày tháng năm 202...

NGƯỜI THU THẬP SỐ LIỆU