

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ QUỐC PHÒNG
VIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Y DƯỢC LÂM SÀNG 108

=====

VŨ MINH HIỆP

NGHIÊN CỨU GIẢI PHẪU VÀ ỨNG DỤNG
LÂM SÀNG VẬT CẢNH TAY NGOÀI TRONG ĐIỀU TRỊ
KHUYẾT HỔNG PHẦN MỀM VÙNG CỔ TAY VÀ BÀN TAY

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2021

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ QUỐC PHÒNG
VIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Y DƯỢC LÂM SÀNG 108

=====

VŨ MINH HIỆP

NGHIÊN CỨU GIẢI PHẪU VÀ ỨNG DỤNG
LÂM SÀNG VẬT CÁNҺ TAY NGOÀI TRONG ĐIỀU TRỊ
KHUYẾT HỔNG PHẦN MỀM VÙNG CỔ TAY VÀ BÀN TAY

Chuyên ngành: Chấn thương - Chỉnh hình và Tạo hình

Mã số: 62720129

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Lê Văn Đoàn

PGS.TS. Nguyễn Văn Huy

HÀ NỘI - 2021

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan luận án này là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Tất cả số liệu trong luận án này là trung thực và chưa công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tác giả

Vũ Minh Hiệp

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin chân thành bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đối với sự giúp đỡ của:

- Đảng ủy, Ban giám đốc Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

- Đảng ủy, Ban giám đốc Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Hải Dương

Đã cho phép, tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tôi trong suốt quá trình học tập, lấy số liệu để nghiên cứu và hoàn thành luận án này.

Tôi xin chân thành bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới các thầy: PGS.TS. Lê Văn Đoàn, PGS.TS. Nguyễn Văn Huy đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo tôi trong suốt quá trình học tập, trực tiếp chỉ dẫn cho tôi những kiến thức vô cùng quý báu để nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy:

- GS.TSKH.TTND. Nguyễn Thế Hoàng

- GS.TS. Lê Gia Vinh

- PGS.TS. Nguyễn Mạnh Khánh

- PGS.TS. Phạm Đăng Ninh

- PGS TS. Nguyễn Hồng Hà

- PGS.TS. Lưu Hồng Hải

- TS. Nguyễn Năng Giới

đã giúp đỡ, chỉ bảo và đóng góp nhiều ý kiến quý báu cho luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn tập thể Bộ môn – Viện Chấn thương Chính hình Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, Phòng sau Đại học – Viện Nghiên cứu khoa học Y dược lâm sàng 108, Phòng Kế hoạch tổng hợp, khoa B1-B Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 đã tận tình giúp đỡ tôi để hoàn thành Luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn các đồng nghiệp, bạn bè thân thiết đã giúp đỡ, động viên tôi trong quá trình học tập.

Cuối cùng, tôi xin ghi nhớ công lao của gia đình đã giúp đỡ về vật chất và tinh thần, động viên, cổ vũ tôi trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án này.

Hà Nội, tháng 6 năm 2021

Vũ Minh Hiệp

MỤC LỤC

Trang

Lời cam đoan	
Lời cảm ơn	
Mục lục	
Danh mục chữ viết tắt trong luận án	
Danh mục bảng	
Danh mục hình	
Danh mục ảnh	
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1: TỔNG QUAN.....	3
1.1. Sơ lược giải phẫu vùng cổ tay - bàn tay liên quan đến điều trị KHPM ở cổ tay - bàn tay	3
1.1.1. Đặc điểm xương và phần mềm vùng cổ tay - bàn tay	3
1.1.2. Mạch máu và thần kinh vùng cổ tay - bàn tay.....	4
1.2. Các phương pháp điều trị KHPM ở cổ tay - bàn tay	5
1.2.1. Phương pháp kinh điện	5
1.2.2. Phương pháp sử dụng liệu pháp hút áp lực âm.....	6
1.2.3. Các vật trực có cuống mạch liền.....	7
1.2.4. Vật tự do với kỹ thuật vi phẫu	13
1.3. Tình hình nghiên cứu giải phẫu vật cánh tay ngoài.....	15
1.3.1. Trên thế giới.....	15
1.3.2. Tại Việt Nam.....	23
1.3.3. Xác định hệ động mạch cấp máu cho vật CTN với máy CT- 320 .	25
1.4. Tình hình ứng dụng lâm sàng vật cánh tay ngoài và vật cánh tay ngoài mở rộng trong điều trị KHPM vùng cổ tay - bàn tay.....	26
1.4.1. Trên thế giới.....	26
1.4.2. Tại Việt Nam.....	33

Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU..... 36

2.1. Nghiên cứu giải phẫu trên xác	37
2.1.1. Địa điểm nghiên cứu.....	37
2.1.2. Cỡ mẫu.....	37
2.1.3. Đối tượng nghiên cứu	37
2.1.4. Phương pháp nghiên cứu	37
2.1.5. Thu thập số liệu.....	42
2.2. Nghiên cứu lâm sàng.....	43
2.2.1. Cỡ mẫu.....	43
2.2.2. Đối tượng nghiên cứu	43
2.2.3. Phương pháp nghiên cứu	43
2.2.4. Phương tiện nghiên cứu	45
2.2.5. Các bước tiến hành	45
2.2.6. Đánh giá kết quả	58
2.3. Xử lý số liệu.....	63
2.4. Đạo đức trong nghiên cứu.....	63

Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU..... 64

3.1. Kết quả nghiên cứu giải phẫu	64
3.1.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu	64
3.1.2. Đặc điểm về cuống vật.....	64
3.1.3. Diện cấp máu	68
3.2. Kết quả nghiên cứu lâm sàng.....	69
3.2.1. Đặc điểm đối tượng	69
3.2.2. Thời gian từ khi bị tổn thương tới khi được tạo hình vật che phủ..	72
3.2.3. Xử trí tổn thương trước khi tạo hình vật che phủ	72
3.2.4. Kết quả tạo hình vật che phủ	73
3.2.5. Kết quả gần	77
3.2.6. Phân loại kết quả gần	80
3.2.7. Kết quả xa	81

Chương 4: BÀN LUẬN.....	88
4.1. Giải phẫu vật cánh tay ngoài.....	88
4.1.1. Đặc điểm của cuống vật.....	89
4.1.2. Đường đi và liên quan.....	91
4.1.3. Sự phân nhánh.....	91
4.1.4. Độ dài cuống vật.....	92
4.1.5. Đường kính của ĐM và TM tùy hành.....	94
4.1.6. Diện cấp máu.....	96
4.2. Kết quả nghiên cứu lâm sàng.....	97
4.2.1. Đặc điểm BN, nguyên nhân và vị trí tổn thương.....	97
4.2.2. Lý do lựa chọn vật cánh tay ngoài.....	99
4.2.3. Xử trí các tổn thương phối hợp và thời điểm tạo hình che phủ....	102
4.2.4. Các dạng vật được sử dụng.....	105
4.2.5. Kích thước và khả năng mở rộng của vật.....	106
4.2.6. Kết quả điều trị tại vật.....	108
4.2.7. Kết quả của nơi cho vật.....	113
4.2.8. Nguyên nhân, biến chứng và thất bại.....	117
4.2.9. Kết quả chung.....	117
KẾT LUẬN.....	119
KIẾN NGHỊ.....	121
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC ĐÃ	
CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN ÁN

BN	Bệnh nhân
CTCH	Chấn thương Chỉnh hình
CTN	Cánh tay ngoài
CTNMR	Cánh tay ngoài mở rộng
ĐM	Động mạch
ĐTN	Đùi trước ngoài
KHPM	Khuyết hông phần mềm
LCN	Lồi cầu ngoài
SBA	Số bệnh án
SLT	Số lưu trữ
TK	Thần kinh
TM	Tĩnh mạch
TNGT	Tai nạn giao thông
TNLĐ	Tai nạn lao động
TNSH	Tai nạn sinh hoạt
TU'QĐ	Trung ương Quân đội
VAC	Vacuum Assisted Closure

DANH MỤC BẢNG

Bảng	Tên bảng	Trang
Bảng 2.1.	Đánh giá phục hồi cảm giác theo BMRC	61
Bảng 3.1.	Các nhánh của ĐM bên quay sau ở 34 phẫu tích.....	67
Bảng 3.2.	Kích thước các mạch máu của vật	67
Bảng 3.3.	Nguyên nhân tổn thương.....	70
Bảng 3.4.	Vị trí tổn thương	70
Bảng 3.5.	Kích thước tổn thương	71
Bảng 3.6.	Tính chất tổn thương.....	71
Bảng 3.7.	Phân loại thời điểm tạo vật che phủ.....	72
Bảng 3.8.	Xử trí tổn thương trước khi tạo hình vật.....	72
Bảng 3.9.	Liên quan giữa dạng vật được sử dụng và tính chất ổ khuyết hồng	74
Bảng 3.10.	Liên quan giữa dạng vật sử dụng và tình trạng nhiễm khuẩn.....	74
Bảng 3.11.	Kết quả khâu nối mạch máu	76
Bảng 3.12.	Liên quan giữa chiều rộng vật và xử lý nơi lấy vật	76
Bảng 3.13.	Diễn biến tại vật	77
Bảng 3.14.	Diễn biến liên vết thương theo mức độ nhiễm khuẩn và dạng vật được sử dụng.....	78
Bảng 3.15.	Liên quan giữa liên vết thương với thời điểm tạo hình che phủ	79
Bảng 3.16.	Biện pháp xử trí và kết quả.....	80
Bảng 3.17.	Phân loại kết quả gần	80
Bảng 3.18.	Thời gian theo dõi để đánh giá kết quả sau cùng	81
Bảng 3.19.	Kết quả khám cảm giác qua các giai đoạn.....	83
Bảng 3.20.	Chu vi vòng cánh tay giữa bên cho vật và bên đối diện.....	84
Bảng 3.21.	So sánh giá trị trung bình lực cơ tam đầu cánh tay giữa bên lành và bên cho vật	85
Bảng 3.22.	Phân loại kết quả chung	87

DANH MỤC HÌNH

Hình	Tên hình	Trang
Hình 1.1.	Tổ chức da và dây chằng vùng cổ tay bàn tay	3
Hình 1.2.	Các cung động mạch vùng gan bàn tay	4
Hình 1.3.	Cung động mạch mu cổ tay	5
Hình 1.4.	Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của VAC	6
Hình 1.5.	Vật căng tay quay	7
Hình 1.6.	Vật gian cốt sau.....	8
Hình 1.7.	Vật nhánh xuyên động mạch quay.....	11
Hình 1.8.	Liên quan giải phẫu động mạch bên quay	16
Hình 1.9.	Sơ đồ vòng nối quanh mỏm trên lồi cầu ngoài	17
Hình 2.1.	Thiết kế vạt da - cân CTN và CTNMR	47
Hình 2.2.	Mình họa bóc vạt da - cân cánh tay ngoài	48
Hình 2.3.	Khâu nối mạch kiểu tận - tận mũi rời	49
Hình 2.4.	Khâu nối mạch kiểu tận - tận mũi vát.....	50
Hình 2.5.	Khâu nối mạch có khâu kính không bằng nhau.....	50

DANH MỤC ẢNH

Ảnh	Tên ảnh	Trang
Ảnh 2.1.	Xác định trực vật và các mốc trên da.....	38
Ảnh 2.2.	Các đường rạch trên xác	39
Ảnh 2.3.	Mô tả phẫu tích bộc lộ, đo kích thước cuống vật	41
Ảnh 2.4.	Đo diện tích Xanh methylen ngấm trên da	42
Ảnh 2.5.	Dụng cụ đo lực cơ tam đầu và đánh giá cảm giác	55
Ảnh 2.6.	Đo biên độ vận động khớp khuỷu.....	55
Ảnh 2.7.	Đo lực duỗi khuỷu cơ tam đầu.....	56
Ảnh 2.8.	Đo chu vi cánh tay	56
Ảnh 2.9.	Đánh giá cảm giác nơi cho và nhận vật.....	57
Ảnh 2.10.	Thăm mỷ nơi cho vật	61
Ảnh 3.1.	(A và B) Mô tả thành phần cuống vật.....	64
Ảnh 3.2.	Mô tả thần kinh cảm giác của vật CTN và CTNMR.....	65
Ảnh 3.3.	(A và B) Nguyên ủy và phân nhánh của ĐM bên quay sau	65
Ảnh 3.4.	(A và B) Mô tả phân nhánh xuyên vách da và nhánh tận vách da của ĐM bên quay sau.....	66
Ảnh 3.5.	Chiều dài (A) và đường kính (B) của ĐM bên quay sau	68
Ảnh 3.6.	Diện cấp máu của vật CTN mở rộng.....	69
Ảnh 3.7.	Vạt da - cân	73
Ảnh 3.8.	Vạt da - cơ.....	73
Ảnh 3.9.	Hình ảnh thiết kế vạt da - cân CTN (A) và CTNMR (B).....	75

ĐẶT VẤN ĐỀ

Khuyết hồng phần mềm (KHPM) ở cổ tay, bàn tay là một loại tổn thương thường gặp, nguyên nhân thường do tai nạn lao động (TNLD); sẹo co kéo do di chứng chấn thương, di chứng bỏng hoặc sau cắt bỏ tổ chức bệnh lý... Ngày nay, với sự phát triển của các phương tiện máy móc, tỷ lệ thương tích nặng do TNLD gây dập nát lớn ở cổ tay và bàn tay có xu hướng ngày càng tăng, phức tạp, đa dạng.

Ở bàn tay, nhất là ở phía mu tay có da mỏng. Các tổn thương rách nát da hay việc cắt bỏ sẹo da hoặc các tổn thương da khác dễ gây lộ gân và xương, khiến cho việc điều trị trở thành khó khăn. Các tổn thương không lộ gân xương thường được điều trị bằng phương pháp kinh điển là ghép da. Các tổn thương kích thước nhỏ có lộ gân xương ít, điều trị thường bằng hút áp lực âm, sau đó ghép da hoặc xoay vạt tại chỗ; trường hợp khuyết da lớn, lộ gân xương mà các vạt xoay hoặc vạt cuống liền tại chỗ hay vạt từ xa như vạt cẳng tay quay, vạt liên cốt sau, vạt bẹn, vạt cánh tay ngoài (CTN) đối bên không đáp ứng được, phải sử dụng các vạt tự do với kỹ thuật vi phẫu, như vạt da - cân bả vai, vạt đùi trước ngoài, vạt Delta... Các vạt tự do này có ưu điểm là có thể lấy được với kích thước lớn, chủ động cho mỗi khuyết hồng; song nhược điểm là vạt thường dày, khi tạo hình vùng cổ tay và bàn tay phải chỉnh sửa nhiều lần.

Trên thế giới, từ nghiên cứu giải phẫu đầu tiên về vạt da - cân CTN của Song R. năm 1982 [91] và ứng dụng lâm sàng của Katsaros J. năm 1984 [62], đã có nhiều tác giả nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng vạt này để che phủ KHPM trên cơ thể cho kết quả rất khả quan. KHPM ở cổ tay và bàn tay cần được che phủ bằng một vạt mỏng, có khả năng tưới máu tốt, có kích thước đủ lớn, không có lông và ảnh hưởng nơi lấy vạt là tối thiểu. Vạt CTN có một số ưu điểm có thể đáp ứng đầy đủ các tiêu chí trên (cuống mạch hằng định, đường kính lớn, phù hợp với nối vi phẫu; vị trí cho vạt thuận lợi, dễ lấy vạt; vạt có độ dày vừa phải, màu sắc ít biến đổi và ít lông nên rất phù hợp cho tái tạo những khuyết hồng vùng bề mặt; kích thước vạt phù hợp với những tổn khuyết vừa và nhỏ, có thể sử dụng riêng rẽ dưới các dạng vạt da - cân, da -

cơ, hay da - cân - cơ - xương phối hợp; vật có thần kinh (TK) cảm giác là nhánh TK bì cánh tay dưới ngoài). Tuy nhiên, với các nghiên cứu ban đầu này, vật CTN kinh điển có nhược điểm là kích thước hạn chế, da chỉ lấy xuống đến móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay nên không đủ để tạo hình các tổn khuyết lớn.

Năm 1991, Katsaros J. lần đầu tiên báo cáo về việc sử dụng vật cánh tay ngoài mở rộng (CTNMR) trong lâm sàng [63]. Vật CTNMR chính là vật CTN được kéo dài thêm, mở rộng xuống vượt quá móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay đến vùng cẳng tay trên. Vật CTNMR không những có diện tích da tăng thêm, đặc biệt là lớp da mỏng vùng cẳng tay trên, mà còn cho phép có được một cuống mạch dài hơn khi lấy vật thấp xuống cẳng tay, có thể tới trên 10 cm dưới móm trên lồi cầu ngoài. Do đó, vật CTNMR có thể là một thay thế tốt cho vật cẳng tay quay. Đặc tính thay đổi bề dày của vật da - cân này (phần cánh tay của vật thì dày, phần trên cẳng tay của vật thì da lại mỏng) cho phép sử dụng nó để ghép vào hai vùng nhận với đặc điểm khác nhau, phụ thuộc vào yêu cầu của tổn khuyết.

Ở Việt Nam, nhiều vật mô tự do đã được sử dụng để điều trị KHPM, trong đó có vật da - cân CTN. Tuy nhiên, cho đến nay chúng tôi chưa thấy có công trình nào nghiên cứu mang tính hệ thống, gắn việc nghiên cứu giải phẫu của vật CTNMR với ứng dụng lâm sàng vật da - cân CTN để điều trị KHPM vùng cổ tay và bàn tay.

Xuất phát từ thực tiễn trên, nhằm tìm hiểu về giải phẫu và khả năng ứng dụng của vật, chúng tôi thực hiện đề tài “***Nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng lâm sàng vật CTN trong điều trị KHPM vùng cổ tay và bàn tay***” với 2 mục tiêu:

1. *Mô tả các đặc điểm giải phẫu của vật CTN và vật CTNMR ở người Việt trưởng thành.*

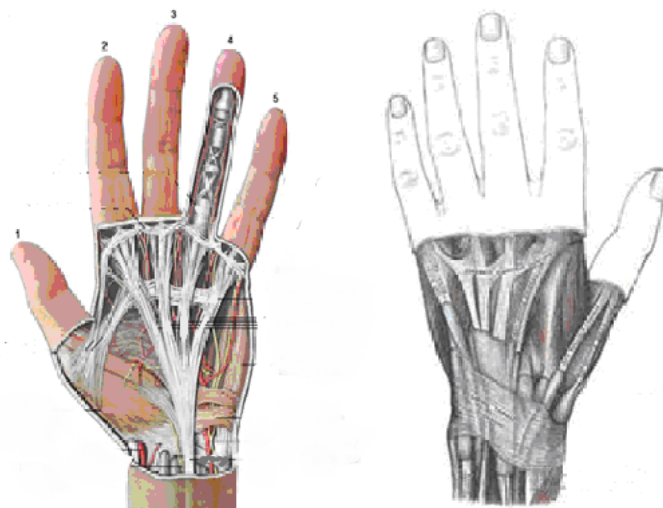
2. *Đánh giá kết quả ứng dụng vật CTN trong điều trị KHPM vùng cổ tay và bàn tay.*

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. Sơ lược giải phẫu vùng cổ tay - bàn tay liên quan đến điều trị KHPM ở cổ tay - bàn tay

1.1.1. Đặc điểm xương và phần mềm vùng cổ tay - bàn tay



Hình 1.1. Tổ chức da và dây chằng vùng cổ tay bàn tay [78]

Bàn tay được tạo nên từ 27 xương, vận động được bởi các cơ (ngoại lai và nội tại), được chi phối bởi 3 dây TK (dây TK quay, dây TK trụ, dây TK giữa) và được cấp máu bởi 4 cung động mạch (ĐM) [8], [78].

Da phủ mu bàn tay khác với da phủ gan bàn tay. Da mu bàn tay mỏng, dễ gấp nếp, được gắn với các cấu trúc sâu bên dưới qua một lớp mô liên kết lỏng lẻo chứa mạch bạch huyết và các tĩnh mạch (TM). Lớp mô lỏng lẻo dưới da khiến da mu bàn tay dễ bị bứt tách khi chấn thương. Do đó, ở mặt dưới, mu bàn tay dễ bị thương tích hơn gan bàn tay.

Da gan bàn tay có cấu tạo đặc biệt để phù hợp với chức năng cầm nắm với lực ép lớn: dày, không có lông, không dễ gấp nếp như da mu tay, được gắn chặt với gân tay bên dưới bởi các thớ gân chạy thẳng góc với bề mặt da, nhất là tại các nếp gấp gan tay; khi thực hiện các đường rạch ngoại khoa dọc theo các nếp gấp này sẽ hạn chế được sự co rút da. Da gan bàn tay được cấp máu bởi nhiều

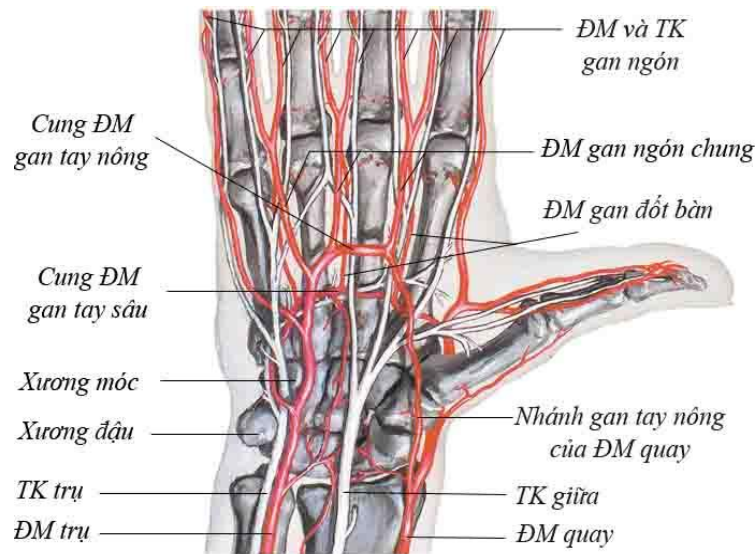
nhánh nhỏ từ các ĐM ngón tay chung chạy thẳng đứng tới da. Chính vì thế, việc nâng các vật da gan tay bị hạn chế. Ở da gan tay có các thụ thể cảm giác với mật độ cao. Vì thế, vật da cho điều trị KHPM vùng gan tay cần phải là vật có cảm giác hơn vật cho mu tay.

Các cơ nội tại bàn tay nằm ngay dưới cân, chủ yếu tập trung ở vùng ô mô cái, vùng ô mô út và nằm giữa các xương bàn tay.

Các cơ ngoại lai của bàn tay trở thành gân, nằm ở ngay dưới lớp da - cân; các mạch máu và TK cũng trở nên nông hơn, nằm giữa các gân. Khi mất da ở vùng này khiến cho các thành phần nêu trên bị lộ ra. Sẹo dính gây trở ngại cho hoạt động của các gân khi cơ cấu trượt của các gân bị thương tổn.

Với đặc điểm trên, khi mất da vùng này thường gây lộ các cấu trúc gân, xương, mạch máu TK và việc điều trị trở nên khó khăn, thường để lại các biến chứng: sẹo dính xương, mất vận động hay viêm rò kéo dài.

1.1.2. Mạch máu và thần kinh vùng cổ tay - bàn tay

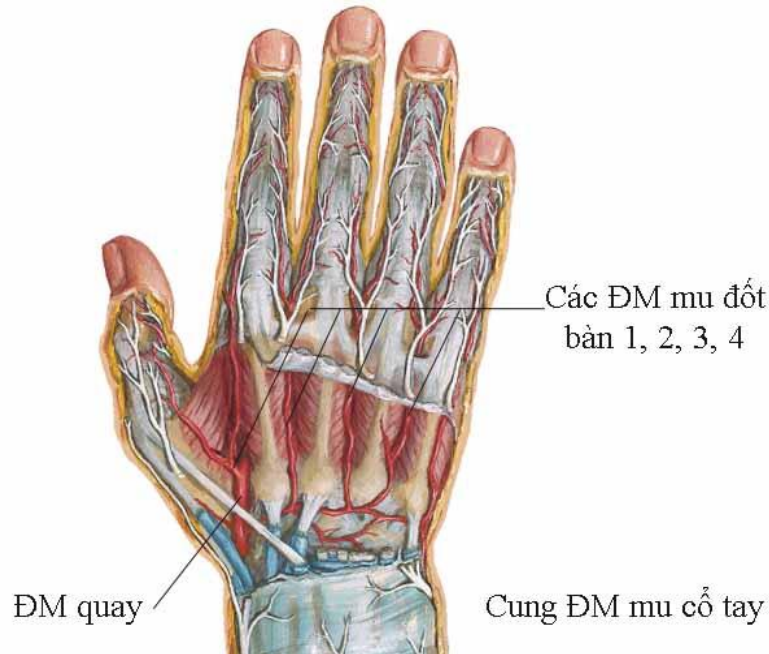


Hình 1.2. Các cung động mạch vùng gan bàn tay

Nguồn theo N.Q. Quyền (1999)[12]

ĐM trụ đi xuống gan tay ở trước hãm gân gấp. ĐM quay đi vòng quanh phía ngoài mu cổ tay rồi qua khoang gian xương đốt bàn I-II vào bàn tay. Hai ĐM này tạo nên các cung ĐM gan tay nông (nằm trước các gân gấp) và gan tay sâu (nằm sau các gân gấp) trước khi tách ra các nhánh đi vào các ngón

tay. Ngoài các TM sâu đi kèm ĐM, còn có một mạng TM nông ở mu tay, nơi khởi nguồn của các TM đầu và nèn. Nói chung, ở vùng bàn tay, có thể dễ dàng tìm được các mạch nhận khi chuyển vật tự do.



Hình 1.3. Cung động mạch mu cổ tay

Nguồn theo N.Q. Quyền (1999)[12]

Bàn tay được chi phối bởi các dây TK giữa, dây TK trụ và dây TK quay. Các dây TK giữa và trụ đi qua vùng gan cổ tay (dây TK giữa đi trong ống cổ tay; dây TK trụ đi ngoài bờ trụ ống cổ tay, trong ống Guyon) xuống gan tay. Dây TK giữa phân nhánh vào cơ mô cái và da gan ngón I, II, III và bờ quay ngón IV. Dây TK trụ phân nhánh vào cơ mô út và da gan tay ngón V và bờ trụ ngón IV. Dây TK quay và trụ chi phối cảm giác da mu bàn tay và các ngón tay.

1.2. Các phương pháp điều trị KHPM ở cổ tay - bàn tay

1.2.1. Phương pháp kinh điển

Ghép da tự do

Ghép da bằng mảnh ghép tự do tuy đơn giản, dễ thực hiện, nhưng không thể áp dụng với những vết thương khuyết da lộ gân, xương. Hơn nữa, nếu có ghép thì khi lành, khả năng đàn hồi và khả năng chịu đựng tỳ nén

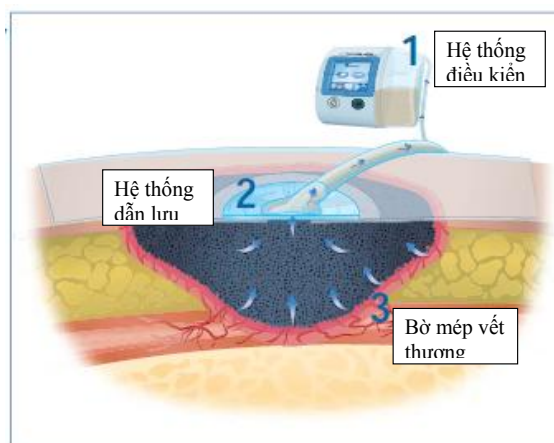
của sẹo kém, thường có hiện tượng co kéo, vùng sẹo dễ bị trợt loét, kém thâm mỹ.

Vạt da ngẫu nhiên

Loại vạt này được nuôi dưỡng nhờ những nhánh mạch ngẫu nhiên, đi vào vạt từ phần cuống vạt mà không xác định nguồn mạch cụ thể nào; do hạn chế về độ tin cậy, tỷ lệ dài/rộng của vạt phải nhỏ hơn 2/1. Vạt được sử dụng chỗ kề cận với thương tổn hoặc từ xa. Các vạt ngẫu nhiên tại chỗ hoặc từ xa tuy ưu việt hơn mảnh ghép tự do về kích thước, kết cấu chất liệu và sự nuôi dưỡng, song vẫn thua kém các vạt có cuống mạch xác định (vạt mẫu trực), nhất là vạt tự do, vì phải phẫu thuật nhiều thì, tư thế bất động gò bó, thời gian điều trị kéo dài, dễ nhiễm khuẩn nơi lấy vạt và có thể không đủ che cho các KHPM rộng.

1.2.2. Phương pháp sử dụng liệu pháp hút áp lực âm

Liệu pháp hút áp lực âm (Vacuum assisted closure - VAC) là một phương pháp điều trị sử dụng hút tạo áp lực âm tại vết thương với tác dụng loại bỏ các tổ chức hoại tử, máu ứ đọng, dịch rỉ viêm khỏi vết thương hoặc vùng mô bị nhiễm khuẩn.



Hình 1.4. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của VAC [64]

Liệu pháp này đã được Grygory B. [47] sử dụng để điều trị cho các vết thương khác nhau bị nhiễm khuẩn nặng ở vùng cẳng tay, cổ tay và bàn tay cho kết quả tốt. Khi vết thương sạch, sẽ được đóng kín vết thương thì 2 hoặc

ghép da bổ sung. Báo cáo của tác giả này cho thấy, có thể sử dụng VAC như một biện pháp để chuẩn bị cho các phẫu thuật tạo hình tiếp theo.

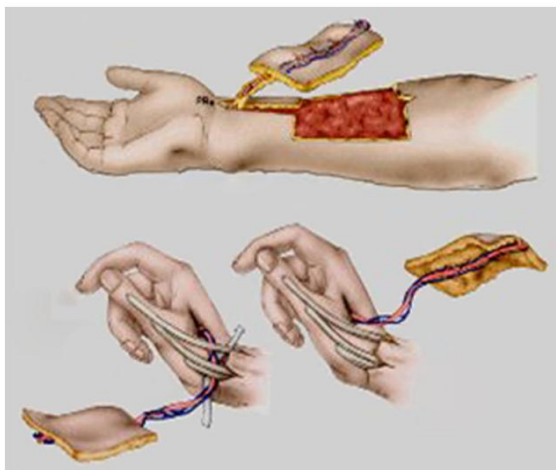
1.2.3. Các vật trực có cuống mạch liền

Vạt da trực là vạt có cuống mạch xác định đi vào vạt; nếu cuống này không bị cắt trong quá trình chuyển vạt thì đó là vạt trực cuống mạch liền. Tùy theo vị trí vạt so với nơi nhận, vạt trực cuống liền gồm vạt lân cận (hay tại chỗ) và vạt từ xa. Một dạng vạt lân cận cuống liền là vạt mạch xuyên cuống liền. Bên cạnh vạt ĐM, còn có vạt TM.

1.2.3.1. Một số vạt trực cuống mạch liền lân cận

- Vạt cẳng tay quay:

Vạt cẳng tay quay (Radial forearm flap) được lấy ở phía trước bờ quay của cẳng tay. Vạt được cấp máu bởi các nhánh mạch xuyên tách ra từ ĐM quay, đi trong vách gian cơ giữa cánh tay quay và cơ gấp cổ tay quay lên nuôi vạt. Vạt không có cảm giác khi sử dụng vạt dạng cuống ngoại vi. Khi chỉ định vạt, phải hy sinh ĐM quay và để lại sẹo kém thẩm mỹ vùng cẳng tay (đây là điểm hạn chế của vạt). Sử dụng vạt trong trường hợp cần che phủ tổn khuyết da rộng vùng bàn tay - ngón tay.



Hình 1.5. Vạt cẳng tay quay (Nguồn theo Berish Strauch [19])

Năm 2008, Jones [59] đã có báo cáo dựa trên kinh nghiệm của mình về việc sử dụng 67 vạt cẳng tay quay để điều trị cho các KHPM vùng khuỷu, cổ tay

và bàn tay. Tác giả nhận thấy vạt cẳng tay quay với cuống ngược dòng thích hợp cho các KHPM trung bình vùng mu cổ tay và kẽ ngón I-II.

- Vạt gian cốt sau:

Vạt gian cốt sau (Posterior interosseous flap) được lấy ở mặt sau cẳng tay và được cấp máu bởi các nhánh mạch xuyên da từ ĐM gian cốt sau qua vách gian cơ, giữa cơ duỗi cổ tay trụ và cơ duỗi riêng ngón V. Vạt có mạch nuôi hằng định. Khi sử dụng vạt, không phải hy sinh ĐM lớn nào; sẹo vùng cho vạt nằm phía sau cẳng tay nên dễ chấp nhận hơn so với những vạt vùng trước cẳng tay. Vạt thường được sử dụng ở dạng cuống ngoại vi để che phủ khuyết da vùng mu bàn - ngón tay.



Hình 1.6. Vạt gian cốt sau (Nguồn theo Berish Strauch[19])

Năm 2001, với kinh nghiệm của mình trên 100 xác được phẫu tích và 81 ca lâm sàng được áp dụng, Costa H. [34] đã chỉ ra rằng: vạt có thể lấy được với kích thước từ 12-17cm, cuống mạch trung bình khoảng 7,9cm. Vạt có thể lấy thêm một phần cơ duỗi cổ tay trụ khi cần thiết. Vạt thích hợp để che phủ các KHPM ở mu tay đến đầu các xương đốt bàn, kẽ ngón I-II.

- Vạt cẳng tay trụ:

Vạt cẳng tay trụ (Ulnar forearm flap) được cấp máu bởi các nhánh mạch xuyên từ ĐM trụ, qua vách gian cơ giữa cơ gấp cổ tay trụ và cơ gấp các ngón nông, lên da vùng mặt trước bờ trụ cẳng tay. Trước đây, khi sử dụng vạt, phải hy sinh ĐM trụ; song hiện nay, vạt được sử dụng dưới dạng mạch xuyên.

Năm 2018, Jang H.S. và cộng sự [58] đã báo cáo kết quả sử dụng 5 vật da cân dựa trên nhánh xuyên của ĐM trụ để che phủ các KHPM vùng cổ tay - bàn tay. Tất cả các vật đều sống hoàn toàn, chất lượng tạo hình đạt kết quả rất tốt ở 1 BN, tốt ở 3 BN và trung bình ở 1 BN. Tác giả kết luận: vật da cân dựa trên nhánh xuyên của ĐM trụ là một sự lựa chọn thêm, khá tin cậy trong tạo hình che phủ các KHPM vùng cổ tay, bàn tay.

Nhìn chung, các vật trực cuống mạch liền lân cận đã phần nào khắc phục được hạn chế của vật có chân nuôi ngẫu nhiên, như: kích thước thiết kế lớn, khả năng sống tốt, cung xoay lớn và thường phẫu thuật một thì; vật có mô đệm nên sử dụng tốt cho vùng chi thể thường phải chịu va chạm, tỳ đè. Tuy nhiên, về góc độ thẩm mỹ, sẹo xấu ở vùng cẳng tay sau lấy vật là một trở ngại lớn.

1.2.3.2. Một số vật trực có cuống mạch liền từ xa

- Vật bẹn:

Vật bẹn (Groin flap) là vật da mỡ hoặc da cân được cấp máu bởi ĐM mũ chậu nông. Năm 1972, Mc Gregor và cộng sự [72] báo cáo kết quả sử dụng vật bẹn ở dạng cuống mạch liền kiểu trụ Filatov để che phủ KHPM ở bàn tay, ngón tay... Trong ứng dụng lâm sàng, nhiều tác giả nhận thấy vật có ưu điểm là: có thể lấy được với kích thước lớn; nơi cho vật có thể đóng trực tiếp, sẹo được giấu kín. Tuy nhiên, vật có nhược điểm là cuống mạch ngắn, đường kính mạch nhỏ, nhiều biến thể khó phẫu tích và có những biến đổi màu sắc trên vật, vật có lớp mỡ dày nên không phù hợp cho tạo hình vào vùng cổ tay và bàn tay.

Năm 2012, Goertz O. [42] đã báo cáo tóm tắt kết quả điều trị cho 85 BN có KHPM vùng bàn tay, cổ tay và 1/3 dưới cẳng tay bằng vật bẹn cuống mạch liền, từ năm 1982 đến năm 2009. Kết quả cho thấy: thời gian nằm viện trung bình của BN là 29 ± 13 ngày, thời gian cắt chân vật nuôi là 24 ± 5 ngày, số

lần phẫu thuật trung bình cho 1 BN là 4,6 lần (tính cả các lần làm mỏng vật). Có 82% BN than phiền phải trải qua phẫu thuật nhiều lần. Tác giả kết luận: vật chỉ nên dùng cho KHPM vùng này khi các vật tự do thất bại, không phù hợp hoặc chống chỉ định sử dụng các vật tự do.

- *Vật cánh tay ngoài đối bên:*

Da vùng CTN đối bên đã được sử dụng để tạo hình che phủ các KHPM vùng bàn tay từ lâu, dưới dạng các vật da chéo tay. Vào những năm 1980s, Song (năm 1982) [62] và Katsaros (năm 1984) [91] là những tác giả đầu tiên báo cáo về việc sử dụng vật da CTN có cuống mạch nuôi hằng định để điều trị các KHPM của cơ thể.

Năm 2010, Ng S.W., Teoh L.C. và cộng sự [80] đã có thông báo kết quả sử dụng 22 vật CTN đối bên (18 vật da cân, 4 vật da xương) cho 22 BN, dưới dạng cuống mạch liền chéo tay để điều trị cho các KHPM vùng bàn tay, từ năm 1988 đến năm 2006. Tất cả các vật đều được cắt chân nuôi sau 3 tuần. Kết quả: tất cả các vật sống hoàn toàn, không có nhiễm trùng vết thương, kích thước vật từ 18 cm² đến 127,5 cm². Tác giả kết luận: vật CTN cuống mạch liền đối bên có thể là một sự lựa chọn cho điều trị các KHPM rộng vùng bàn tay khi không có chỉ định sử dụng vật tự do.

Nhìn chung, vật trực cuống mạch liền từ xa có nhược điểm lớn là cần phẫu thuật nhiều lần, thời gian nằm viện kéo dài, chỉ nên chỉ định khi không thể dùng vật tự do.

1.2.2.3. *Vật động mạch xuyên*

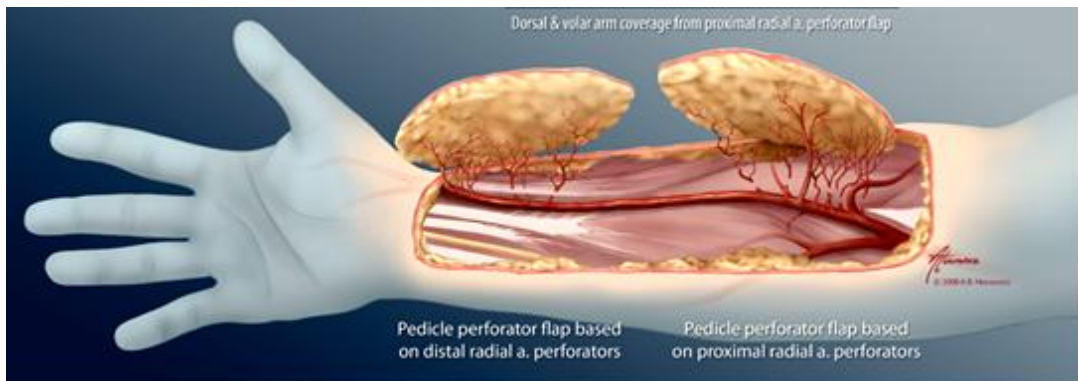
- *Cơ sở giải phẫu:*

Các vật mạch xuyên tại chỗ là những vật mà phạm vi cấp máu da chỉ dựa trên một hoặc một số mạch xuyên, mạch nguồn của các mạch xuyên có thể được sử dụng hoặc không. Và nếu không sử dụng thì việc phẫu tích các vật mạch xuyên thường không gây tổn hại nhiều ở vị trí cho vật như với các vật trực truyền thống. Các ĐM ở cẳng tay như ĐM quay, ĐM trụ, ĐM gian

cột sau và ĐM gian cột trước đều tách ra các nhánh xuyên vách - da đi theo vách gian cơ, cung cấp máu cho các vùng da riêng biệt, tạo nên một mạng lưới nối tiếp [66], [86]. Vạt mạch xuyên cuống liền dựa trên những nhánh xuyên ở đầu dưới cẳng tay có thể xoay xuống cổ tay và bàn tay; vạt dựa trên các nhánh xuyên ở phần trên cẳng tay, nếu muốn xoay tới bàn tay thì cần thiết kể ở dạng vạt ngược dòng và lấy cả mạch nguồn.

- Một số ứng dụng lâm sàng:

+ Năm 1988, Chang Y.T. và cộng sự [24] là tác giả đầu tiên mô tả việc sử dụng một vạt da cánh quạt ngược ở cẳng tay bằng cách bảo tồn ĐM quay.



Hình 1.7. Vạt nhánh xuyên động mạch quay [24]

+ Năm 1999, Yii N.W. và cộng sự [111] đã có báo cáo về việc sử dụng 20 vạt mạch xuyên để che phủ các KHPM vùng 1/3 dưới cẳng tay, cổ tay và bàn tay ở 18 BN. Kết quả: có 4 tổn thương liền sẹo chậm do 4 vạt bị hoại tử một phần, phải cắt lọc ghép da thì sau.

+ Năm 2008, Ignatiadis I.A. và cộng sự [54] đã báo cáo việc sử dụng vạt nhánh xuyên ĐM trụ và ĐM quay trên 23 BN có KHPM lộ ổ gãy xương, gân vùng cổ tay và bàn tay. Kết quả: có 2 vạt nhánh xuyên bị hoại tử, phải tạo hình bổ sung thay thế bằng 2 vạt nhánh xuyên khác. Sau 6 tháng, cho kết quả tốt và hài lòng ở tất cả các BN.

+ Năm 2014, Panse N. và cộng sự [82] đã thông báo kết quả sử dụng 63 vạt mạch xuyên dạng cánh quạt để che phủ KHPM chi trên, từ năm 2008 đến năm 2013. Kết quả: 4 vạt bị hoại tử hoàn toàn, 4 vạt bị hoại tử một phần.

Trong 8 tổn thương có vật bị hoại tử thì 7 tổn thương phải tạo hình lại bằng phương pháp khác, 1 tổn thương liền sẹo thì 2. Tỷ lệ thất bại là 12-13%.

Nhìn chung, điều trị KHPM ở cổ tay - bàn tay bằng vật mạch xuyên có cuống mạch liền ở cẳng tay đã làm giảm sự tổn hại và tình trạng sẹo xấu nơi lấy vật như ở vật trực có cuống mạch liền, nhất là không cần hy sinh ĐM lớn của cẳng tay. Tuy nhiên, vật ĐM xuyên tại chỗ vẫn có những nhược điểm, như: vị trí các nhánh xuyên thường không cố định, kỹ thuật phẫu tích bóc cuống mạch vật khó, cuống vật ngắn, với góc xoay lớn dễ làm ứ trệ tuần hoàn trong vật, dẫn đến tỷ lệ vật bị hoại tử cao.

1.2.3.4. Vật tĩnh mạch

Vật TM (Venous flaps) được định nghĩa là các vật phức hợp gồm da và các TM dưới da; ống dẫn máu trong các vật hoàn toàn là hệ thống TM dưới da của vật; đầu cấp máu vào vật có thể cũng là TM hoặc ĐM [76]. Các vật TM trở thành một lựa chọn chất liệu để phục hồi các KHPM ở vùng bàn tay và các ngón tay, nhất là khi các vật tại chỗ khác không có sẵn [110].

Năm 1987, Yoshimura và cộng sự đã sử dụng 13 vật TM - ĐM hóa trên 11 BN, với kích thước từ 1,3 x 3,1 cm tới 6,0 x 1,0 cm để che phủ KHPM ở các ngón tay. Kết quả: vật sống hoàn toàn ở 12 trường hợp (92,3%) và 1 vật bị hoại tử một phần lớp nông.

Năm 1996, Woo và cộng sự [108] báo cáo 12 trường hợp có KHPM rộng ở vùng bàn tay, được che phủ bằng các vật TM có kích thước từ 6 x 3 cm đến 14 x 9 cm. Mặc dù sau phẫu thuật, các vật này có biểu hiện phù nề và nhiều phỏng nước trên bề mặt vật, nhưng chỉ có 3 trường hợp vật bị hoại tử một phần.

Năm 2004, Nakazawa và cộng sự [77] đã báo cáo 4 trường hợp có sẹo co kéo nặng và rộng của gan bàn tay, được tác giả tạo hình thành công bằng cách sử dụng các vật TM với kích thước rộng từ 5 x 13 cm đến 9 x 17 cm. Kết quả: cả bốn vật TM này đều sống hoàn toàn.

Gần đây, Hyza và cộng sự [53] cũng đã nêu kinh nghiệm của mình từ việc sử dụng 13 vật TM tự do được dùng để điều trị cho 12 BN với các KHPM rộng ở mặt mu các ngón tay. Các vật này có tỷ lệ sống sót ngang bằng với các số liệu vật tự do kinh điển đã được công bố.

Nhìn chung, các vật TM có nhiều cách thiết kế khác nhau; loại vật TM - ĐM hóa có áp lực tưới máu tốt, có thể là lựa chọn phù hợp cho các KHPM tương đối nhỏ ở bàn tay và ngón tay. Tuy nhiên, vẫn chưa có sự thống nhất về cơ chế sống còn của các vật này. Do đó, chúng không thể hoàn toàn thay thế cho các vật ĐM truyền thống trong phẫu thuật tạo hình, chỉ được sử dụng trong các trường hợp nhất định, KHPM nhỏ.

1.2.4. Vật tự do với kỹ thuật vi phẫu

Các dạng vật tự do thường được sử dụng cho cổ tay - bàn tay gồm:

- Vật đùi trước ngoài:

Vật đùi trước ngoài là vật nhánh xuyên da cân dựa trên nhánh xuống ĐM mũ đùi ngoài. Năm 2005, Adani R. và cộng sự [15] đã báo cáo kết quả chuyển vật đùi trước ngoài ở 9 BN có KHPM vùng bàn tay. Kích thước vật từ 7 x 3,5 cm đến 9 x 15 cm. Tất cả các vật đều sống sót và chỉ 2 ca phải ghép da nơi cho vật. Tác giả kết luận: vật đùi trước ngoài có cuống mạch to và dài, có thể được làm mỏng để phù hợp với các khuyết hổng ở bàn tay.

Năm 2015, Meky M. [73] đã báo cáo kết quả dùng vật đùi trước ngoài điều trị cho 12 BN có KHPM vùng mu tay (11 BN) và kẽ ngón I-II (1 BN) do chấn thương và bỏng. Kích thước vật đùi trước ngoài được sử dụng từ 5 x 9 cm đến 6 x 14 cm. 5 trường hợp mất gân duỗi được sử dụng cân “fascia lata” thay thế. Kết quả: 1 vật hoại tử hoàn toàn do tắc mạch, 2 vật hoại tử một phần. Tác giả kết luận: vật đùi trước ngoài có tính linh hoạt cao, khi cần có thể lấy thêm cân “fascia lata” để thay thế các gân duỗi mu tay bị mất ngay trong một thì.

Năm 2015, Spindler N. và cộng sự [94] đã báo cáo về việc điều trị cho 32 BN có KHPM ở chi trên, trong đó có bàn tay, bằng vật đùi trước ngoài. Kết quả: vật sống là 92,3%, bị hoại tử toàn bộ là 7,7%. Tác giả nhận định vật là một chất liệu đáng tin cậy cho điều trị các KHPM ở chi trên.

- Vật da cân bả vai, bên bả:

Năm 1997, Cerkes N. và cộng sự [22] đã báo cáo kết quả sử dụng 6 vật bả vai - bên bả phối hợp để điều trị cho 6 BN bỏng có KHPM rộng ở cẳng tay và bàn tay. Các vật có kích thước từ 7 x 13 cm đến 10 x 20 cm. Kết quả: các vật sống hoàn toàn, vết thương liền sẹo ổn định.

Năm 2001, Sauerbier M. và cộng sự [88] đã báo cáo kết quả điều trị cho 12 BN có KHPM vùng cẳng tay - bàn tay với kích thước khuyết hồng từ 12 x 8 cm đến 45 x 20 cm bằng vật bả, vật bên bả và vật bả vai bên bả phối hợp. Sau 20 tháng, 8 BN đạt kết quả tốt và rất tốt về chức năng và thẩm mỹ vùng cẳng tay - bàn tay, 2 BN đạt kết quả trung bình, 2 BN phải sử dụng trợ giúp bàn tay. Tác giả kết luận: vật bả vai - vật bên bả phối hợp có thể đủ che khuyết hồng rộng vùng cẳng tay - bàn tay.

- Vật bẹn:

Năm 1992, Chuang D.C. [31] đã có báo cáo về 73 trường hợp sử dụng vật bẹn tự do điều trị các KHPM của cơ thể, trong đó có 34 BN bị KHPM chi trên. Kết quả vật bị hoại tử toàn bộ 4%, hoại tử một phần 4%. Tác giả cho rằng kết quả này là có thể chấp nhận được và ĐM vật là nguyên nhân chính dẫn đến các biến chứng này (đường nhỏ, cuống ngắn).

- Vật mạch xuyên với kỹ thuật siêu vi phẫu:

Vật mạch xuyên là những vật da mà chỉ dựa trên sự cấp máu của các mạch xuyên. Mạch xuyên được phẫu tích qua cân cơ về mạch nguồn (để không làm tổn hại cơ) hoặc thậm chí chỉ dùng phần mạch xuyên đi ở trên cân,

không phẫu tích vào trong cơ, làm giảm hơn nữa di chứng nơi lấy vạt. Những vạt mạch xuyên đang được sử dụng rộng rãi hiện nay là vạt ĐTN, vạt mạch xuyên ĐM thượng vị sâu dưới, vạt mạch xuyên ĐM mông trên, vạt mạch xuyên ĐM ngực lưng.

Năm 2004, Chen H.C. [27] đã có báo cáo về 36 trường hợp KHPM ở bàn tay và 1/3 dưới cẳng tay bằng việc sử dụng vạt nhánh xuyên các ĐM mũ đùi ngoài, ngực lưng và thượng vị sâu dưới. Kết quả, chỉ có 2 trường hợp máu tụ, 2 trường hợp nhiễm trùng do hoại tử mép vạt phải cắt lọc xoay vạt tại chỗ và ghép da. Tác giả kết luận: vạt mạch xuyên mỏng và đủ rộng có thể che phủ được các khuyết hồng lớn của chi trên, ít làm tổn thương nơi cho vạt; vạt còn có thể được sử dụng cho các tổn thương nhiễm trùng.

Bên cạnh những ưu điểm, vạt nhánh xuyên tự do cũng có những nhược điểm: cần có trang thiết bị chuyên dụng và đội ngũ phẫu thuật viên thành thạo vi phẫu; cuộc mổ lớn, kéo dài, phức tạp cần gây mê hồi sức tốt. Do vậy, phương pháp điều trị KHPM ở vùng cổ tay - bàn tay bằng sử dụng vạt tự do chưa được áp dụng rộng rãi và phổ biến ở các tuyến tỉnh.

1.3. Tình hình nghiên cứu giải phẫu vạt cánh tay ngoài

1.3.1. Trên thế giới

1.3.1.1. Giải phẫu động tĩnh mạch cấp máu và thần kinh chi phối của vạt

- Động mạch cấp máu của vạt:

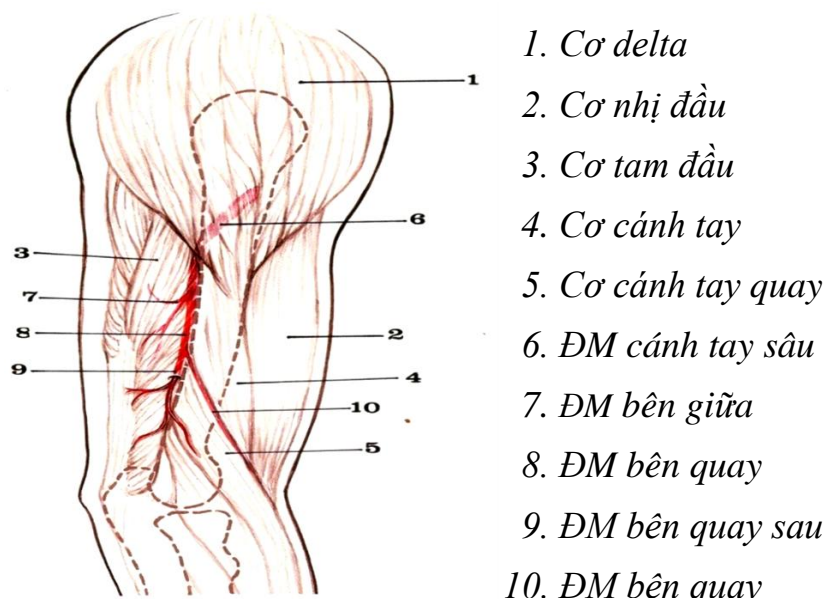
ĐM cánh tay sâu là một ngành của ĐM cánh tay, ĐM nối tiếp với ĐM mũ của mạch nách để hợp thành vòng Delta. Sau khi tách khỏi ĐM cánh tay ở sát gốc tương ứng phía dưới điểm bám của cơ lưng rộng (ĐM cánh tay sâu có thể được tách ra cao hơn vị trí thông thường - cùng với ĐM mũ cánh tay trước hoặc mũ cánh tay sau ở ĐM nách), ĐM cánh tay sâu đi dọc xuống dưới cùng với TK quay trong rãnh xoắn phía sau xương cánh tay, giữa cơ rộng ngoài và

rộng trong của cơ tam đầu. Tại đây, ĐM cho ra các nhánh cấp máu cho cơ tam đầu và xương cánh tay. Trong rãnh xoắn cánh tay, ĐM cánh tay sâu cho ra hai nhánh tận: ĐM bên giữa chạy dọc trong đầu trong cơ tam đầu và ĐM bên quay đi tiếp theo hướng của ĐM cánh tay sâu cùng với dây TK quay. Khi đến đầu ngoài rãnh xoắn, ĐM bên quay cho ra hai nhánh tận trước và sau:

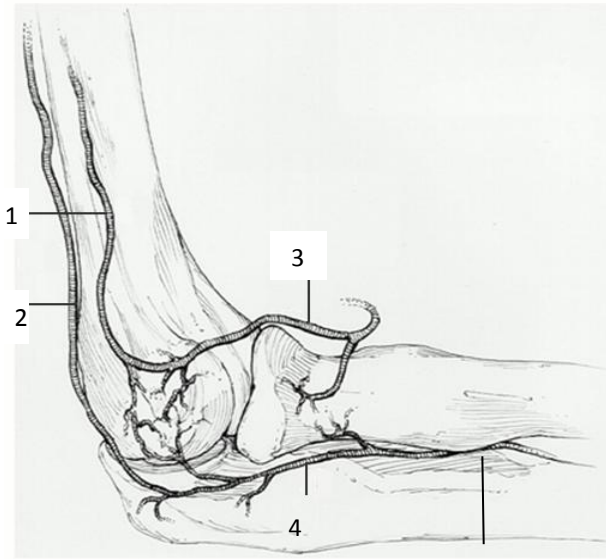
+ *ĐM bên quay trước*: Nhỏ và không hằng định, đi tiếp theo hướng của dây TK quay xuống dưới và ra khu cánh tay trước giữa cơ cánh tay và cơ cánh tay quay để tiếp nối với nhánh trước của ĐM quặt ngược quay.

+ *ĐM bên quay sau*: Đi vào vách liên cơ ngoài và trở thành ĐM của vật da - cân CTN. Trên đường đi, nó cho ra các nhánh xiên cơ, nhánh xiên cân - da để nuôi da 1/3 dưới mặt ngoài cánh tay và các nhánh nuôi xương (khoảng 10 cm phía trên lồi cầu ngoài). ĐM đi tiếp xuống dưới và nối với ĐM gian cốt quặt ngược nằm trong mô dưới da của mặt ngoài khuỷu, đây là cơ sở để xoay vật cuống ngoài vi.

Sự tiếp nối của các ĐM này tạo nên vòng nối quanh mỏm trên lồi cầu ngoài.



Hình 1.8. Liên quan giải phẫu động mạch bên quay [19]



1. ĐM bên quay sau
2. ĐM bên giữa
3. ĐM quặt ngược quay
4. ĐM gian cốt quặt ngược

Hình 1.9. Sơ đồ vòng nối quanh mỏm trên lồi cầu ngoài [68]

- Tĩnh mạch dẫn lưu của vạt

Có hai hệ thống dẫn lưu TM của vạt là TM đầu (nông) và TM tùy hành của ĐM vạt (sâu).

+ *TM đầu*: Được tạo nên bởi TM giữa đầu và TM quay nông phụ, chạy dọc theo bờ ngoài cơ nhị đầu tới rãnh delta ngực, xuyên qua cân đòn ngực để đổ vào TM nách.

+ *TM tùy hành*: Máu của vạt CTN được dẫn lưu qua một (25% trường hợp) hoặc hai (75% trường hợp) TM tùy hành ĐM [2], [11].

- TK chi phối cảm giác của vạt

Nằm trong rãnh xoắn ở mặt sau của xương cánh tay là dây TK quay và có ĐM cánh tay sâu đi kèm, cả hai chạy ở giữa đầu trong và đầu ngoài của cơ tam đầu cánh tay. Xuống phía dưới, dây TK quay lại đi kèm bởi nhánh tận trước của ĐM bên quay (ARCA), rồi chui qua vách gian cơ ngoài của khu cánh tay, và chạy ở trong khe giữa cơ cánh tay - quay và cơ cánh tay, để rồi tách thành 2 nhánh tận: nhánh nông (cảm giác) và nhánh sâu (vận động).

Dây TK bì CTN dưới là một nhánh cao của dây TK quay; nhánh này chi phối cảm giác của da ở phần dưới mặt ngoài cánh tay, từ giữa cánh tay tới

khuyết tay. Nó tách ra ở phía trên (so với nguyên ủy của ĐM cánh tay sâu) và chui qua cân cánh tay ở điểm nằm ở phía sau so với chỗ bám tận của cơ delta.

Dây TK bì cẳng tay sau tách ra từ dây TK quay ở ngang mức với chỗ ĐM bên quay phân đôi thành các nhánh tận là nhánh tận trước còn được gọi là ĐM bên quay trước và nhánh tận sau, còn được gọi là ĐM bên quay sau. TK bì cẳng tay sau đi kèm với nhánh tận sau của ĐM bên quay, và chui qua bó ngoài của cơ tam đầu cánh tay ở ngay chỗ bám của cơ này vào xương cánh tay. Dây TK bì cẳng tay sau chia thành hai nhánh tận ở phần dưới (phần xa) của nửa trên cánh tay: nhánh tận trên chi phối cảm giác ở da của mặt sau của phần dưới của cánh tay, và nhánh dưới chi phối cảm giác ở mặt sau ngoài phần trên cẳng tay và khuyết tay.

Như vậy, nhánh TK bì CTN dưới của dây TK quay là nhánh cảm giác đầu tiên chi phối vùng da chuẩn của vạt CTN. Nhánh TK bì cẳng tay sau thì chi phối vùng da ở thấp hơn, phía bên dưới của móm trên lồi cầu, là vùng da được lấy thêm để tạo nên vạt CTN mở rộng.

1.3.1.2. Các nghiên cứu về giải phẫu vạt cánh tay ngoài trên thế giới

Năm 1982, Song R. và cộng sự [91] nghiên cứu giải phẫu 18 cánh tay ở 9 tử thi đã lần đầu tiên công bố giải phẫu vạt CTN. Tác giả gọi “Vạt ĐM vách da” (Septocutaneous artery flap) để chỉ vạt da - cân CTN và coi nó như một vạt tự do dùng để che phủ KHPM vùng đầu cổ.

Năm 1987, Rivet D. và cộng sự [85] đã mô tả tương đối đầy đủ về giải phẫu vạt da - cân CTN. Với 25 cánh tay đứt rời và 3 ca lâm sàng, các tác giả nhận thấy trục của vạt nằm trên đường thẳng nối giữa móm cùng vai và móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay. ĐM nuôi dưỡng vạt là ĐM bên quay sau - 1 ngành của ĐM cánh tay sâu, nằm song song và cách trục vạt khoảng 2 - 3 cm về phía sau. ĐM của vạt nằm trong vách liên cơ ngoài và bắt đầu đi vào vạt ở vị trí trên lồi cầu ngoài 5 - 10 cm. Tác giả còn cho rằng, phạm vi an toàn

khi lấy vạt nằm trong khoảng 12cm phía trên móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay và chiều rộng nhỏ hơn 1/3 chu vi của cánh tay.

Năm 1990, Yousif N.J. và cộng sự [113] nghiên cứu sự cấp máu cho cân vùng CTN ở 25 xác tươi bằng phẫu tích và chụp mạch, thấy rằng vùng cân rộng của CTN nằm trước và sau vách gian cơ ngoài (vách ngăn cách cơ tam đầu với cơ cánh tay và cơ cánh tay quay) được tưới máu bởi ĐM bên quay sau. ĐM này tách ra ít nhất 4 nhánh cân trong khoảng từ 1 - 15 cm ở trên móm trên lồi cầu ngoài, có thể dùng vạt 12 x 9 cm mà vẫn được tưới máu tốt. Cuống vạt có chiều dài trung bình 7,8 cm, đường kính trung bình 2 mm, rất phù hợp trong khâu nối vi phẫu.

Năm 1992, Kuek L.B. và cộng sự [68] đã nghiên cứu mở rộng giải phẫu vạt da - cân CTN xuống cẳng tay. Bằng kỹ thuật bơm Xanh methylen và Latex đã cho thấy có sự nối thông giữa nhánh ĐM bên quay sau của ĐM cánh tay sâu với nhánh gian cốt quặt ngược. Qua nghiên cứu, các tác giả nhận thấy chiều dài của cuống vạt (ĐM bên quay sau) có thể kéo dài thêm từ 4,5 - 10 cm, trung bình là 7,9 cm và có thể lấy vạt xuống dưới lồi cầu ngoài 12 cm.

Năm 1993, Brandt K.E. và cộng sự [20] đã nghiên cứu 10 mẫu phẫu tích sau khi bơm Latex màu xanh vào ĐM cánh tay sâu, nhằm đánh giá giới hạn cấp máu chính xác dưới móm trên lồi cầu ngoài của ĐM bên quay sau và đánh giá cảm giác cho vạt CTN mở rộng của TK bì cẳng tay sau. Kết quả cho thấy, ĐM bên quay sau chạy dọc vách gian cơ rồi tận cùng bằng một đám rối mạch phong phú nằm trên vùng khuỷu sau. Đám rối này nối thông với những nhánh từ ĐM quặt ngược quay và mạng mạch khuỷu. Đám rối này nằm nông ở ngay trên mạc bọc cơ và trải rộng xuống dưới móm trên lồi cầu ngoài. Các nhánh của ĐM quặt ngược quay đi trong vách gian cơ, giữa các cơ duỗi của cẳng tay và tưới máu cho vùng da trên các cơ này. TK bì cẳng tay sau rời khỏi rãnh xoắn và đi trực tiếp vào da ở ngay dưới chỗ bám tận của cơ Delta. Ở 3 tiêu bản, nhánh này xuyên qua đầu ngoài của cơ tam đầu trước khi đi vào da.

Năm 1997, Lanzetta M.D. và cộng sự [70] đã nghiên cứu giải phẫu của vạt CTN ở 12 cẳng tay xác tươi được bơm Xanh methylene + Latex và chụp ĐM. Họ thấy ĐM bên quay sau tận cùng hằng định thành 2 phần trước và sau, phần trước là mạch nuôi cho vạt. ĐM này trải rộng đáng kể xuống dưới mồm trên lồi cầu ngoài (trung bình 13 cm). Điều này cho phép nâng một vạt cân da ở phần trên cẳng tay với một cuống mạch dài hơn nhiều so với vạt CTN kinh điển. Vạt còn có ưu điểm là da và mô dưới da mỏng hơn, ít tổn hại đến cảm giác của vùng cho vạt hơn. Dựa trên kết quả này, vạt CTN theo thiết kế mới đã được sử dụng ở 13 ca lâm sàng. Báo cáo của Lanzetta không cho biết là ĐM bên quay sau mở rộng xuống cẳng tay như một thân mạch hay đám rối mạch nhỏ.

Năm 2000, Tan B.K. và Lim B.H. [99] tìm hiểu cách mở rộng sự cấp máu của ĐM bên quay sau xuống cẳng tay ở 10 cánh tay xác tươi được bơm Latex ($n = 4$) hoặc Barium-gelatin ($n = 6$) vào ĐM bên quay sau. Họ thấy ĐM bên quay sau chia thành các nhánh tận ở trên mồm trên lồi cầu ngoài 4,5 cm. Dưới mồm trên lồi cầu ngoài, các nhánh tận của ĐM bên quay sau tỏa ra thành một mạng lưới nhánh nhỏ, cấp máu cho da vùng cẳng tay ngoài; không thấy một thân mạch duy nhất, hằng định đi xuống da cẳng tay. Hơn nữa, trên đường đi xuống, các nhánh tận của ĐM bên quay sau càng lúc càng đi ra nông. Ở trên mồm trên lồi cầu ngoài, các nhánh mạch nằm sâu trong mô mỡ dưới da; trong khi ở dưới mồm trên lồi cầu ngoài, chúng nằm rất sát với da. Dữ kiện này cho thấy, không thể lấy vạt ở vùng cẳng tay ngoài như một vạt đảo và phần da cân lấy ở vùng cẳng tay phải liên tục với phần da cân ở CTN.

Năm 2003, nhằm tìm kiếm vạt da xương CTN cho tạo hình các tổn khuyết phần mềm + xương, Hennerbichler A. và cộng sự [51] đã khảo sát chi tiết sự cấp máu cho xương cánh tay của ĐM bên quay sau cũng như sự chi phối TK cho vạt CTN ở 24 cẳng tay xác tươi được phẫu tích sau khi bơm

Latex màu. Họ thấy rằng vật CTN được cấp máu hằng định bởi 3 nhánh xuyên vách - da. Mào trên lồi cầu ngoài xương cánh tay được cấp máu bởi các nhánh trực tiếp từ nhánh sau của ĐM bên quay và bởi các nhánh gián tiếp từ các nhánh cấp máu cho các cơ liên kề. TK cảm giác cho vật là TK bì cánh tay dưới ngoài. Các tác giả cho rằng, có thể lấy vật CTN kèm theo một mảnh xương cánh tay để điều trị các tổn khuyết xương - phần mềm kết hợp.

Năm 2004, Casoli V. và cộng sự [21] đã tìm hiểu vai trò của ĐM bên giữa cho vật CTN “cực rộng” (“extreme” lateral arm flap). Vật CTN mở rộng, được gọi là vật CTN cực rộng, được cấp máu bởi ĐM bên giữa và ĐM bên quay sau. Vật được đề nghị sử dụng dưới dạng vật đảo ngược dòng để che phủ các tổn khuyết rộng của phần xa cẳng tay. Các tác giả đã khảo sát giải phẫu mạch máu của vật ở 69 chi trên: 54 bơm Latex màu trên cẳng tay xác tươi, 15 bơm cản quang để chụp vi mạch. ĐM bên giữa có 2 mức nguyên ủy: 37% ở trên rãnh TK quay (dạng nguyên ủy gần) và 63% ở mức rãnh TK quay (dạng nguyên ủy xa). Sau nguyên ủy của ĐM bên giữa, từ ĐM cánh tay sâu luôn có một thân chung gọi là ĐM bên quay và thân này chẻ đôi thành các nhánh trước và sau. Ở tất cả các phẫu tích, luôn thấy ĐM bên giữa tiếp nối với ĐM bên trụ dưới, qua đó đóng góp vào mạng mạch khuỷu. Vòng nối này được cho là nguồn cấp máu duy nhất cho vật CTN mở rộng cuống xa (cuống ngoài vi).

Năm 2010, Souza F.I. và cộng sự [93] đã nghiên cứu về ĐM bên giữa (Middle collateral artery) thông qua phân tích tần suất hiện hữu, nguyên ủy và khả năng sử dụng vật CTN ở vùng cánh tay mở rộng (extended arm), với cuống mạch kéo dài “hình chữ Y - V” có dòng máu chảy ngược theo chiều hướng tâm. 13 mẫu vật cánh tay của 13 thi thể nam giới đã được phẫu tích. Các số liệu được ghi nhận: chiều dài của xương cánh tay, nguyên ủy của ĐM bên giữa và chiều dài của ĐM này (từ nguyên ủy của nó đến cơ tam đầu cánh

tay), đường kính của ĐM bên giữa. Kết quả nghiên cứu: ĐM bên giữa được quan sát thấy hiện hữu ở toàn bộ tất cả các mẫu vật được phẫu tích; chiều dài trung bình của các xương cánh tay là 31,89 cm. Trong 61,5% các trường hợp phẫu tích, ĐM bên giữa có nguyên ủy tách ra từ ĐM bên quay sau. Trong 38,5% các trường hợp còn lại, ĐM bên giữa có nguyên ủy tách ra từ ĐM cánh tay sâu. Chiều dài của ĐM bên giữa nằm trong khoảng từ 3,2 cm đến 6,8 cm (trung bình 4,97 cm); đường kính trung bình của ĐM bên giữa là 1,27 mm. Tác giả kết luận: ĐM bên giữa hiện hữu thường xuyên; trong đa số các trường hợp, có nguyên ủy tách ra từ ĐM bên quay sau, làm cho trong ứng dụng lâm sàng thì vật CTN mở rộng với dòng máu chảy ngược theo chiều hướng tâm qua cuống vật “hình chữ Y - V” có thể sống được.

Năm 2013, Sun R.M. và cộng sự [98] đã nghiên cứu giải phẫu học và các phương pháp lấy vật CTN tự do cải tiến (improved LAFF) để ứng dụng vào lâm sàng trong tương lai. Sau khi được bơm Latex màu đỏ qua ĐM cánh tay chung, 20 chi trên của các tử thi người lớn đã được sử dụng trong nghiên cứu. Các đặc điểm về đường đi, phân nhánh, phân bố và biến loại của các mạch máu và dây TK có liên hệ với vật CTN tự do cải tiến đã được quan sát mô tả. Đồng thời, tác giả cũng đo kích thước đường kính bên ngoài của các mạch máu. Kết quả: chiều dài trung bình cuống mạch của vật CTN tự do cải tiến đo được là $14,85 \pm 1,28$ cm; chiều dài này lớn hơn hẳn so với chiều dài trung bình của vật CTN tự do truyền thống ($5,56 \pm 2,60$ cm; với $p < 0,0001$). Kích thước đường kính ngoài trung bình của các ĐM và TM của cuống vật CTN tự do cải tiến lần lượt là $2,24 \pm 0,86$ mm và $2,22 \pm 0,52$ mm, lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với các đường kính tương ứng của vật CTN tự do truyền thống (lần lượt là $1,15 \pm 0,21$ mm và $1,26 \pm 0,23$ mm; với $p < 0,001$). Tác giả kết luận: Vật CTN tự do cải tiến có cuống mạch dài hơn và đường kính ngoài của các ĐM và TM đều lớn hơn so với vật CTN tự do truyền thống; và như

vậy thích hợp hơn cho việc phục hồi cấu trúc các khiếm khuyết có kích thước nhỏ hoặc trung bình ở các vùng đầu và cổ.

Năm 2016, Chang E.I. và cộng sự [23] đã lập bản đồ về vị trí khu trú của ĐM xuyên trên 12 tử thi (24 cánh tay) cùng một nghiên cứu hồi cứu thực hiện trên 51 BN đã trải qua phẫu thuật chuyển vạt CTN. Kết quả: Có từ 1 - 3 ĐM xuyên đáng tin cậy cung cấp máu cho vạt CTN. Trên phẫu tích xác, các mạch xuyên xuất hiện trong một vùng kể từ chỗ bám tận của cơ Delta, các ĐM xiên A, B, và C đã được xác định vị trí khu trú (lần lượt ở $7,2 \pm 1,0$ cm, $9,9 \pm 1,2$ cm và $11,8 \pm 0,8$ cm cách chỗ bám của cơ Delta về phía dưới) và ở một khoảng cách lần lượt là 0,72 cm, 0,61 cm và 0,44 cm phía trên của móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay. Chiều dài trung bình của cuống vạt là $7,0 \pm 1,1$ cm. Trên các tử thi, số lượng và vị trí khu trú của các ĐM xiên đều hoàn toàn đối xứng giữa chi trên bên phải và chi trên bên trái. Tác giả kết luận: Vạt CTN có thể lấy một cách đáng tin cậy dựa vào các ĐM xiên được xác định một cách chính xác và dựa vào các mốc giới giải phẫu.

1.3.2. Tại Việt Nam

Năm 2008, Trương Uyên Cường [3] đã nghiên cứu giải phẫu trên 12 xác, trong đó có 3 xác tươi (6 tiêu bản) và 9 xác khô (18 xác tiêu bản). Tác giả chỉ nghiên cứu về giải phẫu của vạt CTN kinh điển và đưa ra kết luận:

- Vạt da cân CTN có cuống mạch hằng định là ĐM bên quay sau.
- Đường kính ngoài trung bình của ĐM bên quay sau là $1,38 \pm 0,2$ mm, TM bên quay sau là $1,59 \pm 0,2$ mm.
- Độ dài trung bình của bó mạch bên quay sau là $5,96 \pm 0,68$ cm.
- Chiều dày của vạt da - cân CTN là $5,61 \pm 1,26$ mm.

Qua nghiên cứu này, tác giả kiến nghị tiếp tục nghiên cứu giải phẫu để phát triển mở rộng trên cơ sở nối thông của ĐM bên quay sau với ĐM gian cốt quặt ngược tạo nên vòng nối quanh móm trên lồi cầu ngoài.

Năm 2012, Nguyễn Đức Nghĩa [10] nghiên cứu giải phẫu 45 mẫu vật CTN trên 30 xác khô (được cố định bằng formalin) và đưa ra kết luận:

- ĐM bên quay có mặt ở 100% các trường hợp, được tùy hành bởi 1 - 2 TM; nó chia thành các ĐM bên quay trước và sau ở 82,22%. Thân bên quay và các nhánh đi trong vách gian cơ ngoài ở 100% các trường hợp.

- Các ĐM vách - da cho vùng da CTN gồm các nhánh từ ĐM bên quay (trung bình 1,3/trường hợp), nhánh từ ĐM bên quay sau (trung bình 0,8/trường hợp) và nhánh nông (nhánh da tận) của ĐM bên quay sau, ĐM bên quay trước tách ra ĐM vách - da ở 13,33% các trường hợp, ĐM bên quay sau phân nhánh vượt quá mỏm trên LCN ở 88,89% các trường hợp, nhánh cho gân cơ tam đầu có mặt ở 100% các trường hợp.

- ĐM bên quay sau nối với ĐM gian cốt quặt ngược ở 91,11% các trường hợp.

- Đường kính của ĐM bên quay sau (khi lấy đến nguyên ủy là ĐM bên quay) là $1,4 \pm 0,15$ mm, đường kính TM tùy hành là $1,3 \pm 0,19$ mm.

- Chiều dài của bó mạch bên quay sau là $7,4 \pm 1,3$ cm.

Năm 2016, Nguyễn Huy Cảnh [1] nghiên cứu giải phẫu vật CTN trên 36 tiêu bản xác, trong đó có 15 xác khô (30 tiêu bản, bảo quản formalin), 3 xác tươi (6 tiêu bản, bảo quản lạnh) và đưa ra kết luận:

- Nguyên ủy của ĐM vật 100% các trường hợp đều xuất phát từ ĐM cánh tay sâu.

- Thành phần của cuống vật bao gồm: 1 ĐM, 1 TM (7/30 trường hợp) hoặc 2 TM (23/30 trường hợp) và 1 TK cảm giác vật là TK bì cánh tay dưới ngoài (30/30 tiêu bản). TM luôn tùy hành với ĐM đổ vào TM cánh tay sâu.

- Chiều dài của cuống mạch trung bình là $7,75 \pm 1,17$ cm, đường kính ĐM trung bình là $1,26 \pm 0,1$ mm, đường kính TM lớn trung bình là $1,50 \pm 0,14$ mm, đường kính TM nhỏ trung bình là $1,41 \pm 0,15$ mm.

- Diện ngấm Xanh methylene của vật có chiều dài 27 cm, tập trung trong khoảng 19 - 22 cm; chiều rộng là 14 cm, tập trung khoảng 9 -10 cm.

- Cuồng mạch luôn cho các nhánh bên vào cơ tam đầu, cơ nhị đầu và đầu dưới xương cánh tay. Vật CTN có thể lấy dưới dạng vật da cân, vật phức hợp da - cơ, da - xương.

1.3.3. Xác định hệ động mạch cấp máu cho vật CTN với máy CT- 320

Qua tham khảo y văn, chúng tôi thấy: để khảo sát hình dạng cấu trúc nguyên bản trong không gian 3 chiều và kích thước của hệ ĐM cấp máu cho vật da - cân tự do trên cơ thể sống, có phương pháp chụp CT-320 (hình ảnh qua nhiều lát cắt và được dựng 3D để thể hiện khách quan cấu trúc cuồng mạch vật; các tương quan giải phẫu với cơ, xương, khớp trong không gian 3 chiều). Đường kính của ĐM vật đo trên phim CT-320 là đường kính của ĐM dưới áp lực tưới máu sinh lý của tim. Kích thước mạch máu trong trường hợp này lớn hơn so với kích thước mạch máu được đo trên tiêu bản xác và sát với thực tế ứng dụng lâm sàng hơn. Phương pháp này đồng thời cho phép dựng được “cây” mạch máu của vật và các phân nhánh trong da. Tuy nhiên, phương pháp chụp CT-320 chưa khảo sát được các đặc điểm về hệ TM và TK của vật tự do [84].

Tóm lại, nghiên cứu giải phẫu của các tác giả nước ngoài tập trung vào các hướng: cơ sở giải phẫu mạch máu của sự mở rộng vật CTN xuống cẳng tay; TK cảm giác cho vật CTN kinh điển và vật mở rộng; sự cấp máu của ĐM bên quay sau cho xương cánh tay; sự tiếp nối của ĐM bên quay sau với ĐM quặt ngược quay; vai trò cấp máu cho vật của ĐM bên giữa... Trong nước, hiện chưa có nghiên cứu về vật CTNMR, chưa thấy mô tả về các tận cùng của ĐM bên quay sau như thế nào (như một thân hay một loạt nhánh), vai trò của ĐM bên giữa như thế nào (để lấy vật cuồng ngoại vi), TK của các vật: bì cánh tay dưới ngoài (vật CTN) hoặc bì cẳng tay sau (vật CTNMR)...

1.4. Tình hình ứng dụng lâm sàng vật cánh tay ngoài và vật cánh tay ngoài mở rộng trong điều trị KHPM vùng cổ tay - bàn tay

1.4.1. Trên thế giới

Vật CTN là một vật da cân phù hợp dùng để dịch chuyển tại chỗ hoặc tạo mảnh ghép tự do, che phủ các KHPM của cơ thể. Song (1982) và Katsaros (1984) [62], [91] là những tác giả đầu tiên báo cáo về các ưu điểm của vật CTN kinh điển. Theo thiết kế ban đầu của nó, vật CTN kéo dài từ chỗ bám tận của cơ Delta đến mỏm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay. Vào năm 1991, Katsaros và cộng sự cùng Kuek và Chuan [63], [69] là những tác giả đầu tiên báo cáo về việc sử dụng trong lâm sàng một vật CTN “mở rộng”. Vật CTNMR chính là vật CTN được kéo dài hoặc mở rộng thêm, phủ lên và vượt quá mỏm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay. Vật CTN và vật CTNMR có nhiều ưu điểm, bao gồm: cuống mạch hằng định về giải phẫu học mà cơ sở là nhánh tận của ĐM cánh tay sâu, vị trí cho vật ghép với tổn thương tối thiểu, vật có khả năng linh hoạt trong thiết kế để chuyển ghép vật. Vật CTN và vật CTNMR có thể được dùng để phục hồi cấu trúc các khuyết hổng ở các vùng đầu, cổ và đặc biệt là ở cả chi dưới và chi trên.

Năm 1984, Katsaros J., Schusterman M. và cộng sự [62] đã báo cáo các trường hợp lâm sàng đầu tiên. Trong 23 vật CTN dùng để che phủ các KHPM ở đầu, cổ và tứ chi, có 16 vật da đơn thuần, 3 vật cân, 1 vật lấy kèm theo một phần xương cánh tay, 1 vật da - cơ và 2 vật có nối TK cảm giác. Việc ứng dụng thành công vật CTN trên lâm sàng đã đặt nền móng cho các nghiên cứu giải phẫu tiếp theo.

Năm 1987, Culbertson J.H. và cộng sự [35] đã nghiên cứu và đề xuất việc sử dụng vật da - cân CTN ở dạng cuống ngoại vi. Theo tác giả, cơ sở giải phẫu của vật da - cân CTN cuống ngoại vi là do có sự tiếp nối giữa cuống trung tâm của vật (ĐM bên quay sau) với ĐM gian cốt quặt ngược. Trên lâm

sàng, Culbertson J.H. đã sử dụng vật da - cân CTN cuống ngoại vi kích thước 11 x 8 cm để che phủ KHPM vùng khuỷu tay (1 trường hợp).

Năm 1991, Katsaros J., Kuek L.B. [63] và Chuan T.L. [69] là những tác giả đầu tiên báo cáo về việc sử dụng trong lâm sàng vật CTNMR. Các tác giả cho biết mặc dù vật CTN có nhiều ưu điểm, nhưng ứng dụng của vật bị hạn chế do kích thước hạn chế. Vật CTNMR chính là vật CTN kinh điển được mở rộng xuống vùng cẳng tay trên, cơ sở giải phẫu của vật mở rộng là sự nối thông của ĐM bên quay sau với nhánh gian cốt quặt ngược. Vì thế, nó có thể cấp máu cho da mở rộng đáng kể vượt qua khuỷu tay xuống cẳng tay trên. Qua ứng dụng lâm sàng, cho thấy có thể làm 1 vật mở rộng lớn hơn nhiều so với vật CTN kinh điển.

Năm 1996, Stober V.R. [95] báo cáo 73 trường hợp được che phủ bởi vật CTN; tỷ lệ thành công là 96%. Vật được dùng để che phủ tổn khuyết lên đến 6 x 20 cm. 47 KHPM của 45 BN được đánh giá theo tiêu chí chủ quan và khách quan để cho phép so sánh với các nghiên cứu khác về khiếm khuyết do nhóm nghiên cứu vi phẫu TK và mạch máu ngoại biên của Đức.

Năm 1998, Hamdi M. và Coessens B.C. [32] đã sử dụng vật CTNMR cho 13 BN (8 BN được theo dõi tối thiểu 12 tháng); tỷ lệ thành công là 92,3%. Kích thước vật có thể lấy 8 x 5,5 cm đến 23 x 7 cm (trung bình 14 x 6 cm), chiều dài cuống mạch của vật từ 9 - 14 cm (trung bình 10,5 cm), thời gian bóc vật khoảng 60 phút, tất cả các trường hợp nơi lấy vật được đóng da trực tiếp; 01 vật bị tắc mạch và chỉ sống được một phần, 01 vật khác liền hoàn toàn sau khi được phẫu thuật lại kiểm tra và xử lý tắc TM, chỉ có 1 vật được làm mỏng một phần, 1 trường hợp giãn sẹo nơi lấy vật; BN hài lòng trong tự đánh giá tại nơi cho vật và nhận vật. Tác giả kết luận: Vật CTN có thể mở rộng xuống cẳng tay trên để lấy được phần vật mỏng hơn và làm tăng chiều dài cuống mạch vật so với vật CTN kinh điển, không cần phải phẫu thuật phức tạp hơn và mang lại tính thẩm mỹ nơi cho và nơi nhận vật.

Năm 2003, Chen I.C. và cộng sự [28] báo cáo đã dùng 17 vật CTNMR để che phủ tổn khuyết ở vùng đầu và cổ, tái tạo một phần khiếm khuyết của chu vi thực quản và vùng mặt cho các BN, từ tháng 9/1997-10/2000. Kích thước của vật từ 12 x 8 cm tới 18 x 8 cm, vật lấy xuống dưới mồm trên lòi cầu ngoài trung bình 8 cm (vật mở rộng xuống dưới mồm trên lòi cầu ngoài dài nhất 10 cm); thời gian theo dõi sau mổ từ 3 tháng đến 12 tháng (trung bình 8 tháng). Kết quả: Tất cả các vật sống hoàn toàn, chỉ 1 vật có xảy ra hoại tử một phần mép vật ở nơi xa cuống vật. Tác giả kết luận: Khả năng mở rộng của vật dựa vào nhánh ĐM xuyên, vật có thể mở rộng xuống vùng cẳng tay trên 10 cm. Vật CTN là một lựa chọn rất tốt cho điều trị những tổn khuyết vùng đầu, mặt và cổ.

Năm 2005, Akincin M. và cộng sự [16] sử dụng 74 vật CTN cho 72 BN bị KHPM ở chi trên và đưa ra kết quả: 5 BN được phẫu thuật che phủ vật cấp cứu ngay sau chấn thương, 12 BN được phẫu thuật trong vòng 72 giờ đầu sau chấn thương, 57 BN còn lại được mổ cắt lọc và che phủ vật khi điều trị tổn thương ban đầu ổn định; kích thước khuyết da từ 6 x 4 cm đến 20 x 9 cm; có 5 BN (7%) bị hoại tử do huyết khối TM; 3 BN khác vật bị “ôm”, được mổ lại kiểm tra xử lý mạch máu thì 2, cứu thành công vật do phát hiện và mổ sớm; 1 vật bị chết do tắc mạch mà cuống mạch ngắn và phát hiện muộn trên BN béo phì. Tác giả kết luận: Tỷ lệ thất bại cao hơn đối với các trường hợp cuống vật ngắn, bị tắc do huyết khối ĐM hay TM và được phát hiện muộn. Để giải quyết vấn đề này, tác giả khuyến cáo nên mở rộng vật xuống cẳng tay trên khi lấy vật CTN để mở rộng vật và để có được cuống mạch vật dài hơn, có nhiều nhánh xuyên hơn ở cuống vật để tăng tưới máu cho vật.

Năm 2007, Ulusal B.G. và cộng sự [103] báo cáo 118 trường hợp KHPM vùng bàn tay, điều trị bằng vật CTN, từ năm 1990-2004, có tỷ lệ thành công là 97,5%. Trong đó, 104 trường hợp sử dụng vật da - cân, 6 trường hợp sử dụng vật cân, 8 trường hợp sử dụng vật hỗn hợp da - cân - xương. Về tính

thẩm mỹ cũng được các tác giả đánh giá cao, trong số các ca thành công thì chỉ có 16,1% BN cần phẫu thuật sửa lần 2.

Năm 2007, Andrea M.D. và cộng sự [18] đã sử dụng vạt CTN ở thấp (Distal lateral arm flap) để phục hồi cấu trúc cho 6 KHPM lan rộng ở các ngón tay, gồm: 2 thương tích kiểu lột găng ngón cái và 4 thương tích mất da rộng ở những ngón tay khác, trong đó có 2 thương tích xảy ra trên 2 ngón tay liền kề của một BN. Các vạt CTN có kích thước nằm trong khoảng từ 3 x 7 cm đến 9 x 14 cm, có 4 vạt được nối TK cảm giác bằng dây TK bì cẳng tay sau. Tất cả các vạt đều liền, mặc dù có 1 vạt bị hoại tử một phần mép vạt. Thời gian theo dõi trung bình là 53,4 tháng. Động tác đối chiếu ngón tay cái đạt 5 điểm theo thang điểm của Kapandji, biên độ động tác của các ngón tay đạt trung bình 50,75%, lực bấu véo đạt 72,5% (so với bên lành). Cảm giác bảo vệ với khả năng xác định vị trí tiếp xúc được phục hồi. Theo thang nhìn tương tự điểm 10 thì mức độ hài lòng đối với các ngón tay đã được che phủ bằng vạt CTN của các BN đạt trung bình 8,9 điểm. Tất cả các vị trí cho vạt đều đạt kết quả là vết sẹo không đau và BN cảm thấy hài lòng. Tác giả kết luận: Vạt CTN đoạn thấp là một vạt có lớp da mỏng, mềm mại, lý tưởng đối với việc phục hồi cấu trúc ở các ngón tay, mà tổn thương nơi cho vạt lại có tỷ lệ thấp và có thể được cân nhắc khi ý định chuyển dịch ngón chân tới bàn tay là không thích hợp, hoặc bị các BN từ chối.

Năm 2010, để đánh giá kết quả điều trị BN với KHPM ≤ 20 cm chiều dài và ≤ 10 cm chiều rộng, với việc sử dụng vạt CTNMR xuống dưới mỏm trên LCN xương cánh tay; Goncalves R.R. và cộng sự [44] đã sử dụng vạt CTNMR cho 23 BN bị tổn khuyết da (chi dưới: 65,2%; chi trên: 34,8%), với 69,5% là nam, 73,9% nguyên nhân KHPM do chấn thương, tuổi từ 6 - 62 tuổi, thời gian theo dõi ít nhất 5 tháng. Kết quả: Tỷ lệ thành công trong nghiên cứu là 100% các trường hợp; kích thước vạt khoảng 9 - 20 cm chiều dài (trung bình 14 cm), chiều rộng từ 3 - 8 cm (trung bình 5,5 cm); vạt lấy xuống

dưới mòm trên LCN dài từ 2 - 8 cm (trung bình 4,9 cm). Tác giả kết luận: vạt CTNMR đã được chứng minh an toàn và hiệu quả trong ứng dụng lâm sàng với tổn khuyết da: dài ≤ 20 cm, rộng ≤ 10 cm, mở rộng vạt xuống dưới mòm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay 8 cm.

Năm 2012, Sauerbier M. và cộng sự [89] báo cáo từ năm 2001 - 2010, có 21 BN bị KHPM ở cẳng tay và bàn tay được sử dụng vạt CTN tự do. Tuổi trung bình của BN là 48 (từ 17 - 78 tuổi). Kết quả phẫu thuật được đánh giá dựa trên các tiêu chí sau đây: nguồn gốc của khiếm khuyết, kích thước của vạt CTN tự do, chiều dài của cuống vạt, thời gian mổ, mổ lại vì lý do mối nối các mạch máu không tốt hoặc vì biến chứng khác, các vấn đề nảy sinh ở vị trí cho vạt và quãng thời gian nằm viện. Kết quả nghiên cứu: đa số các KHPM là do nhiễm khuẩn hoặc do vết thương mạn tính gây ra. 6 BN bị KHPM ở cẳng tay, 15 BN bị KHPM ở bàn tay. Các vạt có chiều rộng từ 3 - 8 cm, chiều dài từ 5 - 20 cm. Tất cả các vạt đều sống sau chuyển vạt (100% thành công), dù 1 BN phải mổ lại do tắc mạch vì mối nối không tốt và thành công. Ở tất cả các BN, vị trí cho vạt đều được khâu đóng ngay thì đầu sau khi lấy vạt. Trong quá trình liền vết mổ, không có biến chứng nào xảy ra. Đa số BN đều hài lòng với kết quả phẫu thuật về mặt thẩm mỹ ở vị trí cho vạt và nhận vạt. Tác giả kết luận: Vạt CTN tự do là một lựa chọn đáng tin cậy để phục hồi cấu trúc các khiếm khuyết ở cẳng tay và bàn tay với kích thước từ nhỏ đến trung bình. Các ưu điểm lớn của việc lựa chọn vạt CTN bao gồm: biểu hiện thẩm mỹ thỏa đáng, chất lượng mô rất tốt, vị trí cho vạt thường hay được khâu đóng ngay thì đầu.

- Năm 2014, Wettstein R. và cộng sự [107] đã nghiên cứu việc phục hồi cấu trúc cho các KHPM vùng mòm khuỷu phải được thực hiện một cách đáng tin cậy, nhanh và tương đối đơn giản mà các biến chứng chỉ xảy ra ở mức độ tối thiểu. Gần đây, các vạt ĐM xiên đã được mô tả với lợi ích là bệnh tích để lại vị trí cho vạt chỉ ở mức độ tối thiểu, khi so sánh các vạt cơ hoặc vạt dựa

vào các ĐM lớn ở chi trên. Cho đến bây giờ, hầu hết những vật này đều được lấy ở đoạn trên của cánh tay và được xoay một góc 180° hướng tới vị trí KHPM. Mục đích nghiên cứu của tác giả là nhằm phân tích các kết quả của vật CTN có cuống ở phía trên và được mở rộng xuống phía dưới, để phục hồi KHPM ở vùng khuỷu. Lớp mô dưới da ở vùng này thường mỏng hơn so với đoạn trên của cánh tay và cuống vật sẽ chỉ cần phải được xoay một góc nhỏ hơn. Vị trí khu trú của ĐM xiên ở ngay bên trên mỏm trên LCN xương cánh tay và khu vực chính xác của vật CTNMR về phía dưới thì đã được biết rõ. 9 BN nam, tuổi trung bình 57 ± 27 tuổi, có các KHPM sau khi được điều trị chứng viêm túi hoạt dịch bằng phẫu thuật (8 trường hợp) hoặc đau do đè nén (1 trường hợp), đã được tác giả phẫu thuật dùng vật CTNMR về phía dưới. Thời gian mổ trung bình 60 ± 15 phút; ở 8 trong 9 trường hợp, các vật được chuyển dịch đã liền mà không có biến chứng, 1 BN phải phẫu thuật lại do hoại tử vùng rìa của vật. KHPM được che phủ bằng vật tại chỗ. Tác giả kết luận: Vật CTNMR về phía dưới là đáng tin cậy, tương đối đơn giản và bóc tách lấy vật nhanh, cũng đạt được các kết quả thẩm mỹ có thể chấp nhận, với vẻ thô kệch ở mức độ tối thiểu ở vùng khuỷu. Các BN có thời kỳ phục hồi tương đối ngắn và không đau.

- Năm 2016, Al-Kandari Q. và cộng sự [17] báo cáo 24 khiếm khuyết của bàn tay được sử dụng vật CTN tự do để che phủ, trong đó có 15 vật da, 8 vật mạc, 1 vật da - xương. Kích thước vật: rộng từ 3 - 5 cm, dài từ 6 - 8 cm. Tất cả các vật sử dụng đều liền tốt, ngoại trừ 1 trường hợp có ĐM nuôi vật bất thường phải mổ để nối ghép mạch máu. Nơi cho vật đóng ngay thì đầu ở tất cả các BN, không có biến chứng nơi cho và nhận vật. Tác giả kết luận: Vật CTN tự do là 1 lựa chọn linh hoạt và đáng tin cậy để che phủ KHPM có kích thước vừa và nhỏ ở vùng bàn tay; vật có nhiều ưu điểm: các mạch máu chính được bảo tồn, cuống mạch của vật có giải phẫu khá ổn định và dài, vị trí cho vật có tỷ lệ để lại thương tích thấp.

- Năm 2016, Chang E.I. và cộng sự [23] sau khi đã lập bản đồ các nhánh xuyên để tối ưu hóa việc thiết kế vạt, đã chuyển vạt nhánh xuyên ở 51 BN (24 nam và 27 nữ). Các vạt có: ít nhất một ĐM xuyên; với cuống vạt có chiều dài trung bình là $7,0 \pm 1,3$ cm; với đường kính của ĐM của vạt trung bình là $1,7 \pm 0,3$ mm; và đường kính trung bình của TM của vạt là $2,5 \pm 0,5$ mm. Tất cả, trừ một vạt, đã được chuyển tự do nhằm phục hồi các cấu trúc ở vùng đầu và vùng cổ; một vạt còn lại là vạt có cuống để phục hồi cấu trúc ở vùng vai. Kích thước trung bình của các vạt là $72,2 \pm 37,1$ cm² (trong khoảng từ 21 - 165 cm²). Tất cả các vạt tự do đều được lấy ở bên cánh tay không thuận. Mất vạt toàn bộ hoặc một phần đã không xảy ra. Theo tường thuật của 28 BN, họ đã có cảm giác tê bì ở vị trí cho vạt, trong số này đã có một trường hợp nhiễm khuẩn, một trường hợp có khối máu tụ, một trường hợp nứt toác vết mổ. Các tác giả kết luận: Vạt cánh tay ngoài là một vạt đáng tin cậy khi dựa vào các động mạch xuyên được xác định một cách chính xác và vào các mốc giới giải phẫu học; vạt chỉ để lại bệnh tích tối thiểu ở vị trí cho vạt. Vạt CTN cũng phải được thực hiện bằng các kỹ thuật phục hồi cấu trúc vi phẫu trong số các kỹ thuật mổ nói chung mà các phẫu thuật viên ngoại khoa thường sử dụng.

- Năm 2017, Islam M.R. và cộng sự [56] báo cáo 9 BN được sử dụng vạt CTNMR có cuống để che phủ KHPM ở vùng cẳng tay và bàn tay. 8 BN dùng vạt chéo cánh tay (lấy vạt bên cánh tay này để che phủ KHPM tay bên đối diện), 1 vạt được dùng che phủ vùng khuỷu cùng bên. Kích thước vạt CTN chuẩn là: 15 x 8 cm, vạt CTNMR có kích thước trung bình là 30 x 8 cm, mở rộng xuống vùng cẳng tay trên tới 10 cm. Thời kỳ sau phẫu thuật, cả 9 BN đều không có biến chứng; sau 3 tuần, các vạt thuộc nhóm chéo tay được cắt rời khỏi vị trí cho vạt, vị trí cho vạt được đóng ngay kì đầu. Tác giả kết luận: Vạt CTN chuẩn và vạt CTNMR có giải phẫu đáng tin cậy cho che phủ KHPM vùng bàn tay và các ngón tay vì đây là 1 vạt mỏng, mềm mại, với nguồn

cấp máu nuôi dưỡng ổn định, không phải hy sinh mạch máu chính, nơi lấy vạt để lại sẹo có thể chấp nhận được. Tuy nhiên, yếu điểm của vạt chéo cánh tay là bàn tay của BN phải đặt ở 1 tư thế giải phẫu không thoải mái.

- Trong khi ở một số vạt, nhất là những vạt mạch xuyên như vạt đùi trước ngoài, vạt ĐM thượng vị sâu dưới, vạt ĐM hông trên, vạt ĐM ngực lưng [84], CT. angiography được sử dụng để đánh giá cuống mạch cũng như mạch xuyên trước mổ; siêu âm được dùng để đánh giá chiều dày vạt da trước mổ hay sự biến đổi độ dày sau chuyển vạt [87], thì ở vạt CTN không thấy tài liệu nào nói đến việc sử dụng hai phương tiện này.

1.4.2. Tại Việt Nam

Vạt da - cân CTN mới chỉ được áp dụng ở một số cơ sở điều trị như: Viện Chấn thương Chính hình, Bệnh viện TƯQĐ108, Khoa Phẫu thuật Hàm mặt và Tạo hình, Bệnh viện TƯQĐ108, Bệnh viện Chấn thương Chính hình Thành phố Hồ Chí Minh, nhưng mới chỉ là bước đầu và số lượng BN còn hạn chế, ở nhiều vùng khác nhau trên cơ thể.

- Năm 2008, Trương Uyên Cường [3] đánh giá kết quả bước đầu ứng dụng lâm sàng trong điều trị KHPM. Qua nghiên cứu lâm sàng 16 BN dùng 17 vạt CTN (có 2 vạt vào gan bàn tay, 12 vạt vào cổ bàn chân, 2 vạt vào khuỷu tay, 1 vạt vào sàn miệng); tỷ lệ thành công là 94,12%. Tác giả nêu ra ưu điểm của vạt là: vạt da - cân mỏng, dễ bóc tách, cuống mạch hằng định và dài, đường kính mạch máu phù hợp với khâu nối bằng kỹ thuật vi phẫu, đặc biệt có TK cảm giác. Nhược điểm: vạt có kích thước hạn chế nên không đủ để tạo hình tổn khuyết lớn. Ngoài ra, nếu lấy vạt kích thước lớn thì phải ghép da ở nơi cho nên ảnh hưởng về thẩm mỹ, nhất là ở phụ nữ.

- Năm 2009, Nguyễn Việt Tiến và cộng sự [13] đã tạo hình phủ cho 21 BN với 22 KHPM bằng vạt CTN. Có 20 vạt ở dạng tự do được sử dụng để tạo hình phủ khuyết hồng ở vùng bàn chân và bàn tay, 2 vạt dạng cuống mạch

liền để tạo hình phủ khuyết da vùng khuỷu. Tỷ lệ sống của vạt là 21/22. Trường hợp thất bại là vạt tự do che phủ vùng gót bị hoại tử vì tắc mối nối mạch, được tạo hình lần hai thành công bằng vạt da cân bả vai. Tất cả 22 tổn thương đều liền ổn định. Ở 11 vạt có nối TK cảm giác để tạo hình vùng đệm gót và móm cụt nửa trước bàn chân, cảm giác của vạt đều phục hồi, đạt mức S2 sau 6 tháng và mức S3 sau 1 năm. Vạt CTN có TK cảm giác, có cuống mạch hằng định, phù hợp cho tạo hình phủ những khuyết hồng có kích thước vừa và nhỏ ở vùng bàn tay, bàn chân. Tác giả kết luận: Vạt CTN dễ bóc tách, có cuống mạch hằng định, phẫu tích tới nguyên ủy ĐM cánh tay sâu sẽ có cuống mạch dài, đường kính ĐM lớn rất thuận lợi cho nối mạch. Với chiều rộng của vạt khoảng 6 cm, nơi lấy vạt được khâu trực tiếp, không để lại sẹo xấu. Vạt phù hợp cho tạo hình những KHPM vừa và nhỏ. Vì có TK cảm giác nên vạt là một lựa chọn tốt cho tạo hình phủ khuyết da vùng đệm gót. Đây là vạt đáng tin cậy khi sử dụng ở dạng tự do, tỷ lệ thành công đạt trên 95%.

- Năm 2011, Lê Văn Đoàn và cộng sự [6] đã tạo hình phủ cho 41 BN có tổn khuyết phần mềm vùng tý đề bàn chân bằng 41 vạt da cân tự do có nối TK cảm giác (25 vạt CTN, 16 vạt Delta), tỷ lệ thành công là 97,56%. Tác giả nhận định vạt CTN và vạt Delta là những vạt mỏng có cuống hằng định, có TK cảm giác, đường kính mạch phù hợp với khâu nối vi phẫu, thích hợp cho tạo hình che phủ các tổn khuyết vùng tý đề bàn chân. Với cùng một tổn thương nên ưu tiên chọn vạt CTN vì: vạt có ưu điểm tư thế bóc vạt thuận lợi, sẹo nơi lấy vạt dễ coi hơn, ít phát triển thành sẹo phì đại.

- Năm 2016, Nguyễn Huy Cảnh [1] nghiên cứu đánh giá kết quả cho 31 BN ứng dụng vạt CTN tự do điều trị các KHPM vùng hàm mặt trên lâm sàng, tác giả đưa ra kết luận sau:

+ Kích thước khuyết da trung bình là 6 x 9,9 cm, chiều dài lớn nhất là 15 cm, chiều rộng lớn nhất là 9 cm.

+ Vật CTN đã sử dụng có kích thước trung bình là 6,5 x 12,6 cm, chiều dài lớn nhất là 18 cm, chiều rộng lớn nhất là 9 cm. Với kích thước này thì 90,2% nơi cho vật có thể đóng kín trực tiếp, vật sống toàn bộ đạt 96,8%.

+ Kết quả gần: Loại tốt là 41,9%, khá là 54,8 %, kém là 3,3%.

+ Kết quả xa sau 1 năm: Loại tốt 38,1%, khá 61,9%, không có loại kém.

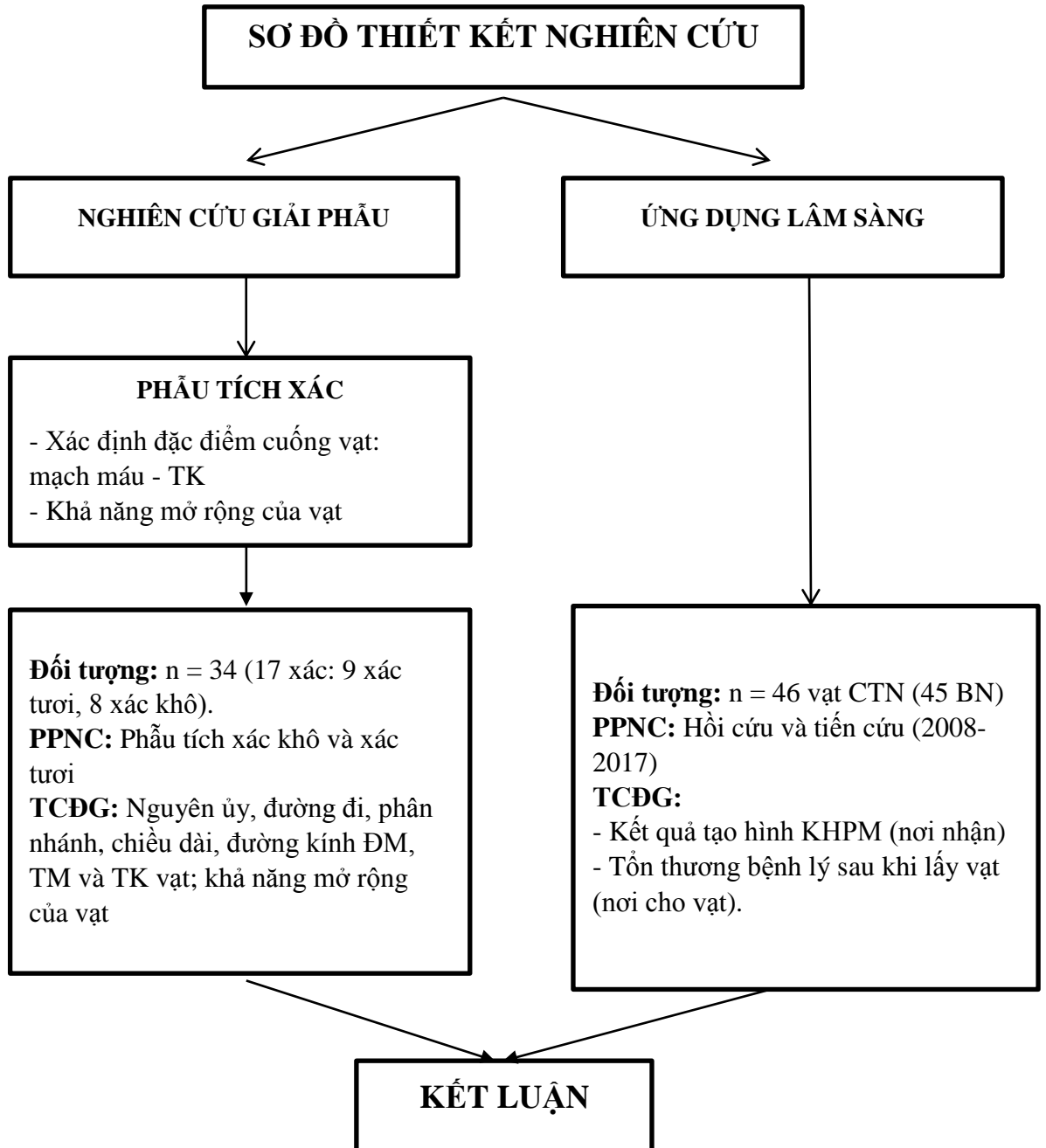
+ Ưu điểm: vật CTN có cuống mạch hằng định, độ dài và kích thước khá phù hợp cho khâu nối vi phẫu; vật mỏng, mềm mại, có TK cảm giác và có thể lấy ở dạng vật da cân, vật phức hợp da - cơ, da - xương, để tạo hình phủ và tạo hình bộ phận (lưỡi, vành tai).

+ Nhược điểm: một số trường hợp đường kính ĐM và TM nhỏ, gây khó khăn cho việc khâu nối mạch; nơi lấy vật lộ sẹo, rối loạn cảm giác vùng cánh cẳng tay nơi cho vật.

Tóm lại: Vật CTN, nhất là vật CTNMR là một vật da - cân mỏng có thể lấy xuống dưới mỏm trên LCN xương cánh tay 10 cm; có cuống mạch dài và hằng định, đường kính mạch lớn phù hợp với nối vi phẫu, có TK cảm giác. Đây là một chất liệu linh hoạt và đáng tin cậy cho tạo hình ở chi thể, đặc biệt là tổn khuyết ở vùng cổ tay, bàn tay, cổ chân, bàn chân. Trong khi trên thế giới đã có một số nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng lâm sàng vật CTN và vật CTNMR thì ở Việt Nam, việc nghiên cứu và ứng dụng vật này còn ít, chưa có tác giả nào nghiên cứu về giải phẫu vật CTNMR. Hiện chưa có công trình nghiên cứu nào công bố về vật CTN điều trị KHPM vùng cổ tay, bàn tay. Đây chính là lý do để chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU



PPNC: Phương pháp nghiên cứu **ĐM:** Động mạch **MM:** Mạch máu
TCĐG: Tiêu chuẩn đánh giá **TM:** Tĩnh mạch **CTN:** Cánh tay ngoài
KHPM: Khuyết hồng phần mềm **TK:** Thần kinh

2.1. Nghiên cứu giải phẫu trên xác

2.1.1. Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bộ môn Giải phẫu Đại học Y - Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 3 năm 2014 đến tháng 5 năm 2014.

2.1.2. Cỡ mẫu

Cách chọn mẫu là chọn mẫu thuận tiện

2.1.3. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 34 tiêu bản vùng cánh tay, cẳng tay của 17 xác người Việt trưởng thành (9 nam, 8 nữ) với vùng cánh tay, cẳng tay còn nguyên vẹn, gồm:

- 16 tiêu bản của 8 xác bảo quản trong dung dịch formalin 10% (xác khô).
- 18 tiêu bản của 9 xác được bảo quản lạnh ở nhiệt độ -30°C , được rã đông hạ dần nhiệt độ trước phẫu tích 2 ngày (xác tươi).

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

Chúng tôi chỉ nhận vào mẫu nghiên cứu xác thoả mãn các tiêu chuẩn sau:

- + Xác người Việt trên 18 tuổi.
- + Xác bảo quản bằng Formalin 10% trong 3 năm đầu, xác bảo quản -30°C trong vòng 3 tháng.
- + Vùng cánh tay và cẳng tay hai bên còn nguyên vẹn.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

Chúng tôi loại khỏi mẫu nghiên cứu các xác có tổn thương ở vùng cánh tay và cẳng tay hoặc đã phẫu thuật vùng cánh tay và cẳng tay (nối mạch máu, ghép mạch, tạo shunt), các xác có bệnh lý u bướu làm thay đổi cấu trúc giải phẫu các mạch máu vùng cánh tay và cẳng tay.

2.1.4. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu giải phẫu được tiến hành theo các kỹ thuật phẫu tích, quan sát, mô tả.

2.1.4.1. Phương tiện nghiên cứu

- Bộ dụng cụ phẫu tích thông thường.
- Bộ dụng cụ vi phẫu mạch máu thần kinh
- Thước đo độ dài mạch với độ chính xác 0,1 mm.
- Thước kẹp Palmer (thước này đã được kiểm định và được dùng tại Bộ môn Giải phẫu Đại học Y - Dược Thành phố Hồ Chí Minh).
- Kính lúp có độ phóng đại 2,5 lần.
- Dung dịch Xanh methylen 1% để bơm vào ĐM vật, xác định diện cấp máu.
- Kim luồn mạch máu, bơm tiêm 20 ml và 50 ml, kim chỉ khâu.

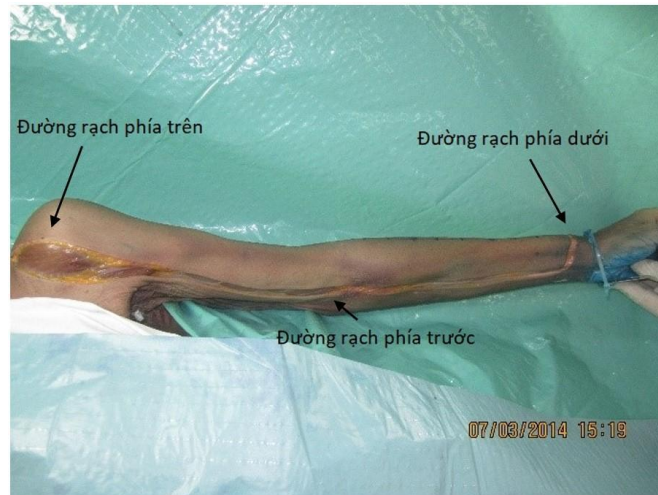
2.1.4.2. Quy trình kỹ thuật phẫu tích trên xác

- Tư thế phẫu tích: Đặt tử thi nằm ngửa, cánh tay được kê ở tư thế đưa ra trước (gấp) 45° , dạng 15° , gấp khuỷu 30° .
- Bộc lộ vùng cánh tay ngoài và cẳng tay ngoài.
- Xác định trục của vật theo vị trí các mốc trên da:
 - + Xác định các mốc: Mỏm cùng vai, mỏm trên lồi cầu ngoài, mỏm trâm quay.
 - + Xác định trục của vật là đường thẳng nối mỏm cùng vai tới mỏm trên lồi cầu ngoài (LCN) với vật CTN và kéo thẳng xuống mỏm trâm quay với vật CTNMR. Cẳng tay được chia thành 9 phần bằng nhau, nằm giữa các chữ cái: A, B, C, D, E, F, G, H, I, K.



Ảnh 2.1. Xác định trục vật và các mốc trên da (nguồn: xác 590)

- Thiết kế đường rạch da:



Ảnh 2.2. Các đường rạch trên xác (nguồn: xác 590)

+ Đường rạch phía trước: theo đường chính giữa mặt trước của cánh tay và cẳng tay, bắt đầu từ khớp cùng đòn kéo thẳng xuống điểm giữa nếp gấp khuỷu rồi tới điểm giữa của nếp gấp cổ tay (phía trước).

+ Đường rạch phía trên: Từ vị trí của đường rạch phía trước ở khớp cùng đòn, rạch vòng quanh bờ trên khớp vai ra phía sau.

+ Đường rạch phía dưới: Bắt đầu từ điểm giữa nếp gấp cổ tay rạch một đường ngang vuông góc với đường phía trước, đường này đi ra ngoài và tới mặt sau của khớp cổ tay.

- Phẫu tích:

+ Rạch da đến hết lớp cân cánh tay và cẳng tay theo đường đã thiết kế, nâng da và cân lên khỏi khối cơ khu cánh tay, tiến hành phẫu tích từ bờ trước của vật cùng với lớp cân sâu tới vách liên cơ ngoài.

+ Tìm kiếm ĐM bên quay sau trong vách gian cơ giữa cơ tam đầu và cơ cánh tay ở khoảng giữa bờ ngoài cánh tay.

+ Phẫu tích từ chỗ tìm thấy ĐM bên quay sau ngược lên tới chỗ nó tách ra từ ĐM cánh tay sâu (cùng ĐM bên giữa).

+ Phẫu tích từ chỗ tìm thấy ĐM bên quay sau xuôi về phía khuỷu tay, trong vách gian cơ giữa cơ tam đầu và cơ cánh tay quay, tìm các nhánh xuyên vách da và nhánh tận trước.

+ Phẫu tích TK quay và tìm kiếm các TK bì cánh tay dưới ngoài và bì cẳng tay sau trong vách cân bằng cách tách cơ tam đầu ra sau.

+ Đo chiều dài động mạch bên quay từ nguyên ủy tới chỗ tách ra nhánh vách da đầu tiên.

+ Đo đường kính ĐM bên quay và các TM tùy hành tại nguyên ủy.

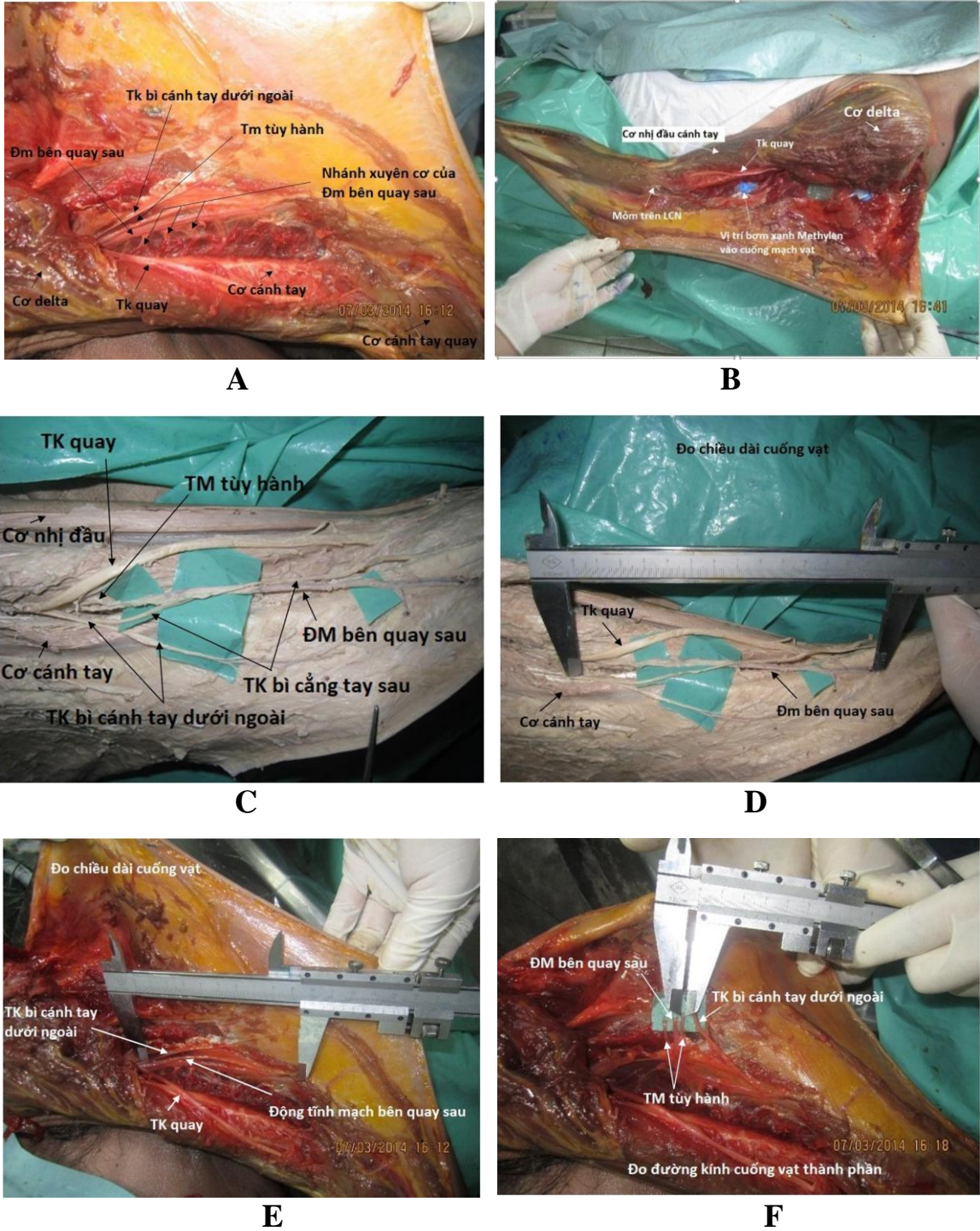
+ Nhận xét số lượng và sự phân bố của các nhánh của ĐM bên quay sau; nhận xét vị trí nhánh tận của nó so với móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay.

- Kỹ thuật bơm màu:

+ Từ 1/3 trên đường rạch trước, phẫu tích vào trong tới bờ trong cơ nhị đầu tìm ĐM cánh tay và ĐM cánh tay sâu. Phẫu tích ĐM cánh tay sâu xuống đến chỗ nó chia thành ĐM bên quay và ĐM bên giữa. Thắt ĐM bên quay trước, luồn catheter vào ĐM bên quay sau rồi cố định chặt.

+ Bơm dung dịch Xanh methylen vào động mạch bên quay sau một lượng 20 - 30 ml tốc độ bơm 1 ml/ giây. Sau 15 - 20 phút, để diện da ngấm thuốc đều, đo diện da ngấm Xanh methylen trên bề mặt da, vùng trước ngoài cánh tay và cẳng tay trên. Chiều dài tính theo trục dọc của cánh tay và cẳng tay, chiều rộng tính theo chu vi vòng cánh tay và cẳng tay.

+ Sau bơm và đo diện ngấm màu trên da, phẫu tích tìm ĐM bên quay sau trong vách gian cơ ngoài theo kỹ thuật như đã mô tả ở trên.



Ảnh 2.3. Mô tả phẫu tích bộc lộ, đo kích thước cuống vạt (nguồn: xác 590, 585)

A, B, C: Phẫu tích bộc lộ thành phần cuống vạt trên xác tươi và xác ngâm formalin

D, E: Đo chiều dài cuống vạt trên xác tươi và xác ngâm formalin

F: Đo đường kính các thành phần cuống vạt trên xác tươi



Ảnh 2.4. Đo diện tích Xanh methylen ngấm trên da (nguồn: xác 560)

2.1.5. Thu thập số liệu

- Chỉ số định tính:

- + Nguyên ủy ĐM bên quay sau: Từ ĐM cánh tay sâu/ĐM khác.
- + Đường đi ĐM bên quay sau: Vách gian cơ ngoài/nơi khác.
- + Sự phân nhánh của ĐM bên quay sau: số lượng nhánh xuyên da, nhánh cơ.
- + Xác định thành phần cuống vạt.
- + Thần kinh chi phối cảm giác cho vạt: Xác định nguyên ủy, đường đi, phân nhánh của TK bì cánh tay dưới ngoài (với vạt CTN), TK bì cẳng tay sau (với vạt CTNMRMR).

- Chỉ số định lượng (đơn vị đo mm, cm):

- + Đo diện cấp máu (diện ngấm thuốc) của da: Đo kích thước vùng ngấm Xanh methylen theo chiều dọc và chu vi của cánh tay và cẳng tay.
- + Đo chiều dài cuống mạch: mốc đo từ nguyên ủy của ĐM bên quay sau đến vị trí ĐM chia nhánh da đầu tiên.
- + Đo đường kính của ĐM bên quay sau: mốc đo tại nguyên ủy, đo nửa chu vi của ĐM bằng thước Palmer, rồi tính theo công thức:

$$\text{Đường kính} = \frac{\text{Nửa chu vi} \times 2}{3,14}$$

3,14

2.2. Nghiên cứu lâm sàng

2.2.1. Cỡ mẫu

Sử dụng công thức tính cỡ mẫu trong nghiên cứu mô tả:

$$n = \frac{Z_{(1-\frac{\alpha}{2})}^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: Là cỡ mẫu tối thiểu cần nghiên cứu.

p: Tỷ lệ tham khảo BN có kết quả chuyên vật tốt. Dựa trên nghiên cứu của Ngô Thái Hưng [9] và Nguyễn Huy Cảnh [1], chúng tôi ước tính $p = 0,9$.

$Z_{(1-\alpha/2)}$: Hệ số tin cậy, ứng với độ tin cậy 95% thì hệ số tin cậy $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$.

d: Sai số tuyệt đối chấp nhận, chọn $d = 10\%$ (0,1).

Thay công thức ta được $n \approx 35$. Đây là cỡ mẫu tối thiểu cần đạt.

2.2.2. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 45 BN với 46 KHPM vùng cổ tay, bàn tay được tạo hình che phủ bằng vật da - cân CTN và CTNMR tại Viện Chấn thương - Chính hình, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 (TUQĐ108) từ tháng 04 năm 2008 đến tháng 06 năm 2017.

2.2.3. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang, sử dụng phương pháp thu thập số liệu hồi cứu và tiền cứu.

- Hồi cứu:

Gồm 15 BN có hồ sơ bệnh án, bị KHPM vùng cổ tay và bàn tay, được tạo hình che phủ bằng vật da - cân CTN và CTNMR tại Viện CTCH - Bệnh viện TUQĐ108 từ tháng 04/2008 - 10/2012.

- Tiến cứu:

Trên 30 BN có 31 KHPM vùng cổ tay và bàn tay (trong đó có 1 BN bị 2 KHPM ở cả 2 tay) được tạo hình che phủ bằng vật da - cân CTN và CTNMR tại Viện Chấn thương - Chính hình, Bệnh viện TƯQĐ 108 từ tháng 11 năm 2012 đến tháng 06 năm 2017.

Lựa chọn BN:

- Nhóm hồi cứu: BN có đầy đủ hồ sơ bệnh án, hình ảnh tư liệu và được tái khám để đánh giá kết quả cuối cùng.

- Nhóm tiến cứu: BN được chúng tôi thăm khám, xác định có chỉ định sử dụng vật tự do. Các khuyết hồng có tính chất sau:

+ Kích thước KHPM lớn, vượt quá khả năng của vật có cuống liền hay tại vị trí mà vật cuống liền không vươn tới.

+ KHPM vùng cổ tay, bàn tay bị lộ gân xương khớp, bị tổn thương xương khớp phức tạp, các phương pháp kinh điển hay vật có cuống mạch liền không đáp ứng được. Nếu chỉ lộ gân xương đơn thuần dùng vật da - cân; nếu mất đoạn xương, lộ khớp thì vật da - cơ được sử dụng.

+ Vật có nối TK cảm giác: dùng cho vật che phủ KHPM vùng gan cổ - bàn tay; tổn thương phối hợp ở cả gan và mu bàn tay, tổn thương kiểu liệt găng ngón cái và ô mô cái.

+ Trường hợp đã sử dụng cuống mạch liền bị thất bại.

+ Tuần hoàn vùng cổ tay và bàn tay không có bệnh lý về mạch máu.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ BN có bệnh lý tổn thương mạch máu ngoại vi như: viêm tắc động mạch, vữa xơ động mạch gây chít hẹp lòng mạch, hội chứng Raynaud.

+ BN già yếu mắc các bệnh lý mạn tính như tim mạch, hô hấp không chịu được cuộc phẫu thuật kéo dài.

+ BN không đồng ý hợp tác.

→ Hai nhóm hồi cứu và tiến cứu được tiến hành cùng chỉ định, tiêu chuẩn lựa chọn, cùng một phương pháp, quy trình kỹ thuật và kỹ thuật mổ.

2.2.4. Phương tiện nghiên cứu

- Bộ dụng cụ phẫu thuật phần mềm thông thường.
- Bộ dụng cụ vi phẫu mạch máu thần kinh.
- Thước đo độ dài.
- Thước kẹp Palmer.
- Kính lúp đeo.
- Kim chỉ các loại.
- Siêu âm Doppler mạch máu (dò mạch xuyên cẳng tay).
- Kính vi phẫu thuật.
- Máy ảnh để thu thập số liệu.
- Nẹp cố định xương: Bộ cọc ép ren ngược chiều của Nguyễn Văn Nhân, các đinh Steinmann, các đinh có ren của Schanz, mũi khoan, khoan điện, khoan tay.

2.2.5. Các bước tiến hành

- Nhóm hồi cứu:

Lập danh sách BN, thu thập thông tin nghiên cứu từ bệnh án và phim lưu trữ, bao gồm: thời gian và cách xử trí từ khi bị KHPM tới khi phẫu thuật chuyển vật, chẩn đoán trước mổ, lý do lựa chọn vật CTN, phương pháp mổ, diễn biến lâm sàng sau mổ và các bước điều trị tiếp theo. Viết thư mời hoặc trực tiếp đến gặp BN tại nhà để kiểm tra, đánh giá kết quả.

- Nhóm tiến cứu:

Chuẩn bị bệnh nhân:

- + BN được khám và chỉ định theo tiêu chuẩn lựa chọn.
- + Đánh giá tính chất, hình thái tổn thương KHPM vùng cổ tay, bàn tay.
- + Đo kích thước vị trí tổn thương.

- + Xác định mạch nhận.
- + Tìm các tổn thương phối hợp.
- + Dùng siêu âm Doppler xác định vị trí ra da các nhánh xuyên của vật.
- + Xác định hình thái vật sẽ sử dụng, đường đi của cuống mạch.
- + Thiết kế vật căn cứ vào vị trí, kích thước tổn thương và giới hạn an toàn cho phép của vật.

Phương pháp vô cảm:

Tùy từng BN cụ thể mà lựa chọn phương pháp vô cảm: gây tê vùng (tê đám rối thần kinh cổ nông) hoặc gây mê NKQ.

Kỹ thuật mổ:

Có thể tiến hành đồng thời hai kíp phẫu thuật song song. Một kíp cắt lọc tổn thương, cố định xương gãy, chuẩn bị các mạch máu vùng nhận. Một kíp tiến hành bóc vật, trải và nối vật vào vùng nhận.

Cắt lọc tổn thương:

Tiến hành cắt lọc, làm sạch những tổn khuyết phần mềm.

- Với các ổ KHPM do chấn thương: làm tuần tự, có hệ thống từ nông đến sâu. Cắt lọc mép vết thương, mở rộng vết thương về hai phía, cắt lọc triệt để, tuần tự từ nông vào sâu tổ chức dập nát, hoại tử với phương châm tiết kiệm tối đa, mở thông các góc ngách, lấy bỏ hết dị vật, bơm rửa sạch.

- Với các tổ chức sẹo co kéo: đa số trường hợp sẹo được cắt bỏ toàn bộ diện tích theo chu vi sẹo, tuy nhiên với những tổn thương quá rộng thì sẹo được cắt một phần, ưu tiên các vị trí ảnh hưởng đến chức năng vận động vùng các khớp, vùng tỳ đè, vùng thẩm mỹ.

Chuẩn bị mạch máu nơi nhận:

Bộc lộ động tĩnh mạch chờ để nối cuống tự do. Tùy theo vị trí của tổn thương mà tiến hành phẫu tích tìm các mạch máu nuôi vật ghép. Các mạch máu thường được sử dụng là:

- Bó mạch quay: được sử dụng cho các tổn thương ở mặt trước ngoài 1/3 dưới cẳng tay, các tổn thương vùng mặt trước cổ tay, gan tay.

- Bó mạch trụ: được sử dụng cho các tổn thương ở mặt trong, mặt sau 1/3 dưới cẳng tay, các tổn thương vùng mu tay.

Cố định ổ gãy và các khớp vùng nhận:

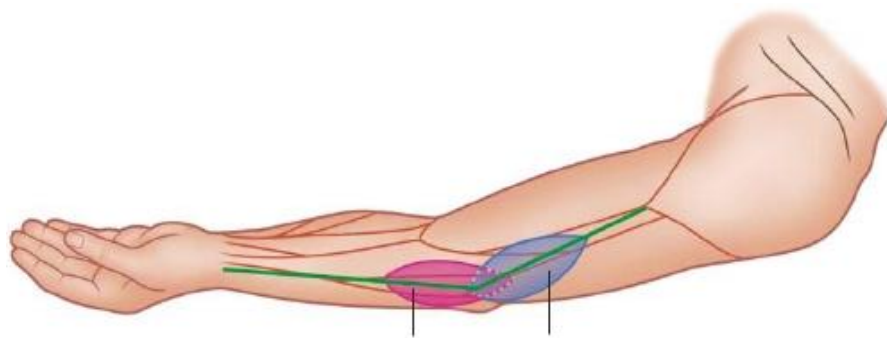
Với các ổ gãy sau khi được nắn chỉnh về vị trí giải phẫu thường được cố định bằng khung cố định ngoài một bên một bình diện để thuận tiện cho việc nối mạch máu và chăm sóc vết sau mổ. Một số khớp sau khi cắt sẹo giải phóng sẹo co kéo, cũng cần phải được cố định ở tư thế chức năng, nên cố định các khớp bằng khung cố định ngoài.

Bóc vạt:

Tiến hành bóc vạt theo kỹ thuật của Katsaros J. mô tả năm 1984 [62]:

- Thiết kế vạt: theo kích thước và hình dáng của tổn thương.

+ Vạt cánh tay ngoài:



Vạt CTNMR Vạt CTN

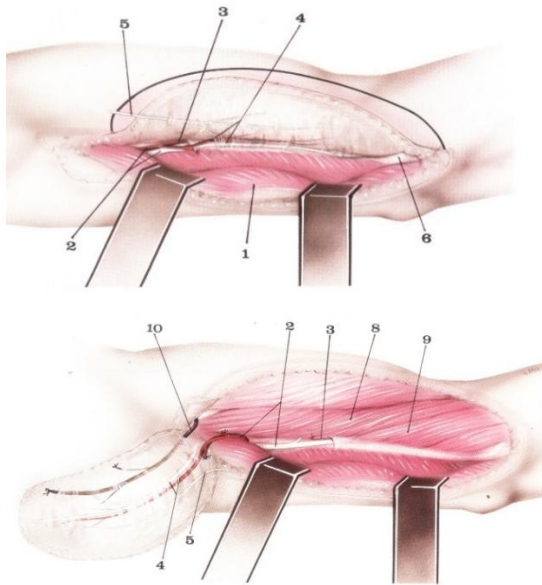
Hình 2.1. Thiết kế vạt da - cân CTN và CTNMR [62]

Trục của vạt nằm thẳng nối điểm bám thấp nhất của cơ delta hoặc mỏm cùng vai tới máu lồi cầu ngoài xương cánh tay, vách liên cơ ngoài nằm ở 1/3 dưới của cánh tay và dọc điểm nối giữa điểm bám cơ Delta tới lồi cầu ngoài xương cánh tay. Động mạch của vạt đi vào vách liên cơ ngoài, phía trên lồi cầu ngoài xương cánh tay khoảng 5 - 10 cm.

+ Vạt cánh tay ngoài mở rộng:

Là vạt cánh tay ngoài có thêm phần kéo dài hoặc mở rộng là diện tích da phủ ở trên mỏm trên lồi cầu ngoài và vượt qua mỏm này xuống cẳng tay trên.

- Bóc vạt



1. Cơ tam đầu
2. TK quay và đm bên quay
3. Nhánh trước đm bên quay
4. Nhánh sau đm bên quay và TK bì căng tay sau
5. TK bì cánh tay ngoài
6. Lồi cầu ngoài
8. Cơ cánh tay trước
9. Cơ cánh tay quay
10. Tĩnh mạch đầu

Hình 2.2. Minh họa bóc vạt da - cân cánh tay ngoài [62]

Rạch da bờ trước của vạt tới tận lớp cân rồi tiến hành lật bờ trước xác định vách liên cơ ngoài. Bộc lộ ĐM bên quay sau. Điềm bám cơ Delta và dây TK quay là mốc để xác định vị trí phân nhánh của ĐM bên quay. Rạch tiếp bờ sau của vạt cùng với lớp cân sâu bóc cơ tam đầu. Tìm vách liên cơ ngoài, thắt các nhánh ĐM đi từ vách đó tới cơ tam đầu, bộc lộ ĐM bên quay sau và nhánh TK bì sau căng tay trong vách cân bằng cách tách cơ tam đầu ra sau. Như vậy, ta thấy được ĐM bên quay sau từ hai phía rồi tách vách cân ra khỏi xương cánh tay từ dưới lên trên. Thường phải hy sinh nhánh bì sau căng tay. Thắt và cắt ĐM bên quay trước và phẫu tích từ rốn vạt dọc theo ĐM bên quay sau lên trên cho đến chiều dài cần lấy.

Ghép vạt vào nơi nhận:

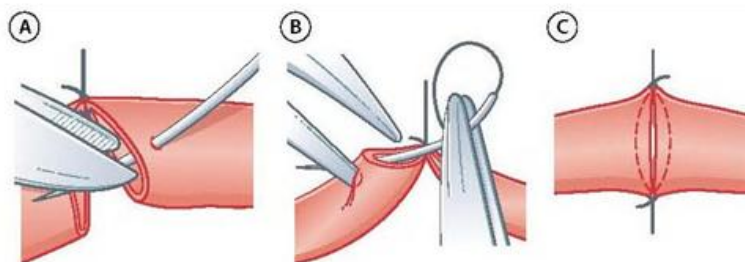
Vạt được đưa đến vùng khuyết hông, cuống vạt quay về phía mạch nuôi đã được chuẩn bị trước, chú ý kiểm tra kỹ cuống mạch không để bị xoắn. Khâu vải mũi cố định tạm thời cuống vạt để tránh xoắn, xê dịch cuống vạt. Khâu cố định tạm thời vạt vào nơi nhận, khâu thừa định hướng còn lại sẽ khâu bổ sung sau.

Nối mạch:

Việc phục hồi lưu thông mạch máu được tiến hành dưới kính hiển vi phẫu thuật độ phóng đại từ 16 - 20 lần. Dùng kéo vi phẫu cắt bỏ toàn bộ lớp tổ chức liên kết (áo ngoài) của hai đầu mạch trên một đoạn khoảng 5 - 10 mm, cắt lại đầu mạch bằng một nhát cắt dứt khoát đảm bảo cho mặt cắt phẳng, gọn mép. Bơm rửa sạch lòng mạch bằng dung dịch thanh huyết âm có pha Heparin, nong lòng mạch bằng dụng cụ chuyên dụng để chống hẹp miệng nối và giúp đường kính hai bên tương đương nhau. Đưa hai đầu mạch lại gần nhau và đặt vào kẹp mạch máu sóng đôi, phía dưới có lót mảnh nhựa màu xanh hoặc vàng giúp cho việc khâu nối. Điều chỉnh cho hai đầu mạch tiếp xúc nhau.

Tìm 2 TM nơi nhận có đường kính tương đương với TM vạt để phục hồi lưu thông. Tiến hành nối một TM trước sau đó nối ĐM và cuối cùng là TM còn lại. Nếu chỉ tìm được 1 TM phù hợp ở nơi nhận thì sẽ nối ĐM trước, sau đó mở kẹp và quan sát 2 TM, TM nào thoát máu tốt hơn sẽ được nối, thắt TM còn lại.

Kỹ thuật nối mạch: khâu nối mạch máu tận - tận, mũi rời được sử dụng, tùy từng trường hợp, chúng tôi sử dụng kỹ thuật khâu 2 mũi chuẩn của Chen Zong Wei hoặc 3 mũi chuẩn của Cobbert. Các mũi kim đâm cách mép bằng chiều dày thành mạch



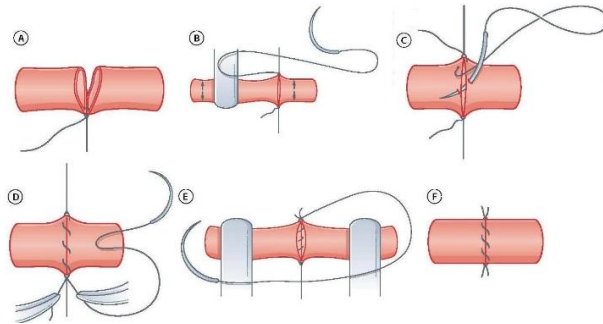
Hình 2.3. Khâu nối mạch kiểu tận - tận mũi rời [83]

A: đặt mũi chuẩn thứ 1; B: đặt mũi chuẩn thứ 2; C: căng hai mũi chuẩn

Với nối TM, có thể sử dụng kiểu khâu vắt để giúp giảm thời gian khâu.

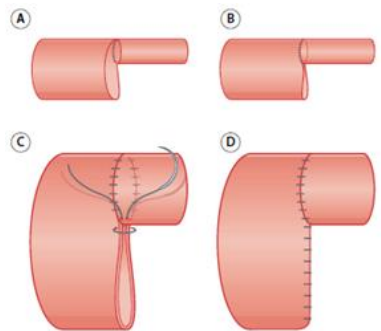
Kỹ thuật khâu như sau: Đặt một mũi chỉ ở thành mạch phía phẫu thuật viên,

cắt chỉ để lại một đầu dài (Hình 2.4.a). Đặt mũi chỉ thứ 2 ở phía đối diện chia thành mạch thành 2 nửa, mũi này cũng để 1 đầu dài để buộc (Hình 2.4.b), đầu có kim còn lại bắt đầu khâu vắt về phía mũi chỉ đầu tiên (Hình 2.4.c). Khi gặp mũi chỉ đầu thì rút chỉ sau đó buộc vào đầu chỉ của mũi 1 (Hình 2.4.d). Lật mặt sau của miệng nối tiếp tục khâu vắt nửa còn lại của mạch (Hình 2.4.e) và buộc vào đầu chỉ chờ còn lại, kết thúc kỹ thuật khâu nối (Hình 2.4.f).



Hình 2.4. Khâu nối mạch kiểu tận - tận mũi vắt [83]

Với các mạch có chênh lệch khẩu kính lớn chúng tôi vẫn cắt thẳng góc hai mạch sau đó nối theo kiểu tận - tận và thu nhỏ khẩu kính động mạch lớn hơn (Hình 2.5). Không sử dụng biện pháp cắt chéo đầu mạch để tăng khẩu kính lòng mạch.



Hình 2.5. Khâu nối mạch có khẩu kính không bằng nhau [83].

A: khâu mặt sau lòng mạch; B: khâu mặt trước lòng mạch.

C: mũi khâu góc; D: khâu phần mạch chênh lệch khẩu kính.

Sau khi hoàn thành khâu nối, mở kẹp ĐM ở phía xa (phía vạt) trước rồi mở kẹp phía cuống mạch để đánh giá lưu thông miệng nối, đối với TM thì mở kẹp theo thứ tự ngược lại. Nếu miệng nối lưu thông tốt thì thấy mạch máu sẽ phồng lên ngay (kể cả vùng miệng nối), còn nếu đoạn mạch từ miệng nối tới

vạt vẫn xếp thì cần làm nghiệm pháp thử lưu thông (Patency test) bằng cách: dùng một nĩa vi phẫu kẹp nhẹ đủ để ngăn dòng máu chảy tới miệng nối từ phía vạt (nếu thử TM) và phía cấp máu (nếu thử ĐM), một nĩa thứ hai kẹp mạch và vuốt nhẹ về phía đối diện kẹp thứ nhất sao cho đoạn mạch giữa hai kẹp xếp xuống (trong đó có cả miệng nối), sau đó thả kẹp thứ hai. Nếu đoạn mạch vừa xếp phòng trở lại ngay chứng tỏ máu lưu thông qua miệng nối tốt còn nếu phòng lại chậm hoặc không phòng thì có thể có sự cản trở dòng máu (khâu xuyên thành mạch, hẹp lòng mạch, có cục máu đông...) và cần có sự quyết định can thiệp tùy nguyên nhân.

Khâu nối TK cảm giác:

Nhánh TK cảm giác của vạt được khâu nối vi phẫu vào nhánh TK cảm giác được chuẩn bị sẵn ở nơi nhận (có thể vào nhánh cảm giác của TK quay hoặc TK trụ hoặc khâu vào nhánh TK cảm giác mu tay). Khâu nối TK tận - tận theo phương pháp khâu bao ngoài - bao bó sợi TK bằng chỉ Nylon 10/0 (Ethicon).

Thực hiện đối với các BN che phủ KHPM vùng gan cổ - bàn tay, tổn thương phối hợp ở cả gan và mu bàn tay, tổn thương kiểu liệt gân ngón cái và ô mô cái.

Khâu đóng các vết mổ:

Tại nơi nhận: Cần đặt dẫn lưu vào dưới vạt và đáy ổ khuyết hông. Vạt được cố định cơ tốt vào nền nhận, không để các khoang trống gây ứ đọng dịch. Sau đó, trải đều vạt da cân che phủ lên trên. Với các ổ nhiễm khuẩn thì khâu da thưa để cho dịch tiết thoát ra ngoài qua mép vết thương. Với những tổn khuyết vô khuẩn thì khâu kỹ tạo điều kiện cho liền vết mổ kỳ đầu.

Tại nơi cho vạt: Đặt dẫn lưu, lóc rộng hai bên mép vết mổ. Với các tổn khuyết lấy rộng hơn 6 cm cần phải ghép da, (da ghép được lấy vùng bẹn cùng bên) tránh đóng trực tiếp hai mép vết mổ khi căng có thể gây hoại tử, chèn ép khoang. Với các tổn khuyết nhỏ hơn 6 cm có thể đóng trực tiếp hai mép vết mổ, chỉ cần đóng hai lớp dưới da và da là đủ, không cần cố đóng kín lớp cân.

Bằng nhẹ nhàng tránh chèn ép cuống mạch và để lộ một vùng vật để theo dõi vật hàng ngày. Đặt nẹp bột hoặc khung cố định ngoài để cố định cẳng bàn tay ở tư thế chức năng tùy theo tình trạng tổn thương xương khớp (nếu có).

Điều trị và chăm sóc sau mổ:

- Theo dõi sau phẫu thuật:

Theo dõi tình trạng toàn thân để phát hiện những biến chứng toàn thân có liên quan đến phẫu thuật và gây mê như: mất máu, rối loạn tuần hoàn, hô hấp... qua đó xử trí từng biến chứng cụ thể.

Theo dõi tình trạng cánh, cẳng tay tại nơi cho vật: các dấu hiệu như căng tức vùng cánh tay, cẳng tay tăng lên; da có phồng nước. Theo dõi mạch quay, mạch trụ để phát hiện các biến chứng máu tụ, chèn ép khoang, tình trạng dẫn lưu để phát hiện các biến chứng như chảy máu...và tìm các biện pháp xử trí biến chứng.

Theo dõi tình trạng nuôi dưỡng của vật được tiến hành ngay từ những giờ đầu tiên sau mổ nhằm phát hiện kịp thời biến chứng để có biện pháp xử lý. Có nhiều phương pháp theo dõi sau mổ, song chúng tôi theo dõi chủ yếu dựa vào lâm sàng và siêu âm Doppler [4], [9].

+ Theo dõi lâm sàng:

▪ Theo dõi màu sắc và hồi lưu mao mạch vật:

Quan sát dưới ánh sáng thường để đánh giá màu sắc, hồi lưu mao mạch, có thể thấy các biểu hiện sau:

Khi màu sắc da vật có màu hồng, hồi lưu mao mạch rõ, chứng tỏ lưu thông máu trong vật tốt.

Da bề mặt vật có màu đỏ tím, xuất huyết, vật nề và hồi lưu chậm là hiện tượng TM dẫn lưu kém. Tình trạng này tăng lên nhanh chóng là dấu hiệu của tắc TM.

Da nhợt màu, vật héo, không có hồi lưu mạch, vật lạnh thì đó là dấu hiệu của tắc ĐM.

- Theo dõi nhiệt độ vật: Để đánh giá lưu thông máu trong vật, chúng ta có thể theo dõi qua nhiệt độ bề mặt vật kết hợp theo dõi màu sắc và hồi lưu mao mạch. Khi vật lạnh, hồi lưu mao mạch chậm hoặc bề mặt vật nhợt thì có sự rối loạn lưu thông máu trong vật.

- + Theo dõi bằng siêu âm Doppler:

Việc theo dõi sự lưu thông máu trong vật bằng siêu âm Doppler là rất quan trọng được thực hiện ở những giờ đầu ngay sau mổ. Nếu không nghe thấy tiếng thổi của động mạch bằng siêu âm Doppler tại vị trí mạch xuyên chứng tỏ động mạch vật đã bị tắc. Theo dõi bằng siêu âm Doppler là nghiệm pháp khách quan nhất cho các vật.

Các biện pháp theo dõi nêu trên được thực hiện ngay sau mổ, duy trì 2 giờ một lần trong 2 ngày đầu và 4 lần mỗi ngày cho đến 2 tuần.

- + Ngoài ra, BN còn được theo dõi các biến chứng chảy máu, tụ máu dưới vật, nhiễm trùng, thiếu dưỡng hoại tử mép vật hoặc mép vết mổ nơi cho và nhận vật.

Điều trị sau phẫu thuật:

- **Toàn thân:** Do cuộc mổ kéo dài nên việc điều trị toàn thân rất quan trọng bằng các biện pháp:

- + Duy trì nhiệt độ ổn định, bảo đảm lưu thông khí tốt.

- + Bù đủ dịch, máu (nếu cần).

- + Giảm đau, an thần: Morphin 0,01g hoặc Dolacgan 0,1g x 1 ống/ ngày.

- + Chống nhiễm khuẩn: Trên thực tế, chúng tôi thường sử dụng kháng sinh phổ rộng như kết hợp nhóm Cephalosporine với nhóm Aminoglycozide. Những trường hợp có cấy khuẩn làm kháng sinh đồ thì dùng kháng sinh theo kháng sinh đồ.

+ Chống tắc mạch: sử dụng các thuốc chống kết dính tiểu cầu như: Persantin, Aspirin, Dextran phân tử thấp.

- Tại nơi nhận vạt:

+ Sưởi ấm và kê cao chi: Nhằm tránh co thắt mạch ngoại vi và ú trệ tuần hoàn trở về trong vạt. Thời gian sưởi ấm thường là 3 ngày đầu sau mổ, thời gian này có thể kéo dài hơn tùy thuộc vào tình trạng vạt và thời tiết.

+ Thay băng đánh giá kết quả: phát hiện sớm tình trạng máu tụ nơi cho vạt, dưới vạt nơi nhận và các biến chứng khác có thể xảy ra như: nhiễm khuẩn, loét tỳ đè... để có hướng xử trí kịp thời.

Nếu có máu tụ phải sớm lấy bỏ, mở vết mổ tối thiểu bằng việc cắt một số mũi chỉ, lấy bỏ toàn bộ máu tụ bơm rửa kỹ, cầm máu bỏ sung. Trường hợp tắc mạch vạt, phải nhanh chóng mở kiểm tra vị trí nối mạch và cuống vạt để lấy bỏ cục nghẽn phục hồi lưu thông vạt. Đối với nhiễm khuẩn nền nhận thì cắt chỉ vết mổ về 1 phía, lấy bỏ máu tụ và dịch đọng và để hở nơi cắt chỉ. Kết hợp với sử dụng kháng sinh theo kháng sinh đồ.

- Đánh giá định kỳ sau mổ:

Đánh giá định kỳ sau mổ được tiến hành tại các mốc thời gian sau 3 tháng, 6 tháng, 1 năm, 2 năm... bằng thăm khám lâm sàng và chụp X quang kiểm tra với các trường hợp có tổn thương xương kèm theo.

Thăm khám lâm sàng tại nơi nhận vạt: Vết mổ có liền sẹo hay không; xem hình dạng của sẹo; vạt có mềm mại hay to xù, trợt loét; thăm mỷ nơi nhận; sự phục hồi cảm giác; sự liền xương bằng chụp X quang (nếu có tổn thương xương). Kiểm tra chức năng nơi cho vạt: biên độ vận động của khớp khuỷu; lực cơ tam đầu cánh tay (lực duỗi khuỷu), đau tại khớp khuỷu, rối loạn cảm giác mặt sau ngoài vùng quanh khuỷu. Chức năng nơi cho và nhận vạt đều được so sánh với bên lành.

+ Các dụng cụ để đánh giá kết quả xa:



A

B

Ảnh 2.5. Dụng cụ đo lực cơ tam đầu và đánh giá cảm giác

(Nguồn: Tư liệu Nghiên cứu)

A: Lực kế

B: Dụng cụ đo nhận biết cảm giác áp lực và phân biệt 2 điểm

+ Phương pháp đo để đánh giá kết quả xa:

- Biên độ vận động của khớp khuỷu: Cho BN vận động chủ động hết biên độ của khớp khuỷu để xác định mức độ hạn chế vận động của khớp bên lấy vật so với bên lành.



Ảnh 2.6. Đo biên độ vận động khớp khuỷu (Nguồn: Tư liệu Nghiên cứu)

▪ Đo lực cơ tam đầu (lực duỗi khuỷu): Cho BN ngồi tư thế thoải mái trên ghế, tì 2 khuỷu tay lên thành ghế và để tư thế gấp khuỷu tối đa. Tiến hành đặt lực kế tại điểm mặt sau cổ tay, yêu cầu BN cố gắng duỗi khuỷu tối đa và duy trì tư thế kháng lại lực của người khám, sau đó đo lực kháng bằng lực kế, đơn vị tính là kg, đo cả tay lấy vạt và tay lành để so sánh.



Ảnh 2.7. Đo lực duỗi khuỷu cơ tam đầu (Nguồn: Tư liệu Nghiên cứu)

▪ Ngoài ra, chúng tôi còn đo chu vi vòng cánh tay để đánh giá thẩm mỹ: Được đo tại điểm trên nếp gấp khuỷu 5 cm và tính theo đơn vị cm, đo cả 2 tay để so sánh.



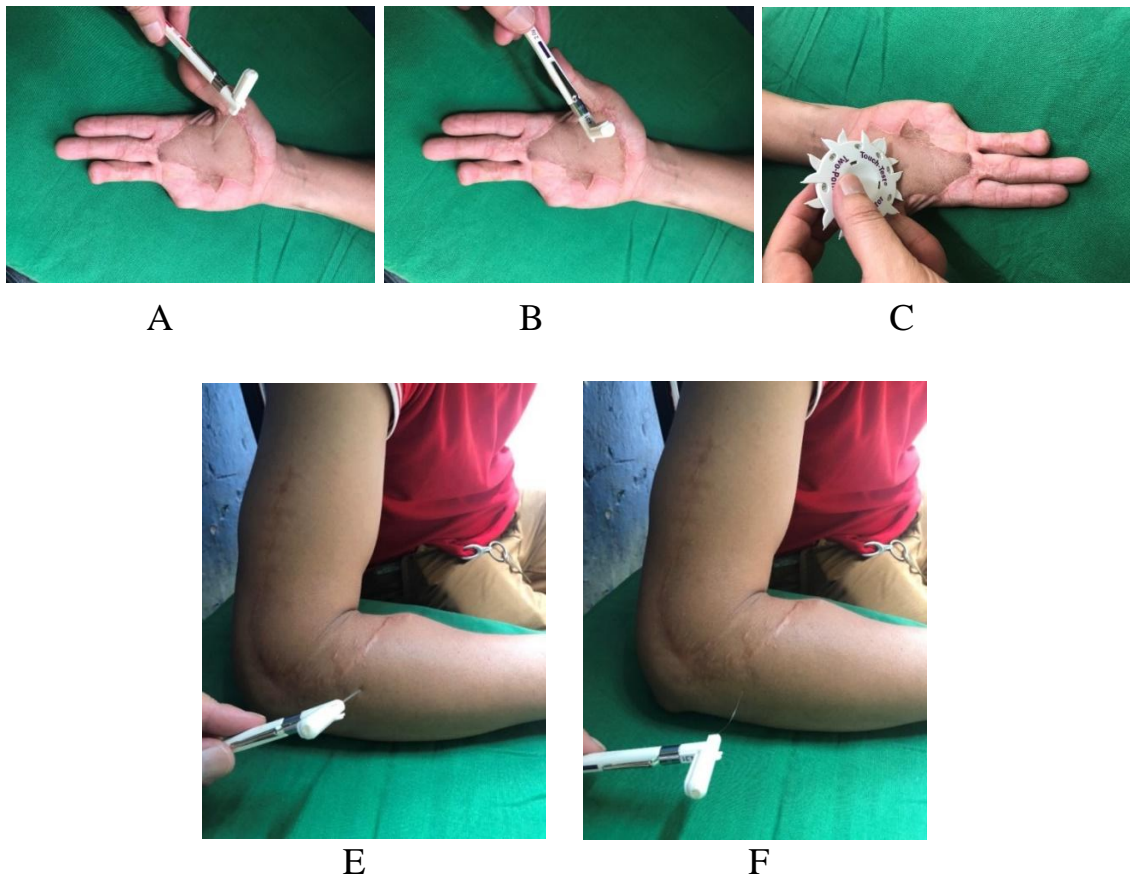
Ảnh 2.8. Đo chu vi cánh tay
(Nguồn: Tư liệu Nghiên cứu)

▪ Đánh giá cảm giác nơi nhận vạt và cho vạt [60], [79]:

- Khám cảm giác áp lực bằng bộ dụng cụ sợi đơn Semmes Weinstein (SW): Sử dụng bộ dụng cụ sợi đơn của North Coast Medical Inc. (Mỹ), gồm các sợi theo hướng dẫn của nhà sản xuất: Sợi 2,83 và 3,61 (phạm vi cảm giác

bình thường ở gan tay và mặt sau ngoài cẳng tay), sợi 4,31 (phạm vi cảm giác xúc giác ở gan tay và mặt sau ngoài cẳng tay), sợi 4,56 (phạm vi cảm giác bảo vệ ở gan tay và mặt sau ngoài cẳng tay), sợi 5,07 (phạm vi bắt đầu mất cảm giác bảo vệ ở gan tay và mặt sau ngoài cẳng tay) và sợi 6,65 (chỉ có cảm giác sâu) tương ứng với lực uốn cong sợi cước 0,07g, 0,4g, 2,0g, 4,0g, 10g và 300g. Mỗi sợi được áp với lực làm cong sợi cước và giữ trong 5 giây. Thử nghiệm dương tính nếu BN nhận biết được tác động ở tối thiểu 2 lần trong 3 lần thăm khám.

○ Khám cảm giác phân biệt 2 điểm tĩnh: Khoảng cách dưới 25 mm được khám bằng dụng cụ của North Coast Medical Inc. (Mỹ). Đáp ứng được cho là dương tính nếu BN trả lời đúng ít nhất 2 lần của 3 lần khám. Khám cảm giác phân biệt 2 điểm tĩnh để đánh giá sự phục hồi cảm giác xúc giác.



Ảnh 2.9. Đánh giá cảm giác nơi cho và nhận vật
(Nguồn: Tư liệu Nghiên cứu)

A, B: Khám cảm giác áp lực bằng sợi đơn nơi nhận vật
C: Khám cảm giác 2 điểm tĩnh nơi nhận vật
E, F: Khám cảm giác áp lực bằng sợi đơn nơi cho vật

2.2.6. Đánh giá kết quả

* Các chỉ tiêu đánh giá kết quả:

- Thống kê đặc điểm của nhóm BN nghiên cứu: Tuổi, giới.

- Thống kê đặc điểm KHPM: Nguyên nhân, vị trí, kích thước, dạng vật sử dụng, tình trạng nhiễm khuẩn, thời gian từ khi xuất hiện KHPM đến khi phẫu thuật, các phương pháp tạo hình đã áp dụng trước đó...

- Tại nơi nhận vật:

+ Tình trạng của vật: Sống hoàn toàn, hoại tử một phần, hoại tử hoàn toàn phải cắt bỏ.

+ Tình trạng nhiễm khuẩn tại chỗ: Nhiễm khuẩn nông, nhiễm khuẩn sâu, viêm rò.

+ Thẩm mỹ: Sự phù hợp về hình dáng (vật phù hợp, to xù, xơ cứng, trợt loét).

+ Sự hài lòng của BN với vật tạo hình.

+ Sự phục hồi cảm giác.

- Tại nơi cho vật:

+ Tình trạng liền sẹo, chèn ép hoại tử cơ, nhiễm khuẩn vết mổ.

+ Chức năng: Biên độ vận động của khớp khuỷu, lực cơ tam đầu.

+ Cảm giác: Giảm hoặc mất cảm giác, đau hoặc tăng cảm vùng khuỷu và cẳng tay trên.

+ Thẩm mỹ: Tình trạng sẹo (sẹo đẹp, sẹo giãn, sẹo lồi, phì đại, sẹo xấu).

* Đánh giá kết quả:

2.2.6.1. Kết quả gần (trước 3 tháng)

Chúng tôi phân loại đánh giá kết quả theo các tác giả trong nước: Lê Văn Đoàn [4] và Ngô Thái Hưng [9]. Chia làm 4 mức độ:

+ Tốt: Vật sống hoàn toàn sau khi chuyển, liền các vết mổ kỳ đầu.

+ Trung bình: Vạt bị hoại tử 1 phần ($< 1/3$ diện tích vạt) nhưng vẫn đảm bảo che phủ kín gân xương, khớp, vết thương nhiễm khuẩn nông, không cần phẫu thuật bổ sung.

+ Kém: Vạt bị hoại tử một phần ($> 1/3$ diện tích vạt), không còn che phủ kín gân xương, khớp, vết thương viêm rò kéo dài, phải can thiệp phẫu thuật bổ sung.

+ Thất bại: Vạt chết phải lấy bỏ, phải tạo hình lại bằng phương pháp khác thay thế.

2.2.6.2. *Kết quả xa (sau 3 tháng)*

- **Nơi nhận vạt:**

Chúng tôi dựa vào 4 tiêu chí:

+ ***Sự liền sẹo:***

Theo Lê Văn Đoàn [4] và Ngô Thái Hưng [9], chia làm 4 mức độ:

. Tốt: Vạt mềm mại, di động tốt, tạo điều kiện tốt cho các phẫu thuật trên gân, xương tiếp theo.

. Trung bình: Vạt to xù mức độ vừa, còn di động và tạo điều kiện cho các phẫu thuật trên gân, xương tiếp theo.

. Kém: Vạt to xù, dày cộm mức độ nhiều, phải can thiệp bổ sung để thu nhỏ vạt; hoặc loét tái phát phải can thiệp để làm liền tổn thương.

. Thất bại: Vạt bị xơ cứng phi đại, trợt loét, còn viêm lộ xương, phải tạo hình bằng vạt khác hoặc phải cắt cụt chi thể.

+ ***Khảo sát sự hài lòng của BN:***

Tiến hành khảo sát sự hài lòng của BN với việc tạo hình nơi nhận vạt: dựa theo bảng khảo sát mức độ hài lòng của BN (*xem phần phụ lục trong bệnh án nghiên cứu*). Kết quả được chia theo Graf P. [45] gồm 4 mức độ: (1) Rất hài lòng, (2) Hài lòng, (3) Chấp nhận được, (4) Không hài lòng.

+ ***Kết quả thẩm mỹ sau tạo hình*** (theo Graf P. [45]):

. Rất tốt: Vật phù hợp hoàn toàn cả về hình dáng và màu sắc với vùng nhận. BN rất hài lòng về thẩm mỹ sau tạo hình.

. Tốt: Vật tương đối phù hợp về hình dáng và màu sắc với vùng nhận. BN hài lòng với hình dáng của vật sau tạo hình.

. Trung bình: Vật to hơn rõ rệt so với nơi nhận. BN chấp nhận vật và không bị ám ảnh tâm lý sau tạo hình.

. Kém: Vật to xù, hình thể không phù hợp với bàn tay. BN bị ám ảnh tâm lý, không hài lòng và có nguyện vọng cắt bỏ vật hoặc bắt buộc phải can thiệp sửa lại vật để thuận lợi trong sinh hoạt.

+ ***Mức độ phục hồi cảm giác:***

Mức độ phục hồi cảm giác của vật được đánh giá dựa theo phân loại của BMRC (British Medical Research Council) [79] và so sánh với vùng tương ứng trên tay lành đối bên theo Kalbermatten [60]. Kết quả phân loại theo 4 mức như sau:

. Rất tốt: Cảm giác đạt được mức S4. Phân biệt 2 điểm tĩnh đạt mức > 80% so với bên lành, cảm giác nhận được sợi đơn 3,61 (là mức cảm nhận cảm giác bình thường ở gan tay).

. Tốt: cảm giác đạt được mức S3+. Phân biệt 2 điểm tĩnh đạt 20 - 80% so với bên lành, cảm giác nhận được sợi đơn 4,31 hoặc 3,61 (vật phục hồi được cảm giác xúc giác tinh tế).

. Trung bình: cảm giác đạt được mức S3. Không phân biệt được 2 điểm tĩnh, hoặc phân biệt 2 điểm tĩnh chỉ đạt mức < 20% so với bên lành. Có phục hồi cảm giác xúc giác thô sơ, đau, nóng, lạnh, rung và cảm nhận được sợi đơn 4,56.

. Kém: Phục hồi cảm giác vật đạt mức S1-S2. Cảm nhận được sợi đơn 5,07 trở lên. Có cảm giác nhận được cảm giác đau và rung, còn các cảm giác khác (nóng, lạnh) không rõ rệt.

→ Cách phân loại dựa vào 4 tiêu chí nói trên, kết quả phân loại chung về nơi nhận vật được đánh giá và công nhận theo 4 mức độ: Tốt, trung bình, kém và thất bại. Kết quả phân loại chung tại nơi nhận vật sẽ được công nhận theo các mức tương đương (Tốt, trung bình, kém và thất bại) khi có ít nhất 3/4 tiêu chí đạt mức tương đương.

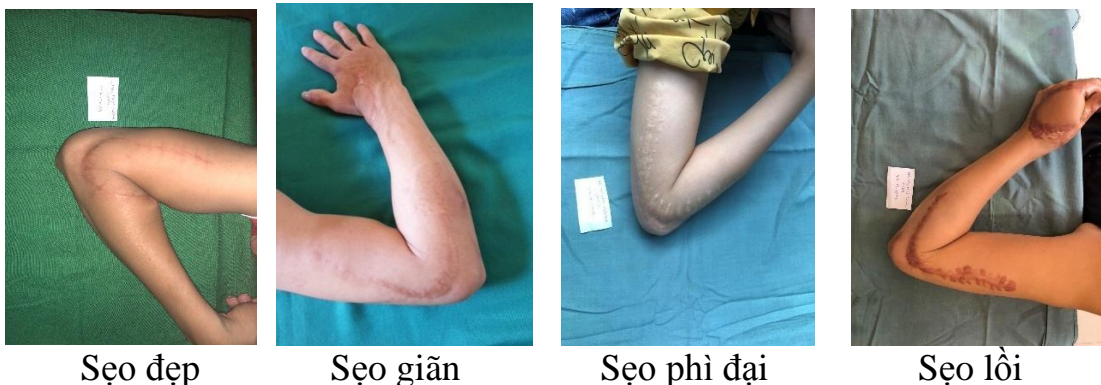
Bảng 2.1. Đánh giá phục hồi cảm giác theo BMRC [79]

Mức	Đặc trưng lâm sàng
S0	Không có cảm giác
S1	Có cảm giác đau sâu
S2	Có cảm giác đau nông, xúc giác thô sơ và cảm giác nhiệt (cảm giác bảo vệ)
S3	Như S2 nhưng định khu chính xác vị trí, không phân biệt được viết vẽ trên da, phân biệt được lạnh và thường có tăng cảm
S3+	Phân biệt được 2 điểm, nhận biết được đồ vật nhưng chưa đạt được đến mức cảm giác bình thường
S4	Cảm giác bình thường

- Nơi cho vật:

Được đánh giá theo 4 tiêu chí: (1) Sự liền sẹo và thẩm mỹ, (2) mức độ hài lòng của BN nơi cho vật, (3) chức năng của cơ tam đầu và biên độ vận động của khớp khuỷu, (4) cảm giác cánh tay và mặt sau ngoài cẳng tay trên.

+ **Sự liền sẹo và thẩm mỹ:** chia thành 4 mức độ (tham khảo Lê Văn Đoàn [4], Ngô Thái Hưng [9])



Ảnh 2.10. Thẩm mỹ nơi cho vật
(Nguồn: Tư liệu Nghiên cứu)

- Sẹo đẹp: Sẹo mờ, nhỏ, bằng với mặt da, không có vết giãn da.
- Sẹo giãn: Sẹo bằng với mặt da, có vết giãn da rõ rệt.
- Sẹo phì đại: Sẹo lồi lên mặt da ở mức độ vừa phải, không có khuynh hướng lồi tiếp tục, theo thời gian sẹo mềm dần và có xu hướng ổn định.
- Sẹo lồi: Sẹo lồi cao trên mặt da như hình mái vòm, cứng, xâm lấn ra xung quanh.

+ *Mức độ hài lòng của BN nơi cho vật:*

Dựa vào bảng khảo sát (*xem phần phụ lục trong bệnh án nghiên cứu*) và kết quả được chia theo Graf P. [45] gồm 4 mức độ: (1) Rất hài lòng, (2) Hài lòng, (3) Chấp nhận được, (4) Không hài lòng.

+ *Chức năng của cơ tam đầu và biên độ vận động của khớp khuỷu:*

Chúng tôi tiến hành đo lực cơ tam đầu và kiểm tra biên độ vận động của khớp khuỷu cả 2 bên (tay lành và tay cho vật) để so sánh; được chia là 4 mức độ [4], [9].

. Tốt: Chức năng chi bên lấy vật bình thường như bên lành.

. Trung bình: Sức cơ tam đầu khỏe, vận động khớp khuỷu bình thường như bên lành.

. Kém: Biên độ vận động khớp khuỷu giảm, sức cơ tam đầu giảm hơn 20% so với bên lành.

. Thất bại: Chức năng chi thể bị thể bị ảnh hưởng nghiêm trọng (hạn chế vận động khớp khuỷu, lực duỗi cơ tam đầu cánh tay giảm hơn 50% so với bên lành).

+ *Cảm giác cánh tay và mặt sau ngoài cẳng tay trên:*

Theo Hamdi M. [48], cảm giác nơi cho vật được xác định bằng test nhận biết các điểm. Cảm giác về áp suất (pressure sensation) được đánh giá nhờ sợi đơn Semmes - Weinstein đặt trên vùng lồi cầu và mặt sau ngoài của cẳng tay trên bên chi lấy vật. Các sợi đơn được đặt lên mặt da theo một cách hệ thống bắt đầu từ cách nhẹ nhàng nhất. BN được yêu cầu quay mặt đi nơi

khác, để không nhìn vào vùng đang làm test. BN được hướng dẫn để trả lời là “có” khi họ nhận thấy rằng đang có cảm giác tiếp xúc với sợi đơn riêng biệt. Khi sợi đơn nhẹ nhất được áp lên mặt da mà người bệnh cảm nhận được, thì giá trị của sợi này được ghi nhận. Một vùng da được xem là không cảm giác nếu BN không cảm nhận được áp suất của sợi đơn to nhất (cỡ 6,65) khi được đặt lên mặt da ở vùng đó. Được xem là mất cảm giác nhẹ nếu một vùng da nào đó không cảm nhận được sự tiếp xúc của sợi đơn cỡ 3,61.

→ Cách phân loại chung nơi cho vạt: Dựa vào 4 tiêu chí nói trên, kết quả phân loại chung về nơi cho vạt được đánh giá và công nhận theo 4 mức độ: Tốt, trung bình, kém và thất bại. Kết quả phân loại chung tại nơi cho vạt sẽ được công nhận theo các mức tương đương (Tốt, trung bình, kém và thất bại) khi có ít nhất 3/4 tiêu chí đề ra.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu trong nghiên cứu được xử lý bằng thuật toán thống kê y học với phần mềm SPSS 20.0. Tính tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Kiểm định sự khác biệt giữa hai trung bình bằng phép kiểm student's test. Kiểm định sự khác biệt giữa các tỷ lệ bằng kiểm định Chi bình phương và Fisher's exact test. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p \leq 0,05$.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

- Thành công của kỹ thuật vi phẫu chuyên vạt tự do đã giúp cải thiện đáng kể chất lượng cuộc sống và khả năng sinh hoạt cho những BN bị KHPM vùng cổ tay và bàn tay.

- Trong nghiên cứu này, tất cả các BN đều được giải thích và đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu. Các thông tin về BN trong nghiên cứu được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

- Đề cương nghiên cứu được thông qua xét duyệt của hội đồng Đạo đức - Viện nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả nghiên cứu giải phẫu

3.1.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Phẫu tích trên 34 vùng cánh tay, cẳng tay còn nguyên vẹn ở 17 xác nghiên cứu: Trong đó, 8 xác ướp được bảo quản ngâm Formalin, 9 xác tươi được bảo quản lạnh -30°C . Bao gồm: 9 xác nam (52,9%) và 8 xác nữ (47,1%).

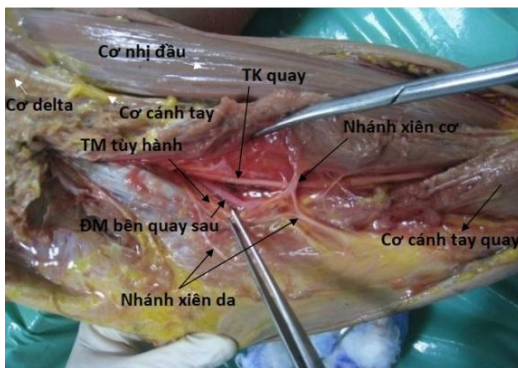
3.1.2. Đặc điểm về cuống vật

3.1.2.1. Thành phần cuống vật

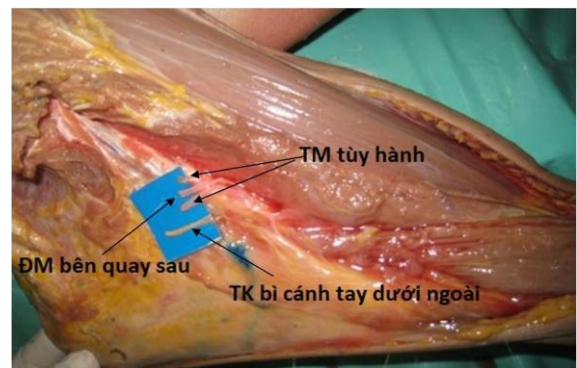
- Trong 34 tiêu bản phẫu tích: 34/34 (100%) cuống vật có đủ 3 thành phần là ĐM, TM và TK.

- ĐM nuôi dưỡng vật là ĐM bên quay sau gập ở 34/34 (100%) tiêu bản.

- TM tùy hành ĐM: Có 2 TM thấy ở 25/34 (73,5%) trường hợp, chỉ có 1 TM tùy hành ở 9/34 (26,5%) trường hợp.



A



B

Ảnh 3.1. (A và B) Mô tả thành phần cuống vật

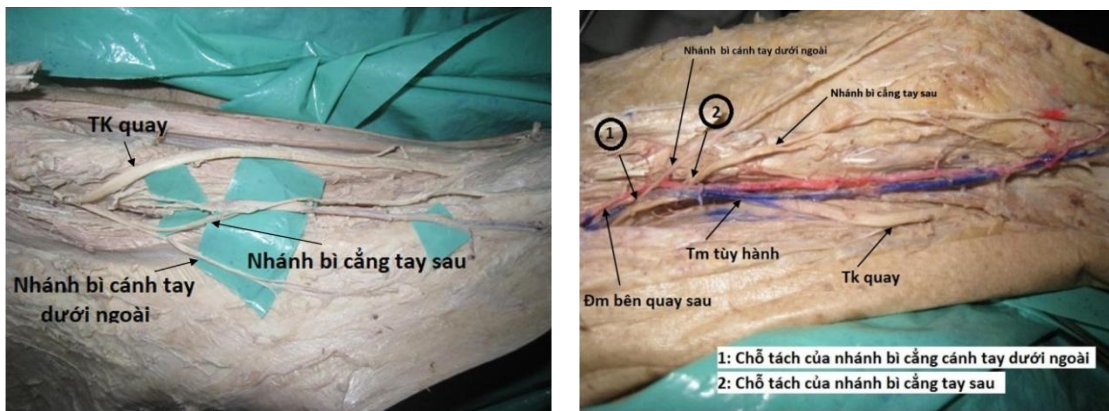
(Nguồn: xác 531)

- TK cảm giác:

34/34 tiêu bản (100%) đều có 2 nhánh TK cảm giác tách ra từ TK quay đi vào vùng da vật.

+ Với vật CTN: là nhánh bì cánh tay ngoài dưới, được tách trong rãnh xoắn xương cánh tay, xuyên qua đầu ngoài cơ tam đầu (ngang mức diện bám cơ Delta) ra chi phối cảm giác cho da nửa dưới ngoài cánh tay.

+ Với vật CTNMR: là nhánh bì cẳng tay sau, được tách ra trong khoảng 1 - 5 cm phía dưới chỗ tách TK bì cánh tay ngoài - dưới, đi cùng cuống vật, đi ngang qua vật CTN nhưng không tham gia vào cảm giác cho vật. Khi đến MTLCN thì xuyên vách liên cơ ra phía sau chi phối cảm giác cho mặt sau ngoài cẳng tay dưới LCN.

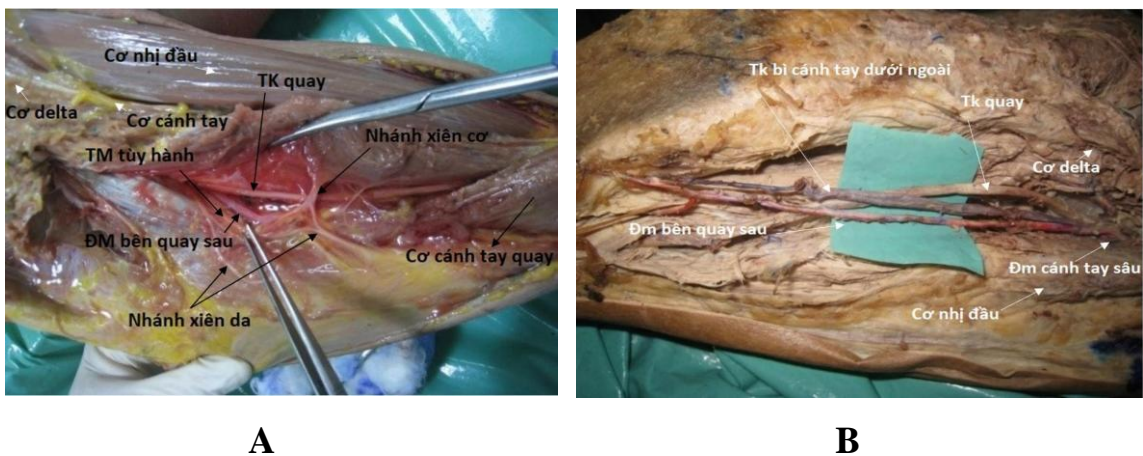


Ảnh 3.2. Mô tả thần kinh cảm giác của vật CTN và CTNMR

(Nguồn: xác 585, 549)

3.1.2.2. Động mạch nuôi vật

34/34 tiêu bản (100%) ĐM bên quay sau đều có mặt trong vách gian cơ ngoài.



A

B

Ảnh 3.3. (A và B) Nguyên ủy và phân nhánh của ĐM bên quay sau

(Nguồn: xác 531, 442)

- Nguyên ủy của ĐM bên quay sau:

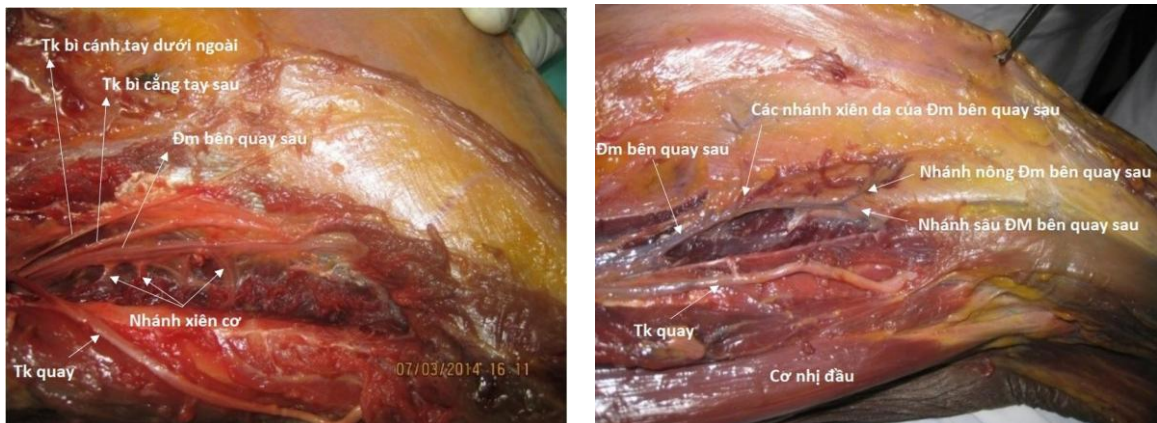
+ Trong tất cả các trường hợp (34/34 tiêu bản), ĐM bên quay sau đều xuất phát từ ĐM bên quay.

+ ĐM bên quay và ĐM bên giữa là 2 nhánh tận của ĐM cánh tay sau ở 34/34 trường hợp (100%).

- Đường đi và liên quan:

Sau khi tách từ ĐM cánh tay sâu, ĐM bên quay đi vào vách liên cơ ngoài cùng TK quay, chia thành nhánh trước tiếp tục đi theo TK quay ra trước và nhánh sau (ĐM bên quay sau) tiếp tục đi xuống trong vách gian cơ.

- Phân nhánh của ĐM bên quay sau:



A

B

Ảnh 3.4. (A và B) Mô tả phân nhánh xuyên vách da và nhánh tận vách da của ĐM bên quay sau (Nguồn: xác 544, 560)

+ Các nhánh cơ nhỏ cấp máu cho các cơ cánh tay, cơ cánh tay quay và gân cơ tam đầu. Nếu kể cả nhánh tận sau, các nhánh cơ thường ở mức 3 nhánh.

+ Các ĐM vách - da: có từ 0 - 2 nhánh, các nhánh này thường có kích thước nhỏ (dưới 0,5 mm). Nếu tính cả nhánh tận trước, số lượng các ĐM vách - da biến đổi từ 1 - 3 nhánh.

+ Nhánh tận: ĐM bên quay sau tận hết bằng các nhánh nông và sâu.

Nhánh nông: là 1 ĐM vách - da lớn và là nhánh vách da thấp nhất, ĐM này đi dần ra nông và tách ra các ĐM da trực tiếp với số lượng từ 1 - 3 nhánh. Ở 29/34 trường hợp (85,3%), nhánh nông tận hết bằng cách phân nhánh xuống dưới mỏm trên LCN. 5/34 trường hợp còn lại (14,7%) tận hết ngay tại vùng cánh tay ngoài.

Nhánh sâu: tiếp tục chạy trong vách liên cơ ngoài xuống dưới, phân nhánh vào các cơ và xương cánh tay. Trên đường đi, ĐM này tiếp tục tách các nhánh cho cơ tam đầu và gân của cơ này ở tất cả các trường hợp.

Bảng 3.1. Các nhánh của ĐM bên quay sau ở 34 phẫu tích

Loại nhánh	Số lượng	Tần suất
Nhánh cơ	3 nhánh	30/34
	2 nhánh	4/34
Nhánh xuyên vách da	1 nhánh (nhánh tận nông)	5/34
	2 nhánh	5/34
	3 nhánh	24/34

3.1.2.3. Độ dài cuống, đường kính ngoài của động mạch bên quay và tĩnh mạch tùy hành

Bảng 3.2. Kích thước các mạch máu của vật

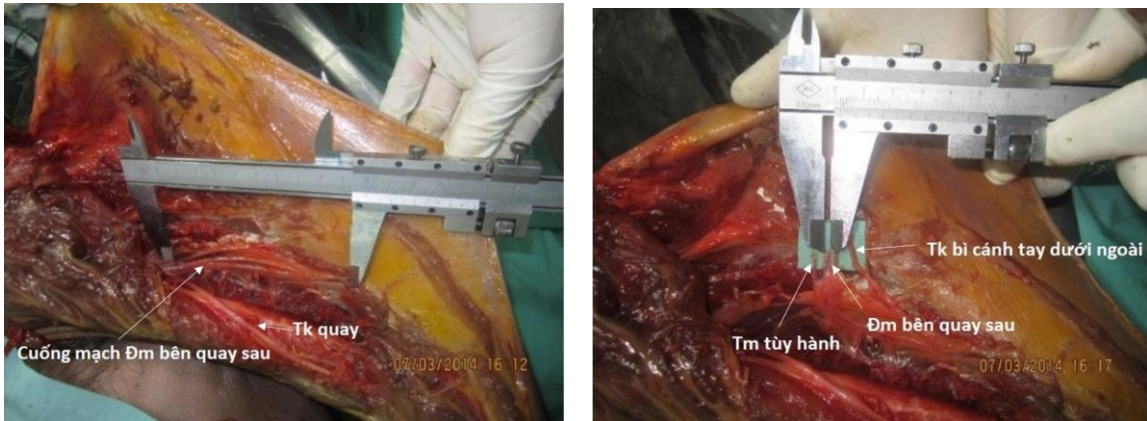
Kích thước	Xác tươi (n = 18)	Xác ngâm formol (n = 16)
Chiều dài cuống ĐM (cm)	7,31 ± 0,53	7,19 ± 0,43
Đường kính ĐM (mm)	1,43 ± 0,11	1,41 ± 0,11
Đường kính TM lớn (mm)	2,17 ± 0,21	2,14 ± 0,20
Đường kính TM nhỏ (mm)	0,89 ± 0,52	0,87 ± 0,63

Nhận xét:

- Chiều dài cuống vật ngắn nhất là 6,4 cm, dài nhất là 8,2 cm; trung bình 7,31 cm ± 0,53 cm (xác tươi) và 7,19 ± 0,43 cm (xác ngâm formol).

- Đường kính ĐM:

- + Xác tươi: từ 1,2 - 1,6 mm; trung bình $1,43 \pm 0,11$ mm.
- + Xác ngâm formol: từ 1,2 - 1,5 mm; trung bình $1,41 \pm 0,11$ mm.
- TM nuôi vạt:
- + Xác tươi: TM lớn: $2,17 \pm 0,21$ mm; TM nhỏ: $0,89 \pm 0,52$ mm.
- + Xác ngâm formol: TM lớn: $2,14 \pm 0,20$ mm; TM nhỏ: $0,87 \pm 0,63$ mm.



A

B

Ảnh 3.5. Chiều dài (A) và đường kính (B) của ĐM bên quay sau (đo bằng thước kẹp (Nguồn: xác 560))

3.1.3. Diện cấp máu

Qua bơm Xanh methylen ở 9 xác tươi với 18 tiêu bản, kết quả như sau:

- Diện cấp máu lớn nhất: 22,5 x 9,5 cm; diện cấp máu nhỏ nhất: 16 x 7 cm.
- Chiều dài trung bình của vạt CTN mở rộng: $20,1 \pm 2,23$ cm.
- Chiều rộng tại vị trí ngang móm trên LCN trung bình của vạt CTN mở rộng: $8,9 \pm 1,11$ cm.
- Phần vạt mở rộng kéo dài xuống dưới móm trên LCN: Dài nhất: 13 cm; ngắn nhất: 6 cm; Trung bình: $10,6 \pm 2,1$ cm.



A **B**

Ảnh 3.6. Diện cấp máu của vạt CTN mở rộng
(chiều dài **A** và chiều rộng **B**) (Nguồn: xác 544)

3.2. Kết quả nghiên cứu lâm sàng

3.2.1. Đặc điểm đối tượng

Trong nghiên cứu này gồm có 45 BN với 46 KHPM được tạo hình bằng vạt CTN và CTNMR.

- Tuổi và giới của bệnh nhân nghiên cứu:

+ Theo giới: 37 nam, 8 nữ. Số BN nam chiếm đa số 82,2%.

+ Theo độ tuổi: BN nhỏ tuổi nhất là 13 và cao tuổi nhất là 60, tuổi trung bình 30 ± 11 .

Độ tuổi từ 13 - 17 tuổi: 3 BN

Độ tuổi từ 18 - 40 tuổi: 35 BN

Độ tuổi từ 41 - 60 tuổi: 7 BN

Độ tuổi từ 18 - 60 tuổi chiếm 42/45 BN (93,3%), đây là lực lượng lao động chính của gia đình và xã hội.

- Nguyên nhân, vị trí tổn thương:

Bảng 3.3. Nguyên nhân tổn thương (n = 46)

Nguyên nhân tổn thương	Số KHPM	Tỷ lệ %
Tai nạn lao động (TNLD)	12	26,09
Tai nạn giao thông (TNGT)	2	4,35
Tai nạn sinh hoạt (TNSH)	4	8,69
Vết thương hỏa khí	4	8,69
Vết thương do rắn cắn	2	4,35
Di chứng vết thương	22	47,83
Tổng cộng:	46	100

Trong các nguyên nhân gây KHPM ở cổ tay và bàn tay thì, nguyên nhân do xử lý tổn thương kỳ đầu không tốt để lại di chứng sẹo xấu co kéo chiếm tỷ lệ cao 47,83% (22 BN, trong đó có 01 BN sẹo xấu cả 2 tay) tiếp đó là do TNLD 12 BN (26,09%).

Bảng 3.4. Vị trí tổn thương (n = 46)

Vị trí tổn thương	Số KHPM	Tỷ lệ %
Gan cổ - bàn tay	19	41,31
Mu cổ - bàn tay	17	36,96
1/3 dưới cẳng tay	3	6,52
Khuyết da ngón cái và ô mô cái kiểu lật găng	1	2,17
Cả gan tay và mu tay	6	13,04
Tổng cộng:	46	100

Đa số vị trí KHPM ở gan cổ - bàn tay và mu cổ - bàn tay (93,48%). Đây cũng là vị trí mà khi bị chấn thương dễ bộc lộ các cấu trúc quan trọng, dễ bị nhiễm khuẩn và do đó việc điều trị che phủ các khuyết hồng vùng này gặp nhiều khó khăn.

- Kích thước, tính chất tổn thương:

Bảng 3.5. Kích thước tổn thương (n = 46)

Kích thước (diện tích) tổn thương	Số KHPM	Tỷ lệ %
< 100 cm ²	43	93,48
100 - 200 cm ²	3	6,52
Tổng	46	100
Kích thước KHPM trung bình: 59,89 ± 22,56 cm ² (27,48 - 125,6 cm ²)		

Nhận xét: 93,48% có diện tích khuyết hồng < 100 cm², đây là những tổn thương có diện tích vừa và nhỏ, phù hợp với vật da - cân CTN.

Bảng 3.6. Tính chất tổn thương (n = 46)

Tính chất tổn thương	Số KHPM	Tỷ lệ %
Khuyết hồng đơn thuần lộ gân	22	47,82
Khuyết hồng viêm lộ xương khớp bề mặt	16	34,78
Khuyết hồng viêm xương khớp sâu, mất đoạn xương khớp	8	17,39
Tổng	46	100

Nhận xét: 8 trường hợp khuyết hồng viêm xương khớp sâu, mất đoạn xương (5 trường hợp mất đoạn xương và 3 trường hợp viêm xương khớp mũ) đều nhiễm khuẩn nặng.

- Tính chất nhiễm khuẩn:

Trong nghiên cứu có 22/46 KHPM là khuyết hồng sau cắt bỏ tổ chức sẹo xấu đơn thuần được coi là vô khuẩn. 24/46 KHPM còn lại có nhiễm khuẩn, có 10 KHPM được cấy khuẩn, kết quả cho thấy 9/10 trường hợp cho kết quả cấy khuẩn dương tính. Gặp các loại vi khuẩn: P. Aeruginosa (4 BN), S. Aureus (3 BN). S. Epidermidis (1 BN), Proteus sp. (1BN). Có 14 KHPM không được cấy khuẩn.

3.2.2. Thời gian từ khi bị tổn thương tới khi được tạo hình vật che phủ

Thời gian từ khi bị tổn thương tới khi phẫu thuật tạo hình vật che phủ được phân loại theo Godina (1986) [41].

Bảng 3.7. Phân loại thời điểm tạo vật che phủ (n = 46)

Thời điểm tạo vật che phủ	Số trường hợp	Tỷ lệ %
Sớm trước 3 ngày	0	0
Từ 3 ngày - 3 tháng	19	41,30
Muộn sau 3 tháng	27	58,70
Tổng	46	100,0

Nhận xét:

Không có BN nào được tạo hình trong giai đoạn cấp tính. 27/46 trường hợp (58,70%) được tạo hình trong giai đoạn muộn sau 3 tháng, trong đó 22/27 (81,48%) trường hợp sẹo xấu co kéo, được coi là vô khuẩn. Còn 19/46 trường hợp (41,30%) được tạo hình trong thời gian trước 3 tháng - giai đoạn dễ để lại các biến chứng sau phẫu thuật nếu không điều trị trước che phủ vật tốt.

3.2.3. Xử trí tổn thương trước khi tạo hình vật che phủ

Bảng 3.8. Xử trí tổn thương trước khi tạo hình vật (n = 46)

Tính chất KHPM Phương pháp xử trí	3 ngày – 3 tháng	Muộn > 3 tháng		Cộng
	Nhiễm khuẩn	Vô khuẩn	Nhiễm khuẩn	
Cắt lọc tổn thương	4	22	3	29
Cắt lọc tổn thương, đục xương viêm bề mặt	10		2	12
Cắt lọc tổn thương, cắt đoạn xương	4			4
Cắt lọc tổn thương, đóng cứng khớp	1			1
Cộng	19	22	5	46

Nhận xét:

- Cắt lọc tổ chức phần mềm đơn thuần được áp dụng cho 29 trường hợp, trong đó 4 trường hợp tổn thương giai đoạn bán cấp tính, chỉ lộ gân xương vùng cổ bàn tay, có 22 trường hợp là cắt bỏ tổ chức sẹo xấu co kéo.

- Cắt lọc tổn thương, đục viêm xương bề mặt được áp dụng cho 12 trường hợp KHPM có viêm lộ xương khớp bề mặt trong đó 10 trường hợp là các tổn thương giai đoạn bán cấp tính do TNLD và TNGT, 2 trường hợp còn lại là viêm loét sẹo, viêm lộ xương mạn tính.

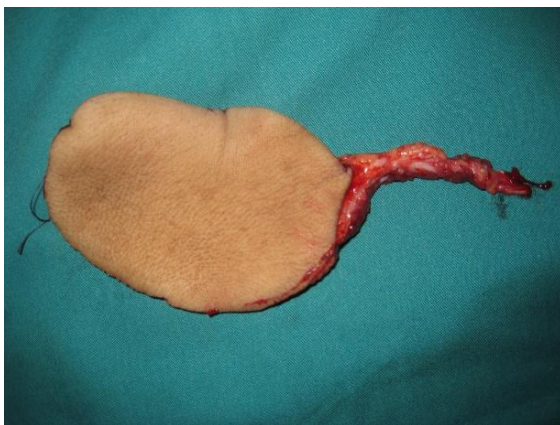
- Trong 5 trường hợp KHPM viêm xương khớp sâu, có 4 trường hợp nhiễm khuẩn ổ gãy xương bàn tay gây hoại tử 2 đầu xương gãy, chúng tôi thực hiện cắt đoạn xương viêm để lại mất đoạn xương bàn tay từ 2 - 3 cm. Còn 1 trường hợp viêm tụ cốt xương bàn tay, khớp cổ tay, chúng tôi thực hiện đóng cứng khớp bằng cố định ngoài.

3.2.4. Kết quả tạo hình vật che phủ**3.2.4.1. Các dạng vật được sử dụng**

Có 14 vật CTN và 32 vật CTNMR, trong đó:

Vật da - cân: 40 vật, trong đó có 11 vật CTN và 29 vật CTNMR.

Vật da - cơ: 6 vật, trong đó có 3 vật CTN và 3 vật CTNMR.



Ảnh 3.7. Vật da - cân

(Nguồn: Tư liệu Nghiên cứu)



Ảnh 3.8. Vật da - cơ

(Nguồn: Tư liệu Nghiên cứu)

Bảng 3.9. Liên quan giữa dạng vật được sử dụng và tính chất ổ khuyết hồng (n = 46)

Tính chất KHPM Vật sử dụng	Đơn thuần	Viêm lộ xương, khớp bề mặt	Viêm xương khớp sâu, mất đoạn xương	Cộng
Vật da - cân	29	11	0	40
Vật da - cơ	0	1	5	6
Cộng	29	12	5	46

Nhận xét:

Vật da - cân được dùng chủ yếu cho các khuyết hồng phần mềm đơn thuần (29/40 trường hợp) và 11/40 trường hợp cho các khuyết hồng phần mềm có lộ xương khớp bề mặt.

Vật da - cơ được sử dụng trong các khuyết hồng phần mềm có viêm xương, viêm khớp phức tạp. Đặc biệt, trong 5 trường hợp có mất đoạn xương và 1 trường hợp viêm xương khớp mỏ cổ tay được chúng tôi tạo hình che phủ bằng vật da - cơ.

Bảng 3.10. Liên quan giữa dạng vật sử dụng và tình trạng nhiễm khuẩn (n = 46)

	Vô khuẩn	Nhiễm khuẩn	Cộng
Vật da - cân	22	18	40
Vật da - cơ	0	6	6
Cộng	22	24	46

Nhận xét:

Vật da - cân được sử dụng cho tất cả các KHPM đơn thuần vô khuẩn (22/22 trường hợp).

Trong các vết thương nhiễm khuẩn thì vật da - cân được sử dụng nhiều nhất là 18/24 (75%) trường hợp, còn lại là vật da - cơ 6/24 (25%) trường hợp. Phù hợp với việc chúng tôi chủ động lựa chọn vật da - cơ cho các khuyết hồng sâu rộng để tăng cường nguồn nuôi dưỡng, tăng sức đề kháng chống nhiễm khuẩn cho ổ viêm xương, đồng thời vật cơ trám độn và che phủ kín tổn thương khuyết hồng.

3.2.4.2. Kết quả bóc vật

Có 46 vật (CTN: 14 vật, CTNMR: 32 vật) được sử dụng để tạo hình che phủ cho 45 BN có KHPM vùng cổ - bàn tay.

Kích thước vật được sử dụng:

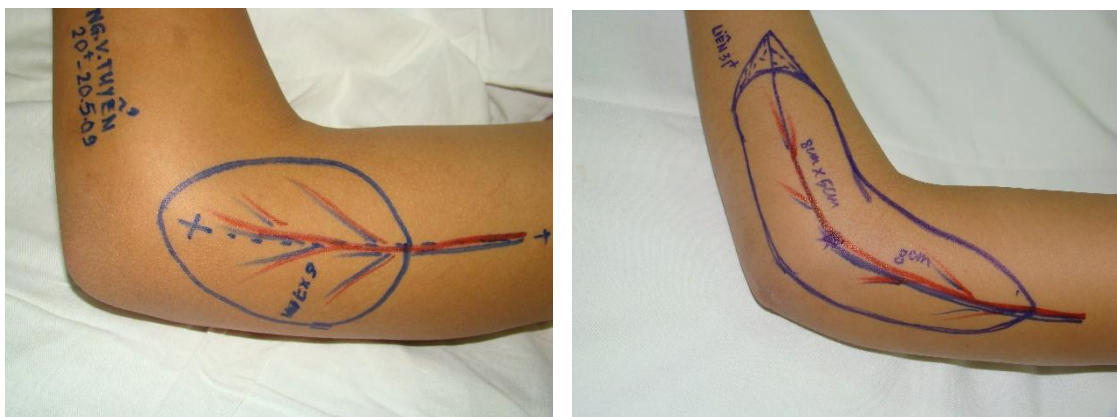
Chiều dài vật: $12,12 \pm 2,88$ cm (từ 7 - 18 cm)

Chiều rộng vật: $6,18 \pm 1,37$ cm (từ 4 - 10 cm)

Vật có kích thước lớn nhất: 16 x 10 cm, nhỏ nhất: 7 x 5 cm.

Chiều dài cuống vật trên lâm sàng $7,98 \pm 2,48$ cm (từ 5 - 14 cm).

Vật mở rộng xuống dưới móm trên LCN $7,13 \pm 1,99$ cm (từ 3 - 10 cm).



A

B

Ảnh 3.9. Hình ảnh thiết kế vật da - cân CTN (A) và CTNMR (B)

3.2.4.3. Kết quả khâu nối mạch máu

25/46 vật (54,35%) có cuống 1 ĐM và 2 TM; 21/46 vật (45,65%) có cuống 1 ĐM và 1 TM. Như vậy, có tổng số: 46 mối nối ĐM và 71 mối nối TM. Tất cả 117 mối nối mạch máu của vật đều được nối theo phương pháp tận - tận.

Bảng 3.11. Kết quả khâu nối mạch máu (n = 117)

Tình trạng mỗi nối	Vị trí	Mỗi nối động mạch	Mỗi nối tĩnh mạch	Cộng
Thông mạch tốt		44	68	112
Tắc mạch ngay sau nối		1	2	3
Tắc mạch muộn sau 24 giờ		1	1	2
Cộng		46	71	117

Nhận xét:

Qua 117 mỗi nối vi phẫu mạch máu, tỷ lệ thành công là 112/117 (95,73%), tỷ lệ tắc mạch là 5/117 (4,27%).

Một trường hợp cuống vạt bị xoắn dẫn đến cản trở tuần hoàn và làm tắc ĐM vạt ngay sau nối. Trường hợp này đã được chúng tôi trải lại cuống vạt và nối lại ĐM vạt. Sau nối lại cuống vạt lưu thông tốt, vạt được cấp máu tốt.

Hai trường hợp tắc TM phát hiện sớm vào ngày thứ nhất đã được mổ ghép lại TM, cả 2 vạt đều sống hoàn toàn.

Một trường hợp tắc cả ĐM và TM vạt được phát hiện muộn vào ngày thứ hai. Khi ghép lại các ĐM và TM, mỗi nối thông tốt nhưng vạt bị nhồi máu. Kết quả là vạt bị hoại tử toàn bộ.

3.2.4.4. Kết quả về xử lý nơi cho vạt

Việc đóng da trực tiếp, hay phải ghép da nơi lấy vạt phụ thuộc chủ yếu vào chiều rộng của vạt và mức độ đàn hồi, khả năng dự trữ da vùng cánh tay và 1/3 trên cẳng tay ở mỗi người. Với các BN gầy thì mức độ dự trữ da vùng cánh tay và 1/3 trên cẳng tay thường nhiều hơn các BN béo.

Bảng 3.12. Liên quan giữa chiều rộng vạt và xử lý nơi lấy vạt (n = 46)

Kích thước	≤ 6 cm	> 6 cm	Cộng
Nơi lấy vạt			
Đóng da trực tiếp	29	3	32
Ghép da	1	13	14
Cộng	30	16	46

Nhận xét:

29/30 vạt có chiều rộng ≤ 6 cm đều đóng da trực tiếp nơi lấy vạt. Chỉ có 1 vạt có chiều rộng 6 cm phải ghép da do BN quá béo.

Với các vạt có chiều rộng > 6 cm, vết mổ được đóng một phần và ghép da bổ sung ngay.

Với 3/16 trường hợp vạt có chiều rộng > 6 cm được đóng da trực tiếp do BN gầy và có mức độ dự trữ da vùng cánh tay, 1/3 trên cẳng tay tốt.

3.2.5. Kết quả gần

3.2.5.1. Diễn biến tại vạt

Bảng 3.13. Diễn biến tại vạt (n = 46)

Các dạng vạt	Diễn biến tại vạt			Tổng
	Vạt sống tốt	Hoại tử mép vạt	Hoại tử toàn bộ	
Vạt da - cân	36	3	1	40
Vạt da - cơ	6	0	0	6
Tổng	42	3	1	46

Nhận xét:

42/46 vạt sống hoàn toàn (91,31%).

3/46 (6,52%) vạt bị hoại tử mép đầu xa (kích thước phần mép vạt hoại tử lần lượt là: 1 x 0,8 cm; 1,2 x 1 cm và 1 x 0,5 cm) đều ở nhóm vạt da - cân và mép vạt hoại tử đều thuộc nhóm vạt CTNMR.

1/46 (2,17%) vạt bị hoại tử toàn bộ vào ngày thứ hai do tắc máu nối ĐM và TM vạt, phát hiện muộn (thuộc nhóm vạt da - cân CTN).

3.2.5.2. Diễn biến tại vết thương nơi cho vật

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 46/46 trường hợp (100%) vết mổ nơi cho vật liền da kỳ đầu, không có trường hợp nào bị nhiễm khuẩn nông hay loét, hoại tử phần da ghép. Không có trường hợp nào bị hội chứng khoang vùng cánh tay và hoại tử cơ (cơ tam đầu và cơ cánh tay trước).

3.2.5.3. Diễn biến tại vết thương nơi nhận vật

Bảng 3.14. Diễn biến liên vết thương theo mức độ nhiễm khuẩn và dạng vật được sử dụng (n = 46)

Diễn biến \ Vật sử dụng	Vật da - cân		Vật da - cơ		Tổng
	Vô khuẩn	Nhiễm khuẩn	Vô khuẩn	Nhiễm khuẩn	
Liền kỳ đầu	21	16	0	5	42
Nhiễm khuẩn nông liền kỳ 2	1	1	0	1	3
Thay đổi phương pháp điều trị	0	1	0	0	1
Cộng	40		6		46

Nhận xét:

42/46 (91,31%) trường hợp nơi nhận liền da kỳ đầu.

3/46 (6,52%) trường hợp nơi nhận vết thương nhiễm khuẩn nông, phải cắt chỉ mép vật, bơm rửa dưới vật, vết thương liền da thì hai. Trong đó, xảy ra ở nhóm vật da-cơ là 1/3 trường hợp.

Không có trường hợp nào bị viêm rò kéo dài phải phẫu thuật nhiều lần.

1/46 (2,17%) trường hợp do vật bị hoại tử toàn bộ, phải tháo bỏ vật, điều trị bằng nghiệm pháp hút áp lực âm (VAC) và chuyển phương pháp khác (bằng vật dùi trước ngoài), sau đó vật sống tốt, liền sẹo.

Bảng 3.15. Liên quan giữa liền vết thương với thời điểm tạo hình che phủ (phân loại theo Godina) (n = 46)

Nơi nhận		Liên kỳ đầu	Liên kỳ sau	Cộng
Thời điểm che phủ				
Sớm < 3 ngày		0	0	0
Từ 3 ngày - 3 tháng		18	1	19
Muộn > 3 tháng	Nhiễm khuẩn	3	2	5
	Vô khuẩn	21	1	22
Cộng		42	4	46

Nhận xét: Trong 19 trường hợp nhiễm khuẩn được tạo hình từ 3 ngày - 3 tháng sau khi tổn thương thì 18/19 (94,74%) tổn thương liền sẹo kỳ đầu và 1/19 (5,26%) tổn thương liền sẹo kỳ hai. Trong 22 trường hợp vô khuẩn tạo hình ở giai đoạn muộn, có 21/22 (95,45%) liền sẹo kỳ đầu và 1/22 (4,55%) trường hợp tổn thương liền sẹo kỳ hai.

3.2.5.4. Tai biến, biến chứng và thất bại

Trong 46 trường hợp KHPM, chúng tôi gặp 3 trường hợp tai biến, biến chứng và thất bại. Trong đó, 2 trường hợp (4,34%) tắc mạch nối trong mổ và 1 trường hợp (2,17%) tắc mạch nối sau mổ.

Bảng 3.16. Biện pháp xử trí và kết quả

Tai biến biến chứng	Biện pháp xử trí	Kết quả
Tắc mạch nối	Một trường hợp tắc ĐM trong mổ, do cuống mạch căng và bị xoắn. Đã được cắt bỏ miệng nối, bơm rửa lại lòng mạch và ghép lại 3 cm ĐM.	Vật sống hoàn toàn
	Hai trường hợp tắc TM vào ngày thứ hai. Đã được mổ cắt đoạn TM tắc, bơm rửa lại lòng mạch ghép lại TM 4 cm.	Vật sống hoàn toàn
	Một trường hợp tắc cả ĐM và TM phát hiện muộn vào ngày thứ hai. Nguyên nhân do cuống mạch dài, gấp góc, kỹ thuật khâu nối không tốt dẫn đến tắc cả ĐM và TM vật. Đã được mổ ghép lại cả ĐM và hai TM vật 10 cm. Sau mổ miệng nối lưu thông tốt, nhưng cấp máu cho vật rất kém do đã tắc vi tuần hoàn trong vật.	Vật chết phải cắt bỏ vật. Đặt máy VAC tại nơi tổn thương, sau đó thay bằng vật Đùi trước ngoài, kết quả sau thay đổi phương pháp vật sống tốt

3.2.6. Phân loại kết quả gần**Bảng 3.17. Phân loại kết quả gần (n = 46)**

Phân loại	Số BN	Tỷ lệ (%)
Tốt	42	91,31%
Trung bình	3	6,52%
Kém	0	0
Thất bại	1	2,17%
Cộng	46	100%

Kết quả gần đạt tốt 91,31%; trung bình 6,52% và thất bại 2,17%.

3.2.7. Kết quả xa

Có 46 vạt CTN ở 45 BN được tạo hình, trong đó có 45 vạt sống hoàn toàn và 1 vạt bị hoại tử được lấy bỏ thay bằng phương pháp khác (không đánh giá kết quả xa) và 1 trường hợp không liên lạc được để kiểm tra lại. Nên số vạt được theo dõi và đánh giá kết quả xa là 44/46 (95,65%). Thời gian theo dõi dài nhất là 11 năm 3 tháng, ngắn nhất là 6 tháng, trung bình $70,23 \pm 30,12$ tháng. Kết quả sau cùng được lấy từ lần khám cuối cùng trên mỗi BN.

Bảng 3.18. Thời gian theo dõi để đánh giá kết quả sau cùng (n = 44)

Thời gian theo dõi Sau điều trị	Số BN	Trung bình $\bar{X} \pm SD$
> 10 năm	2	70,23 ± 30,12 tháng
> 9 năm	2	
> 8 năm	3	
> 7 năm	3	
> 6 năm	6	
> 5 năm	8	
> 4 năm	8	
> 3 năm	3	
> 2 năm	5	
6 tháng - 2 năm	2	
6 tháng	2	

3.2.7.1. Tình trạng nơi nhận vật

- Sự liền sẹo:

Qua theo dõi, đánh giá kết quả xa chúng tôi thấy 44/44 (100%) trường hợp tổn thương liền sẹo ổn định, vật sống hoàn toàn, không có trường hợp nào vật bị viêm rò, nhiễm trùng (kể cả 3 trường hợp vật bị hoại tử một phần).

- Kết quả khảo sát sự hài lòng của BN (n = 44):

- + Rất hài lòng: 22/44 (50%) trường hợp
- + Hài lòng: 18/44 (40,9%) trường hợp
- + Chấp nhận được: 4/44 (9,1%) trường hợp
- + Không hài lòng: 0.

- Kết quả thẩm mỹ nơi nhận vật (n = 44):

- + Rất tốt: 24/44 (54,54%) trường hợp.
- + Tốt: 16/44 (36,36%) trường hợp.
- + Trung bình: 4/44 (9,1%) trường hợp.
- + Kém: 0.

Đa số các trường hợp đạt mức độ thẩm mỹ rất tốt và tốt là 40/44 (90,9%) trường hợp. Chỉ có 4/44 (9,1%) trường hợp thẩm mỹ vật đạt mức độ trung bình, đây là những BN bị phi đại hoặc to xù vật, đã được giải thích nên phẫu thuật thu nhỏ vật để đảm bảo thẩm mỹ. Tuy nhiên, BN đều là BN nam giới, làm việc lao động phổ thông nên họ không đồng ý phẫu thuật lại và chấp nhận hài lòng với kết quả phẫu thuật ban đầu.

- Kết quả phục hồi cảm giác của vật:

Trong 44 BN được đánh giá kết quả xa, có 26 BN được nối TK cảm giác. Đó là các BN che phủ KHPM vùng gan cổ - bàn tay (19 trường hợp), tổn thương phối hợp cả gan và mu bàn tay (6 trường hợp), tổn thương kiểu liệt găng ngón cái và ô mô cái (1 trường hợp).

Còn 18 trường hợp KHPM ở mu cổ - bàn tay và cẳng tay không nói TK cảm giác.

+ Đánh giá sự phục hồi ở 26 BN có nổi TK cảm giác:

▪ Giai đoạn 3 - 6 tháng sau mổ (n = 16): có 16 trường hợp được tái khám, cảm giác vật đã phục hồi một phần, tuy nhiên mới chỉ ở vùng 2/3 gần của vật (vùng có cuống vật ở trung tâm) và rõ rệt nhất ở xung quanh cuống đi vào vật.

▪ Giai đoạn 9 - 12 tháng sau mổ (n = 15): có 15 trường hợp được tái khám. Tất cả các vật đều có cảm giác rung, cảm giác đau và cảm giác nhiệt. Sự phân biệt nóng lạnh đã rõ ràng.

▪ Giai đoạn sau mổ ≥ 24 tháng (n = 22): có 22 trường hợp được tái khám, trong đó 16/22 vật nhận biết được sợi đơn 3,61; có 4/22 vật nhận biết được sợi đơn 4,31; có 2/22 vật nhận biết được sợi đơn 4,56.

Bảng 3.19. Kết quả khám cảm giác qua các giai đoạn

Thời gian		3 - 6 tháng (n = 16)	9 - 12 tháng (n = 15)	≥ 24 tháng (n = 22)
Cảm giác				
Đau		15/16	15/15	22/22
Nóng - lạnh		8/16	15/15	22/22
Rung		16/16	15/15	22/22
Xúc giác thô sơ		7/16	14/15	22/22
Rối loạn cảm giác (tê bì)		6/16	3/15	0/22
Phân biệt 2 điểm		5/16 (≥ 40 mm)	8/15 (≥ 20 mm)	19/22 (≥ 20 mm)
Semmes	3,61	5/16	9/15	14/22
Weinstein	4,31	4/16	4/15	6/22
Monofilament	4,56	6/16	2/15	2/22
	5,07	1/16	0/15	0/22

Nhận xét:

Kết quả bảng 3.19 cho thấy sự phục hồi cảm giác của vật tiến triển nhanh trong năm đầu tiên. Sau 24 tháng, các triệu chứng rối loạn cảm giác giảm nhiều, BN đáp ứng nhanh hơn với các kích thích và khả năng phân biệt tốt hơn.

→ Đánh giá kết quả chung của phục hồi cảm giác (n = 26):

- 20/26 trường hợp (76,9%) đạt mức tốt (S3+).
- 6/26 trường hợp (23,1%) đạt mức trung bình (S3).
- 0 trường hợp đạt mức kém (S1, S2).

+ Nhóm 18 BN không nổi TK cảm giác:

Trong 18 BN, sau 1 năm tất cả các BN đều có biểu hiện phục hồi cảm giác bảo vệ (S2). Sau 2 năm, mới có 9/18 BN (50%) phục hồi đạt mức trung bình (S3). Không có trường hợp nào đạt mức S3+.

3.2.7.2. Tình trạng nơi cho vật

Tất cả 44 trường hợp đều được đánh giá chức năng của cánh tay và khớp khuỷu 2 bên để so sánh.

- Chu vi vòng cánh tay:

Bảng 3.20. Chu vi vòng cánh tay giữa bên cho vật và bên đối diện (n = 44)

Vật sử dụng	Cánh tay cho vật $\bar{X} \pm SD$ (cm)	Cánh tay bên đối diện $\bar{X} \pm SD$ (cm)	p	% đạt được
Nhóm vật da - cân	24,37 ± 1,72	24,89 ± 2,59	> 0,05	97,9%
Nhóm vật da - cơ	24,75 ± 0,99	26,50 ± 0,41	> 0,05	93,4%

Nhận xét:

Trong nhóm vật da - cân: chu vi vòng cánh tay bên lấy vật là 24,37 ± 1,72 cm, tương đương với bên đối diện là 24,89 ± 2,59 cm (đạt 97,9% so với bên đối diện), (p > 0,05).

Trong nhóm vật da - cơ: chu vi vòng cánh tay bên lấy vật là $24,75 \pm 0,99$ cm, đạt 93,4% so với bên đối diện (bên đối diện là $26,50 \pm 0,41$ cm). Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Kết quả bảng trên cho thấy trong cả 2 nhóm vật da - cơ và vật da - cân, việc lấy vật không gây ảnh hưởng đáng kể, chu vi của tay bên lấy vật và bên lành không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

- Lực cơ tam đầu cánh tay:

Bảng 3.21. So sánh giá trị trung bình lực cơ tam đầu cánh tay giữa bên lành và bên cho vật (n = 44)

Vật sử dụng	Cánh tay cho vật $\bar{X} \pm SD$ (kg)	Cánh tay đối diện $\bar{X} \pm SD$ (kg)	Giá trị p	% đạt được
Nhóm vật da - cân (38)	$15,69 \pm 0,61$	$16,01 \pm 0,63$	$> 0,05$	98,0%
Nhóm vật da - cơ (6)	$14,95 \pm 0,62$	$15,33 \pm 0,61$	$> 0,05$	97,5%

Nhận xét:

Trong nhóm vật da - cân: Lực cơ tam đầu cánh tay bên lấy vật là $15,69 \pm 0,61$ kg đạt 98,0% so với bên đối diện ($16,01 \pm 0,63$ kg). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Trong nhóm vật da - cơ: Lực cơ tam đầu cánh tay bên lấy vật là $14,95 \pm 0,62$ kg và đạt 97,5% so với bên đối diện ($15,33 \pm 0,61$ kg). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Kết quả bảng trên cho thấy trong cả hai nhóm nhóm vật da - cơ và vật da - cân thì lực duỗi khuỷu của tay bên lấy vật ít bị ảnh hưởng, vẫn tương đương với bên lành ($p > 0,05$).

- Biên độ vận động khớp khuỷu:

Đa số các BN có biên độ vận động khớp khuỷu bình thường. Có 1 BN thuộc nhóm vật da - cơ CTN bị thiếu hụt của động tác duỗi trung bình 7^0 .

- Về cảm giác mặt ngoài cánh tay và cẳng tay:

Tất cả các BN đều mô tả là có một cảm giác khác lạ ở 1 vùng trong vòng một thời gian 3 tuần sau phẫu thuật. Các BN đều có hiện tượng giảm cảm giác ở mặt dưới ngoài cánh tay và mặt sau ngoài 1/3 trên cẳng tay, nhưng họ đã không thể xác định chính xác các vùng giảm cảm giác này. Tuy vậy, họ lại trao đổi rằng các kích thước của các vùng giảm cảm giác này đã thu hẹp đáng kể trong thời gian theo dõi. Không có BN nào phàn nàn về khả năng kém chịu lạnh hoặc kém chịu nhiệt, hoặc có triệu chứng đau ở vùng lồi cầu. Test khảo sát cảm giác ở vùng chi phối của dây TK bì cẳng tay sau đã không phát hiện bất kỳ vùng nào mất cảm giác.

- Các biến chứng khác:

Về thẩm mỹ, đa số các BN nam đều hài lòng và chấp nhận được với sẹo mặt ngoài cánh tay và 1/3 trên cẳng tay, còn một số BN nữ kém hài lòng hoặc không hài lòng, tự ti với thẩm mỹ mặt ngoài cánh tay và 1/3 trên cẳng tay. Không gặp trường hợp nào phải bổ sung cắt sẹo hoặc thu nhỏ sẹo sau mổ.

3.2.7.3. Kết quả chung

Dựa trên các tiêu chí bao gồm: Sự liền sẹo và thẩm mỹ, sự hài lòng của BN, mức độ phục hồi cảm giác (của nơi cho và nhận vật), và biên độ vận động của khớp khuỷu (nơi cho vật). Kết quả được phân loại theo 4 mức độ: Tốt, Trung bình, Kém, Thất bại.

Bảng 3.22. Phân loại kết quả chung (n = 44)

Kết quả	Số BN	Tỷ lệ (%)
Tốt	40	90,9
Trung bình	4	9,1
Kém	0	0
Thất bại	0	0
Tổng	44	100

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. Giải phẫu vật cánh tay ngoài

Giải phẫu vật CTN được nhiều tác giả trên thế giới và một số tác giả trong nước nghiên cứu để ứng dụng trong điều trị các KHPM của cơ thể. Năm 1982 Song R. lần đầu tiên công bố giải phẫu vật CTN, tác giả gọi là “vật động mạch vách da” [91]. Năm 1984 Katsaros J. và cộng sự [62] đã báo cáo các trường hợp lâm sàng đầu tiên. Sau đó, năm 1987 Rivet D. và cộng sự [85] đã mô tả tương đối đầy đủ về giải phẫu vật da - cân CTN. Yousif N.J. (1990) [113] nghiên cứu sự cấp máu cho cân vùng CTN. Các tác giả đều thống nhất cho rằng vật CTN được cấp máu bởi ĐM bên quay sau (nhánh tận của ĐM cánh tay sâu). Năm 1992, Kuek L.B. và cộng sự đã nghiên cứu giải phẫu mở rộng vật da - cân CTN xuống cẳng tay trên [68]. Từ đó, các tác giả khác, như: Brandt K.E., Lanzetta M. D., Tan B.K., [20], [70], [99] tiếp tục nghiên cứu nhằm đánh giá giới hạn cấp máu chính xác dưới móm trên lồi cầu ngoài của ĐM bên quay sau, để xác định rõ hơn khả năng mở rộng của vật CTN xuống cẳng tay trên. Các tác giả đưa ra kết luận rằng vật CTN mở rộng là sự tiếp nối của ĐM bên quay sau với ĐM gian cốt quặt ngược, tạo nên vòng nối quanh móm trên lồi cầu ngoài. Năm 2016, Chang E.I. và cộng sự [23] đã lập bản đồ về vị trí khu trú của động mạch xuyên và thiết kế tối ưu vật CTN. Ở Việt Nam, chúng tôi thấy có một số nghiên cứu như: Trương Uyên Cường [3], Nguyễn Đức Nghĩa [10], Nguyễn Huy Cảnh [1], đã có một số nghiên cứu về giải phẫu cuống mạch vật CTN, nhưng chưa có tác giả nào cho biết được số liệu về khả năng cấp máu của vật CTN mở rộng xuống dưới móm trên lồi cầu ngoài (vật CTNMR) như thế nào. Do đó, chúng tôi nghiên cứu giải phẫu ứng dụng vật CTN và CTNMR trên 34 tiêu bản xác với mục đích: xác định hình

thái và kích thước của cuống vật, khả năng cấp máu của vật xuống cẳng tay trên để mở rộng vật; đồng thời để so sánh với các kết quả mà các tác giả trong, ngoài nước đã công bố.

4.1.1. Đặc điểm của cuống vật

Sự hằng định về giải phẫu của vật CTN được các tác giả đánh giá khá cao. Vật CTN được đánh giá là một trong những vật ít có biến đổi giải phẫu nhất. Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy rằng cuống mạch vật hằng định, cả 34/34 (100%) cuống vật có đủ 3 thành phần là ĐM, TM và TK. ĐM nuôi dưỡng vật là ĐM bên quay sau gặp ở 34/34 (100%) tiêu bản, ĐM bên quay có nguyên ủy là ĐM cánh tay sâu ở 34/34 trường hợp và tận hết bởi 2 nhánh là ĐM bên quay sau và ĐM bên quay trước. TM tùy hành ĐM bên quay sau: Có 2 TM thấy ở 25/34 (73,5%) trường hợp, Chỉ có 1 TM tùy hành ở 9/34 (26,5%) trường hợp. So sánh với nghiên cứu của Trương Uyên Cường [3] (nghiên cứu trên 18 tiêu bản xác) và Nguyễn Huy Cảnh [1] (nghiên cứu trên 36 tiêu bản xác), thì nghiên cứu của chúng tôi tương đồng về ĐM nuôi vật, nguyên ủy của ĐM nuôi vật và thành phần cuống vật. Tác giả Yousif N.J. và cộng sự [113] nghiên cứu về cấp máu cho vật CTN ở 25 xác tươi bằng phẫu tích và chụp mạch, thấy rằng vùng cân rộng của vùng CTN nằm trước và sau vách gian cơ ngoài được tưới máu bởi ĐM bên quay sau. Bằng kỹ thuật bơm Xanh methylen và Latex, tác giả Kuek L.B. (1992) [68] đã cho thấy có sự nối thông giữa nhánh ĐM bên quay sau của ĐM cánh tay sâu với nhánh gian cốt quặt ngược, tạo nên vòng nối quanh mỏm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay; đây là cơ sở giải phẫu của vật CTNMR. Lanzetta M.D. và cộng sự (1997) [70] nghiên cứu giải phẫu của vật CTN ở 12 xác tươi được bơm Xanh methylen + Latex và chụp động mạch. Các tác giả thấy ĐM bên quay sau tận cùng hằng định thành 2 phần trước và sau, phần sau là mạch nuôi vật. ĐM này trải rộng đáng kể xuống dưới mỏm trên lồi cầu ngoài (trung bình 13 cm). Điều này cho

phép nâng một vật cân da ở phần trên cẳng tay với một cuống mạch dài hơn nhiều so với vật CTN kinh điển. Rivet D. (1987) [85] nghiên cứu giải phẫu vật CTN sau khi đã phẫu tích 25 cánh tay đứt rời và 5 ca lâm sàng, nhận thấy:

- ĐM cung cấp máu cho vật CTN là ĐM cánh tay sâu và nhánh sau của nó, sau khi ĐM này chia đôi thành 2 nhánh tận. ĐM cánh tay sâu đi cùng với thần kinh quay ở rãnh xoắn xương cánh tay rồi đi ra vách gian cơ ngoài. Ở điểm này, ĐM tách ra các nhánh cung cấp máu cho 3 bó của cơ tam đầu và cho xương cánh tay. ĐM cánh tay sâu tận cùng bằng cách chia đôi thành 2 nhánh tận. Vị trí và kiểu chia đôi thành 2 nhánh này có 5 kiểu: (1) Chia đôi ở mức thấp, (2) Chia đôi ở mức trung bình, (3) Chia đôi ở mức cao, (4) Không có chỗ chia đôi, (5) Chia đôi kép.

Trong các kiểu trên tác giả thấy rằng: Chia đôi ở mức thấp: 16 trường hợp; Không có chỗ chia đôi: 7 trường hợp; Chia đôi mức trung bình: 3 trường hợp; Chia đôi mức kép: 3 trường hợp; Chia đôi ở mức cao: 1 trường hợp.

- Máu từ vật CTN được dẫn ra khỏi vật bởi các TM hợp thành 2 mạng lưới nông và sâu. TM sâu là các TM đi cùng ĐM cánh tay sâu. Bao giờ cũng có ít nhất 2 TM đi kèm động mạch này. Hệ thống TM nông bao gồm nhiều TM đổ vào TM đầu. Về mặt lâm sàng, chỉ cần nối 1 TM cũng đủ để dẫn lưu máu cho vật.

- Vật CTN có mối liên quan với 3 dây TK: Dây TK quay, dây TK bì cánh tay ngoài dưới và dây TK bì cẳng tay sau. Trong đó, dây TK bì cánh tay ngoài dưới là dây TK chính của vật CTN. Đây là nhánh cảm giác tách từ dây TK quay ở khu trước cánh tay. Khi phẫu tích vật, dây TK này sẽ được bộc lộ ngay và thường ở vị trí phía dưới cuống mạch của vật. Dây TK bì cánh tay ngoài dưới cũng có thể xuất phát ngay trong rãnh xoắn từ 1 thân chung với nhánh vận động cho bó ngoài cơ tam đầu cánh tay và chạy ở trong khe giữa bó trong, ngoài của cơ tam đầu trên một đoạn dài từ 6 - 10 cm.

Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của các tác giả nước ngoài: Cuống vạt CTN có 3 thành phần: ĐM, TM và TK; ĐM vạt CTN là ĐM bên quay sau tách ra từ ĐM cánh tay sâu; thường có 2 TM tùy hành; TK của vạt là dây TK bì cánh tay ngoài dưới (vạt CTN) và bì cẳng tay sau (vạt CTN mở rộng).

4.1.2. Đường đi và liên quan

ĐM bên quay sau có đường đi ổn định. Nó luôn có mặt trong vách gian cơ ngoài. Nếu ĐM bên quay tận cùng sớm, nó còn có đoạn đi trong rãnh xoắn xương cánh tay. Như vậy, bất kể ĐM bên quay có tách ra nhánh bên quay trước hay không, luôn có thể tìm thấy ít nhất 1 ĐM trong vách gian cơ ngoài và rãnh xoắn. Đây là cơ sở quan trọng cho phẫu tích và tìm kiếm lúc nâng vạt. Hơn nữa, lúc đi trong vách gian cơ và rãnh xoắn thì ĐM mạch bên quay sau liên quan mật thiết với TK quay. TK quay sau khi xuyên qua vách gian cơ ngoài thì đi xuống trước vách này. Như vậy, khi tìm kiếm, ngoài dựa vào vách gian cơ ngoài và rãnh xoắn, cần dựa vào cả TK quay để tìm động mạch của vạt. Đây là một thuận lợi nhưng cũng là một nguy cơ vì khi phẫu tích có thể vô tình làm tổn thương TK quay.

4.1.3. Sự phân nhánh

Nếu kể cả nhánh tận nông của ĐM bên quay sau, luôn có ít nhất 1 nhánh xuyên vách da đi vào vùng da vạt; tổng số nhánh xuyên vách da nếu kể cả nhánh tận nông biến đổi từ 1 - 3 nhánh. Trường hợp lấy vạt cân da CTN đơn thuần, đây là những nhánh cấp máu cho vạt. Đã có những báo cáo về sử dụng những nhánh xuyên vách da này như những vạt nhánh xuyên của Souza F.I. và cộng sự (2010) [93]. Vì nhánh tận nông của ĐM bên quay sau tận cùng ở dưới móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay ở phần lớn số trường hợp, vạt CTNMR vẫn là một vạt mẫu mạch trực như vạt CTN. Những trường hợp nhánh tận nông tận cùng ở cao (trên móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay),

có lẽ vật CTNMR sống được là nhờ mạng mạch nối trong cân và da. Khi nâng vật nhánh xuyên, thuật ngữ “Vật CTN,, được chuyển thành “Vật nhánh xuyên động mạch bên quay,,. Hơn nữa, còn có những báo cáo về việc sử dụng mạch xuyên vách da như mạch nuôi cho các vật cánh quạt của Wettstein R. (2014) [107].

4.1.4. Độ dài cuống vật

Chiều dài cuống mạch là một trong những yếu tố được đánh giá để cân nhắc trong việc lựa chọn vật. Cuống mạch dài hay ngắn quyết định đến việc lựa chọn động mạch nơi nhận vật. Cuống mạch ngắn sẽ khó khăn cho lựa chọn mạch nuôi. Vật CTN là vật được các tác giả Gellrich (2000), Hamdi (2000), Nahabedian (2011) cho rằng có cuống mạch ngắn [39], [48], [75]. Tuy nhiên, với những ưu điểm của vật CTN người ta đã tiến hành nhiều nghiên cứu giải phẫu về vật và đặc biệt là các nghiên cứu về những mạch máu liên quan đến cuống vật để tìm ra cách khắc phục những nhược điểm này. Trong đó, điển hình có báo cáo của Culbertson (1987) [35] và gần đây nhất là của Soura (2010) [93]. Bản chất của phương pháp này là tác giả sử dụng chiều dài của ĐM bên giữa để làm dài cuống mạch. Những giải pháp này được thực hiện trong chuyên ngành Chấn thương Chỉnh hình và vật được sử dụng dưới dạng vật cuống liền để che phủ các tổn khuyết quanh khuỷu tay. Đặc biệt, năm 2013, tác giả Sum R.M. và cộng sự [98] đã nghiên cứu giải phẫu học vật CTN tự do cải tiến trên 22 chi trên của người lớn, sau khi được bơm Latex màu đỏ qua ĐM cảnh chung, để ứng dụng vào lâm sàng trong tương lai. Kết quả: chiều dài trung bình của cuống mạch vật CTN cải tiến đo được là $14,85 \pm 1,28$ cm; chiều dài này dài hơn có ý nghĩa so với chiều dài trung bình của vật CTN truyền thống ($5,46 \pm 2,60$ cm). Tuy nhiên, trong một nghiên cứu với chiều dài cuống mạch vật CTN dao động từ 7 - 9 cm. Tuy nhiên, Song X.M.

(2007) vẫn cho rằng, cuống mạch như vậy cũng chưa đủ dài để có thể sử dụng linh hoạt khi di chuyển vật [92].

Chúng tôi nghiên cứu 34 tiêu bản xác, chiều dài cuống mạch là $7,3 \pm 0,5$ cm. So sánh với kết quả một số nghiên cứu trước đó, như của Yousif N.J. và cộng sự (1990) [113] cuống mạch vật có chiều dài trung bình là 7,8 cm. Kuek L.B. và cộng sự (1992) [68] chiều dài trung bình của cuống mạch là 7,9 cm (4,5 - 10 cm). Summers A.N. và cộng sự (2000) [97] đã nghiên cứu vi mạch của vật CTN và chỉ ra rằng, nếu phẫu tích đối đa cuống (nơi ĐM bên quay sau được tách ra từ ĐM cánh tay sâu) thì chiều dài cuống mạch có thể lấy được là 10,2 cm. Chen I.C. (2003) [28] khảo sát trên 17 BN, thấy rằng độ dài cuống vật từ điểm cắt đến điểm vào vật có độ dài khoảng 8 cm. Ở trong nước, tác giả Trương Uyên Cường [3] nghiên cứu trên xác người Việt trưởng thành thấy chiều dài cuống mạch vật thu được là $5,96 \pm 0,68$ cm. Theo Nguyễn Đức Nghĩa [10] chiều dài trung bình của cuống mạch vật là 7,4 cm. Tác giả Nguyễn Hữu Cảnh [1] thấy chiều dài trung bình của cuống mạch vật là $7,75 \pm 1,15$ cm. Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với các tác giả Nguyễn Đức Nghĩa, Nguyễn Hữu Cảnh, do cùng phương pháp nghiên cứu và cùng mốc tính chiều dài cuống vật. Kết quả của chúng tôi cũng không có sự khác biệt nhiều so với nghiên cứu của Yousif N.J., Kuek L.B., Chen I.C. Một điểm đáng chú ý khi chúng tôi so sánh với báo cáo về chiều dài cuống mạch của tác giả Trương Uyên Cường, với đối tượng nghiên cứu giống nhau (đều được thực hiện trên xác người Việt trưởng thành), nhưng chiều dài cuống mạch vật mà tác giả thu được là $5,96 \pm 0,68$ cm, có sự khác biệt so với kết quả của chúng tôi. Sự khác biệt có thể do khác về cách xác định mốc đo chiều dài cuống vật: chúng tôi đo từ nguyên ủy của ĐM bên quay tới rốn vật, còn tác giả đo từ nguyên ủy của ĐM bên quay sau đến rốn vật. Thực tế trên lâm sàng khi chúng tôi bóc tách, cuống mạch đi cùng và liên quan mật thiết

với thần kinh quay và một số nhánh cảm giác cho da vùng cánh tay ngoài (dây bì cánh tay ngoài dưới) và cẳng tay trên (dây bì cẳng tay sau). Các nhánh này có kích thước khá lớn gần tương đương với thần kinh quay, hướng đi các nhánh cũng giống nhau nên rất khó phân biệt chính xác đâu là thần kinh quay nên dễ làm tổn thương thần kinh quay, đây cũng chính là một lý do mà một số tác giả hạn chế phẫu tích đến rãnh quay của xương quay nên cuống mạch của vật được xác định có ngắn hơn.

Hơn nữa, khi chiều dài cuống mạch được tính từ nhánh da (lớn) đầu tiên tới chỗ ĐM cánh tay sâu chia thành các ĐM bên giữa và bên quay, chiều dài cuống phụ thuộc vào điểm tách ra ĐM bên giữa của ĐM cánh tay sâu và vị trí nhánh xuyên da lớn đầu tiên: Điểm tách ĐM bên giữa càng cao và vị trí nhánh xuyên da lớn càng thấp (có khi là nhánh tận nông) thì cuống mạch càng dài. Còn khi nâng vật trên lâm sàng, chiều dài cuống mạch là tất cả chiều dài ĐM có thể phẫu tích ngược lên về phía ĐM cánh tay sâu tính từ chỗ có nhánh xuyên da đi vào vật. Đây là lý do khiến cho số liệu về chiều dài cuống mạch khác nhau giữa các tác giả.

4.1.5. Đường kính của ĐM và TM tùy hành

Xu hướng ngày nay là sử dụng những phương pháp phẫu thuật cho kết quả tối đa mà tổn thương là tối thiểu. Trong vi phẫu thuật cũng như vậy, khi kỹ thuật khâu nối mạch máu và TK ngày càng hoàn thiện cùng với sự phát triển của các dụng cụ khâu nối, đến nay có nhiều tác giả đã công bố thành công trong việc khâu nối các mạch nhỏ có đường kính dưới 0,5 mm (super microsurgery). Dựa trên cơ sở đó, những vật tự do cũng được bóc tách chọn lọc lấy những mạch máu chi phối riêng cho vật mà không phải bóc một cuống mạch quá dài, mặc dù đường kính sẽ lớn hơn, dễ khâu nối hơn, nhưng tổn thương tổ chức xung quanh cũng sẽ nhiều hơn. Với những mạch máu có kích thước lớn hơn 1 mm, tỷ lệ khâu nối thành công nằm trong khoảng từ 95 - 98%

tùy thuộc vào từng trung tâm [28], [92]. Trong nghiên cứu này, qua phẫu tích trên 34 vùng cánh tay, cẳng tay còn nguyên vẹn ở 17 xác, chúng tôi thấy: Đường kính ngoài của các thành phần cuống vật được đo tại nguyên ủy. Đường kính ĐM từ 1,2 - 1,6 mm; trung bình $1,41 \pm 0,1$ mm. TM nuôi vật: Đường kính trung bình của TM bên quay là: TM lớn: $2,2 \pm 0,2$ mm; TM nhỏ: $0,9 \pm 0,5$ mm. Các kết quả này cũng tương đồng với tác giả Rivet D. (1987) [85]: đường kính ĐM 1,2 - 2 mm, đường kính TM trung bình là 2,5 mm. Theo Sun R.M. và cộng sự [98], đường kính ĐM và TM của vật CTN là: $1,15 \pm 0,21$ mm, $1,26 \pm 0,23$ mm. Tác giả Trương Uyên Cường (2008): Đường kính ngoài của ĐM bên quay sau: $1,38 \pm 0,2$ mm, TM bên quay sau là : $1,5 \pm 0,5$ mm. Theo Nguyễn Đức Nghĩa (2012) [10], đường kính ngoài của ĐM bên quay sau là: $1,4 \pm 0,15$ mm, của TM bên quay sau là: $1,3 \pm 0,19$ mm. Nguyễn Hữu Cảnh (2016) [1] cho kết quả: đường kính trung bình của ĐM vật là 1,26 mm, TM 1 có đường kính là 1,50 mm, TM 2 có đường kính 1,41 mm. Với kết quả như vậy, các tác giả cho rằng đây là đường kính mạch máu thuận lợi cho khâu nối bằng kỹ thuật vi phẫu. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của Song X.M. (2007) [92], tác giả thấy rằng ở nam giới, đường kính trung bình của TM vật là 1,4 mm, của ĐM vật là 1,3 mm, lớn hơn so với nữ giới (đường kính ĐM 0,4 mm và đường kính TM 0,5 mm); với đường kính của cuống mạch như vậy, tác giả gặp biến chứng tắc mạch ở 2/16 vật và cả hai trường hợp này đều gặp ở nữ giới. Tác giả cho rằng nguyên nhân thất bại là do đường kính mạch nối quá nhỏ nên tỷ lệ hoại tử vật cao. Rút kinh nghiệm từ nghiên cứu này, khi thấy kích thước cuống mạch quá nhỏ, chúng tôi thường tiếp tục phẫu tích lên phía sau rãnh quay để cắt cuống mạch ở vị trí ĐM cánh tay sâu. Lúc đó, đường kính cuống mạch sẽ đủ lớn để khâu nối vi phẫu. Việc phẫu tích vật và cắt cuống ở vị trí ĐM cánh tay sâu cũng không làm ảnh hưởng tới việc tưới

máu của vùng cánh, cẳng, bàn tay - nơi lấy vật, giống như nhận xét của một số tác giả [33], [36], [106].

4.1.6. Diện cấp máu

Khả năng cấp máu của cuống mạch vật được đánh giá gián tiếp qua diện ngấm Xanh methylen lên da khi bơm vào ĐM cuống mạch vật. Chúng tôi bơm Xanh methylen ở 9 xác tươi với 18 tiêu bản, kết quả như sau:

- Diện cấp máu lớn nhất là 22,5 x 9,5 cm; diện cấp máu nhỏ nhất là 16 x 7 cm.
- Chiều dài trung bình của vật CTN mở rộng: $20,1 \pm 2,23$ cm.
- Chiều rộng tại vị trí ngang LCN trung bình của vật CTNMR là $8,9 \pm 1,11$ cm.
- Phần vật mở rộng kéo dài xuống dưới LCN: Dài nhất 13 cm, ngắn nhất 6 cm, trung bình $10,6 \pm 2,1$ cm.

Yousif N.J. (1990) [113] nghiên cứu 25 xác tươi được bơm thuốc cản quang, cho thấy diện tích cấp máu của vật tương đối lớn, trên xác tươi có thể lấy tới 15 x 9 cm và trên lâm sàng là 12 x 9 cm. Tác giả Andrea Atzei M.D và cộng sự (2007) [18] thấy kích thước của vật nằm trong khoảng từ 3 x 7 cm đến 9 x 14 cm. Trương Uyên Cường [3] thấy chiều dài ngấm Xanh methylen là 10 cm, chiều rộng là 7 cm. Theo Nguyễn Huy Cảnh (2016) [1], sử dụng biện pháp bơm Xanh methylen vào cuống mạch và đo diện ngấm màu thì thu được một diện ngấm với chiều dài là 27 cm (diện ngấm sẫm màu nhất tập trung trong khoảng từ 19 - 22 cm), chiều rộng là 14 cm (diện ngấm sẫm màu nhất tập trung trong khoảng 9 - 10 cm). Tác giả tiến hành bơm Xanh methylene vào cuống mạch vật trên trên 01 cánh tay bị đứt rời được bảo quản lạnh trong túi nước đá (4°C), phần chi thể này được phẫu tích sau 24 giờ đầu; kết quả cho thấy: việc bộc lộ tất các nhánh bên khá dễ dàng, Xanh methylen không trào ra ngoài qua các nhánh bên, diện ngấm màu khá rộng và rõ. Đây

cũng là điểm chú ý về vấn đề bơm Xanh methylen khi tiến hành nghiên cứu trên các xác bảo quản lạnh (vì còn phụ thuộc vào yếu tố khác, như thời gian xác được bảo quản: nếu xác mới, việc thể hiện diện ngấm xanh sẽ rõ ràng hơn). Theo nhiều nghiên cứu, diện ngấm của Xanh methylen phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng tiêu bản xác. Mặc dù cũng là tiêu bản xác tươi nhưng đã được bảo quản lâu ngày, chất lượng không còn tốt thì khả năng ngấm thuốc cũng không tốt. Trong lô nghiên cứu của chúng tôi, đa số các tiêu bản xác tươi được bảo quản trong vòng 4 tuần, có những tiêu bản mới bảo quản trong vòng 2 - 3 ngày. Đây là lí do mà diện da ngấm Xanh Methylen của chúng tôi rộng hơn so với một số tác giả khác. Bên cạnh đó, để nghiên cứu diện cấp máu, Tan K.B. và các cộng sự (2000) [99] còn đưa ra phương pháp bơm Latex hoặc Barium sulphatsulphate và chụp diện ngấm thuốc cản quang dưới X quang để tìm hiểu cách mở rộng sự cấp máu của ĐM bên quay sau xuống cẳng tay với một cuống mạch dài hơn so với vật CTN kinh điển. Phương pháp này tuy không cho kết quả ngấm hiển thị diện ngấm thuốc như phương pháp bơm Xanh methylene, nhưng sẽ cho hình ảnh khá rõ nét một vùng chi phối bởi một mạng mạch nông dưới da, xen kẽ là hình ảnh của mạng mạch sâu. Chúng tôi không thực hiện được phương pháp này vì lý do khách quan. Với số lượng tiêu bản còn ít, nhưng kết quả ban đầu cũng là một định hướng tốt, giúp cho các phẫu thuật viên có nhiều lựa chọn hơn trong việc thiết kế vạt da lớn hơn để che phủ KHPM.

4.2. Kết quả nghiên cứu lâm sàng

4.2.1. Đặc điểm BN, nguyên nhân và vị trí tổn thương

- Đặc điểm BN:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 45 BN với 46 KHPM được tạo hình, bao gồm 37 nam, 8 nữ; tỷ lệ Nam/Nữ: 4,625/1; tuổi trung bình là 30 ± 11 tuổi, trong đó độ tuổi 18 - 60 tuổi là chủ yếu (chiếm 93,3%), tuổi nhỏ nhất là 13

tuổi và tuổi cao nhất là 60 tuổi. Tác giả Lê Văn Đoàn (2013) [5] nghiên cứu 30 BN có KHPM, thấy độ tuổi trung bình là 26,1 tuổi, đa số BN ở lứa tuổi từ 21 - 40 tuổi (68,7%). Đây là lứa tuổi lao động chính của gia đình và xã hội, hay xảy ra tai nạn gây tổn thương KHPM. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tuổi và giới tương đồng với các giả trong nước, như Trương Uyên Cường, Lê Văn Đoàn, Nguyễn Huy Cảnh [1], [3], [5]; cũng như với các tác giả nước ngoài, như Sauerbier M., Andrea M.D., Al-Kandaril Q. [17], [18], [89].

- Theo nguyên nhân tổn thương:

Theo bảng 3.3., trong các nguyên nhân gây KHPM ở cổ tay và bàn tay, nguyên nhân do xử lý tổn thương kỳ đầu không tốt để lại di chứng sẹo xấu co kéo chiếm tỷ lệ cao (47,83%); tiếp đó là do TNLD (26,1%). Nghiên cứu của Lê Văn Đoàn (2013) [5] cũng cho thấy nguyên nhân chủ yếu là do TNLD và sẹo xấu dính xương (68,8%).

- Theo vị trí tổn thương:

Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.4. cho thấy: Các KHPM ở vị trí gan cổ - bàn tay và mu cổ - bàn tay chiếm tỷ lệ cao (93,48%). Các thương tích phức tạp ở cổ bàn tay dễ để lộ các cấu trúc có chức năng quan trọng như: xương, gân, các mạch máu và thường phải được che phủ bằng các vạt ghép.

Để lựa chọn được một vạt ghép thích hợp thì chất lượng và tính mềm mại của vạt là rất quan trọng. Ngoài ra, phục hồi cấu trúc các khiếm khuyết ở cổ tay và bàn tay đòi hỏi khắt khe về kỹ thuật, bởi vì các cấu trúc ở những vùng này có chức năng rất quan trọng, chúng lại nằm kề với nhau và đôi khi chính chúng cũng cần phải được phục hồi. Các trường hợp nhiễm khuẩn mạn tính, rối loạn liền vết thương hoặc các chấn thương thường hay để lại các khiếm khuyết phức tạp, nhất là khi chúng đi kèm các thương tích. Việc che phủ lại bằng mô mềm ở cổ tay và bàn tay đòi hỏi phải lên kế hoạch cẩn thận, chu đáo. Việc chuyển vạt theo kế hoạch phải có hiệu quả đóng kín vĩnh viễn

được vị trí bị khiếm khuyết, đồng thời đảm bảo tính ổn định và độ mềm dẻo của vị trí nhận vật ghép, sao cho các gân cơ có thể trượt dễ dàng, trơn tru và các cấu trúc quan trọng khác được che phủ hoàn toàn. Với các tổn khuyết phức tạp hơn nữa, khi các cấu trúc khác nhau ở vị trí nhận vật ghép cũng bị mất thì mục đích của phẫu thuật còn phải thay thế hoặc phục hồi tất cả các cấu trúc đã bị mất đó trong 1 lần phẫu thuật.

Vì thế, một vật ghép lý tưởng phải là vật mà tính chất phức tạp của các thành phần cấu tạo mô của nó có thể rất thay đổi [57], [74], [91], [96], [104] và phải đáp ứng được lựa chọn khi lên kế hoạch phục hồi khiếm khuyết; lựa chọn này có thể là một vật da - cân đơn thuần [26], [37], [103] hoặc một vật phối hợp da - xương [51], [52], [67], [90] bao gồm cả thành phần gân dùng để thay thế cho gân bị tổn thương hoặc việc phục hồi TK cảm giác. Vật có thể thay đổi về kích thước và chứa đựng các mô thay thế với chất lượng tốt. Các vật có cuống mạch dài và các vật có cuống giải phẫu học hằng định là những yếu tố thuận lợi để thực hiện chuyển ghép vật thành công. Hai yếu tố này cho phép tiến hành việc nối ghép các mạch máu một cách thuận lợi, dễ dàng, đảm bảo theo các kiểu khác nhau (ví dụ: nối tận - tận hoặc tận - bên). Cuối cùng, phải quan tâm đến việc làm giảm thiểu các tổn thất về chức năng, thẩm mỹ có thể để lại ở vị trí cho vật [89].

4.2.2. Lý do lựa chọn vật cánh tay ngoài

Trong điều trị các KHPM, chúng tôi luôn chủ trương ưu tiên hàng đầu chỉ định sử dụng các vật tại chỗ có cuống mạch liền, trước khi đặt ra vấn đề sử dụng vật tự do. Tuy nhiên, trong các trường hợp không có chỉ định sử dụng vật cuống mạch liền do KHPM có kích thước lớn, hoặc hoặc những vị trí vật cuống mạch liền không với tới được, hoặc có tổn thương vùng cuống mạch vật, cũng như khi đã sử dụng vật cuống mạch liền bị thất bại, thì chỉ định sử dụng vật tự do là hoàn toàn thích hợp. Khi lựa chọn một vật cụ thể, chúng tôi

căn cứ vào đặc điểm của KHPM (vị trí, kích thước, hình dạng, tổn thương giải phẫu, mạch nuôi được sử dụng, vị trí nối mạch), đặc điểm giải phẫu của vật ghép (kích thước, độ dày của vật, chiều dài cuống mạch vật, kích thước mạch, TK cảm giác, cơ có thể lấy kèm, lông mọc trên vật) và ảnh hưởng về chức năng và thẩm mỹ tại nơi lấy vật.

KHPM vùng cổ tay và bàn tay rất đa dạng, có những KHPM đơn thuần chỉ cần phục hồi lớp da, nhưng cũng có những khuyết hồng đòi hỏi dùng vật da cơ. KHPM vùng này dễ lộ gân, xương, khớp dẫn đến nhiễm khuẩn lan rộng, viêm xương, viêm mủ khớp, mất đoạn xương. Do vậy, việc phục hồi cấu trúc các KHPM ở cổ tay, bàn tay luôn là khó khăn vì phải tìm một chất liệu tốt, như: phải đủ mỏng, có tính linh hoạt cao, dễ thay đổi cho phù hợp với các dạng khuyết hồng, đồng thời đảm bảo tính ổn định và độ chun giãn. Việc che phủ phải đảm bảo đóng kín được vị trí KHPM, đồng thời đảm bảo tính ổn định và độ chun giãn của vị trí nhận vật, sao cho các gân có thể trượt dễ dàng và cấu trúc khác được che phủ hoàn toàn. Trong các trường hợp khi KHPM cần tái tạo gân, xương bị mất thì mục đích phẫu thuật còn phải nhằm giúp cho phục hồi tất cả các cấu trúc đã bị mất. Việc phục hồi có thể đồng thời khi che phủ vật hoặc sau khi vật ghép ổn định. Vì thế, một vật ghép lý tưởng phải là vật đáp ứng được yêu cầu che phủ của nơi KHPM về kích thước, các đặc tính da của vật tương xứng với da của vị trí nhận (bề dày, hệ thống lông, cấu trúc...), cuống vật đủ dài để tới được mạch nhận, vùng cầm nắm, sờ mó cần có thần kinh cảm giác; đồng thời, phải quan tâm đến chức năng và thẩm mỹ ở nơi cho vật. Những KHPM lớn kèm theo lộ hoặc mất gân, xương thì các vật xoay tại chỗ và vật cuống mạch liền không đáp ứng được, phải dùng các vật tự do với kỹ thuật vi phẫu, như: vật đùi trước ngoài, vật Delta, vật bả vai... Các vật này có ưu điểm lấy được kích thước lớn; tuy nhiên, đại đa số các trường hợp các vật phải chỉnh sửa nhiều lần khi tạo hình vùng cổ tay, bàn tay.

Theo Stober V.R [95], vật CTN có một số ưu điểm: là vật da - cân mỏng, cuống mạch dài và hằng định; phần cân nằm trong vật được dùng như một chất liệu lý tưởng, cho phép các gân có thể trượt trên nó dễ dàng; vật cũng có thể uốn nắn dễ dàng hơn để che phủ KHPM một cách hoàn hảo. Vì thế, nó là vật rất phù hợp cho các KHPM vùng cổ tay, bàn tay. Các đặc điểm trên cũng phù hợp với các nghiên cứu của các tác giả Karamursel S. (2005) [61], Chen I.C. (2003) [28], Ulusal B.G. (2007) [103].

Nguyễn Huy Cảnh (2016) [1] nhận xét: “Khi tiến hành phẫu thuật, chúng tôi thấy vật CTN có một đặc điểm khá thú vị mà chúng ta có thể ứng dụng một cách linh hoạt trong tạo hình các KHPM vùng cổ tay, bàn tay, đó là: vật lấy càng xa, xuống dưới lõi cầu xương cánh tay thì càng mỏng, vật lấy gần lên phía điểm bám tận của cơ Delta thì càng dày. Với đặc điểm đó, nếu chúng ta cần một vật da mỏng thì lấy vật xuống thấp, còn nếu cần lớp cân mỡ dày thì lấy vật lên cao,.. Theo Wei F.C. (2002) [105], với đặc tính thay đổi bề dày của vật da - cân CTNMR: da ở phần cánh tay của vật thì dày, da ở phần cẳng tay trên của vật thì lại mỏng, nên cho phép sử dụng nó vào hai vùng nhận với đặc điểm khác nhau, phụ thuộc vào yêu cầu của khiếm khuyết (vùng gan và mu bàn tay). Sử dụng vật CTNMR làm cho vật có sẵn tăng thêm diện tích da (tức là tăng thêm được kích thước vật) và tính đàn hồi của lớp da mỏng ở vùng cẳng tay trên.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã sử dụng 46 vật CTN và CTNMR che phủ các KHPM vùng cổ tay và bàn tay, có 40 vật da - cân (trong đó có 11 vật CTN và 29 vật CTNMR), 6 vật da - cơ (trong đó có 3 vật CTN và 3 vật CTNMR). Trong đó, có 19/46 (41,31%) trường hợp tổn khuyết ở gan cổ - bàn tay, 1/46 (2,17%) trường hợp khuyết da ngón cái kiểu lột găng, 6/46 (13,04%) trường hợp tổn khuyết phối hợp cả gan tay và mu tay. Đây là những vị trí tinh tế, đòi hỏi phải có chất liệu tạo hình phù hợp. Vì vậy, nếu vật quá dày sẽ ảnh

hưởng tới chức năng bàn tay và sinh hoạt của BN. Vạt da - cân CTN có TK cảm giác, chiều dày của vạt tương đối mỏng và có rất ít lông nên phù hợp để lựa chọn. Việc sử dụng vạt da - cân CTN ở những vị trí đòi hỏi tính thẩm mỹ hay những nơi cần có TK cảm giác đã được nhiều tác giả trên thế giới khẳng định [101-103]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi là các vạt khá phù hợp với tổn thương, thẩm mỹ nơi nhận được BN chấp nhận; có một số trường hợp vạt to xù, thô kệch, chúng tôi có liên lạc và tư vấn cho BN lên phẫu thuật để thu nhỏ vạt, tuy nhiên BN cảm thấy vẫn hài lòng với lần phẫu thuật che phủ ban đầu và không muốn phẫu thuật lại. Trong nghiên cứu của Trương Uyên Cường [3], không phải dùng kỹ thuật làm mỏng vạt cho một BN nào vì trong, sau mổ đã đạt được yêu cầu của phẫu thuật tạo hình che phủ và BN thấy hài lòng với kết quả đó.

Như vậy, việc lựa chọn phương pháp điều trị cũng như chất liệu tạo hình cho các KHPM vùng cổ, bàn tay trong nghiên cứu này là hoàn toàn hợp lý.

Nói tóm lại, thực tế 46 ca chuyển vạt đã toát lên các ưu điểm sau của vạt CTN và vạt CTNMR: (1) vạt có cuống mạch hằng định, kích thước cuống đủ cho nối vi mạch và ở vị trí dễ lấy ở cả 46 các trường hợp; (2) ở 40 vạt da - cân, da của vạt da - cân có màu sắc phù hợp nơi nhận, bề mặt cân làm bề mặt trượt tốt cho gân và vạt đủ mỏng để có thể dễ gấp hay uốn theo bề mặt tổn thương; (3) ở 6 vạt da - cân - cơ, vạt cho thấy vạt đáp ứng được các yêu cầu về độ phủ hoặc yêu cầu về kháng khuẩn; (4) ở 28 vạt có khuyết da gan cổ tay hay da ngón cái, là những vùng cần cảm giác, đều có thể chuyển vạt có nối TK.

4.2.3. Xử trí các tổn thương phối hợp và thời điểm tạo hình che phủ

Việc xử trí các tổn thương gân, xương, khớp phối hợp và lựa chọn thời điểm tạo hình che phủ đóng một vai trò quan trọng dẫn đến sự thành công trong việc điều trị các KHPM. Đặc biệt với các KHPM nhiễm khuẩn, lộ gân xương, mất đoạn xương, viêm mủ khớp thì vấn đề đặt ra là cách xử trí ổ viêm

và thời điểm tạo hình phủ. Godina M. [41] đã phân làm 3 giai đoạn để tạo hình che phủ KHPM, đó là:

- Giai đoạn cấp tính (từ ngày thứ nhất đến ngày thứ 3).
- Giai đoạn bán cấp tính (từ 3 ngày đến ngày 3 tháng).
- Giai đoạn mạn tính (trên 3 tháng).

Khi được phẫu thuật tạo hình bằng vật da - cân CTN, các BN của chúng tôi đều đã qua giai đoạn cấp tính (tất cả 46 BN đều được tạo hình trong giai đoạn bán cấp và mạn tính). Số BN được tạo hình trong giai đoạn muộn sau 3 tháng chiếm tỷ lệ cao 27/46 trường hợp (58,69%), trong đó có 22/27 (81,48%) trường hợp là sẹo xấu, sẹo dính xương, sẹo co kéo gây biến dạng chi thể, được coi là vô khuẩn. Còn số BN được tạo hình trong thời gian trước 3 tháng có 19/46 trường hợp (41,31%). Cắt lọc tổ chức phần mềm đơn thuần được áp dụng cho 29 trường hợp, trong đó 4 trường hợp là tổn thương giai đoạn bán cấp tính, chỉ lộ gân xương vùng cổ tay và bàn tay, có 22 trường hợp là cắt bỏ tổ chức sẹo xấu co kéo. Cắt lọc tổn thương, đục viêm xương bề mặt được áp dụng cho 12 trường hợp KHPM có viêm lộ xương khớp bề mặt, trong đó 10 trường hợp là các tổn thương giai đoạn bán cấp tính do TNLD và TNGT, 2 trường hợp còn lại là viêm loét sẹo, viêm lộ xương mạn tính. Trong 5 trường hợp KHPM viêm xương khớp sâu có 4 trường hợp nhiễm khuẩn ổ gãy xương bàn tay gây hoại tử 2 đầu xương gãy, chúng tôi thực hiện cắt đoạn xương viêm để lại mất đoạn xương bàn tay từ 2 - 3 cm. Còn 1 trường hợp viêm tụ cốt xương bàn tay, khớp cổ tay, chúng tôi thực hiện đóng cứng khớp bằng cố định ngoài.

Những KHPM giai đoạn bán cấp: Với các KHPM đơn thuần, hoặc KHPM chỉ lộ gân xương khớp bề mặt, tổn thương không có tình trạng viêm cấp tính, toàn trạng BN ổn định, các xét nghiệm trong giới hạn cho phép. Chúng tôi thực hiện tạo hình ngay thì đầu sau khi đã cắt lọc đến tổ chức lành,

đục xương viêm bề mặt, tưới rửa bằng dung dịch sát khuẩn. Những KHPM viêm xương khớp sâu, còn nhiều tổ chức hoại tử, dịch mủ ứ đọng được chúng tôi thực hiện trong 2 thì: thì đầu cắt lọc tổ chức hoại tử, lấy xương chết, đục xương viêm, mở thông các góc ngách vết thương trong khớp, cố định ổ gãy hoặc khớp nhiễm khuẩn bằng khung cố định ngoài (đặt khung tại các vị trí không gây ảnh hưởng đến việc tạo hình phủ ở thì sau). Sau đó, ngâm rửa bằng thuốc tím nồng độ 1/4.000 để loại bỏ tối đa tổ chức hoại tử gây nhiễm khuẩn. Sau đó dùng liệu pháp VAC để loại bỏ tiếp tổ chức hoại tử, giảm các yếu tố viêm và tạo điều kiện để tổ chức hạt phát triển làm đầy các góc ngách nhỏ. Thì hai, chỉ thực hiện phẫu thuật tạo hình phủ, khi mà tình trạng toàn thân BN ổn định (không sốt, bạch cầu không cao, các xét nghiệm khác trong giới hạn bình thường), tại chỗ tổn thương sạch, không còn viêm cấp tính, không có tổ chức hoại tử. Phải khẳng định, chất lượng giải quyết một ổ viêm trước tiên phụ thuộc vào việc cắt lọc ổ viêm triệt để, sau đó là việc cố định tốt ổ viêm và cuối cùng mới là chất lượng của vật dùng để che phủ ổ KHPM [7], [9].

Những trường hợp sẹo xấu dính gân xương, sẹo co kéo gây biến dạng khớp: sau khi cắt bỏ sẹo, nếu cần chỉnh biến dạng khớp bằng cố định ngoài để cố định khớp thì chúng tôi tiến hành tạo hình che phủ KHPM ngay. Kết quả nghiên cứu: 21/22 (95,45%) trường hợp sẹo co kéo (được coi là vô khuẩn) liền sẹo kỳ đầu và 1/22 (4,55%) trường hợp liền sẹo kỳ 2.

Theo Ngô Thái Hưng (2016) [9]: Tạo hình trong giai đoạn bán cấp và mạn tính cơ ưu điểm: Tổn thương đã ổn định, ranh giới giữa vùng lành và vùng tổn thương đã rõ, BN đã qua giai đoạn sốc, mất máu, đã có sự chuẩn bị tốt về kíp vi phẫu thuật, về các vật định lựa chọn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả liền vết thương kỳ đầu ở 42/46 tổn thương (91,30%) cho thấy thời điểm tạo hình che phủ và cách xử trí các tổn thương phối hợp là hợp lý. Chúng tôi cũng nhất trí với các tác giả Ngô Thái Hưng [9], Lê Hồng Hải

[7], Lê Văn Đoàn [5] là: phẫu thuật chuyển vật là một phẫu thuật lớn, thời gian mổ kéo dài, nguy cơ tắc mạch sau mổ cao, nên trước khi mổ cần phải được chuẩn bị kỹ lưỡng. Do đó, không có chủ trương tạo hình ngay trong cấp cứu, mà nên tạo hình kỳ 2, khi các tổn thương đã qua giai đoạn cấp tính.

Các tác giả Heller L. và Levin S.L. [50] cho rằng thời điểm tạo hình tổn thương bằng mô mềm sớm nhất là 5 ngày sau chấn thương, nhằm ổn định tổn thương và có thể phân định ranh giới giữa vùng tổn thương với vùng lành. Mặt khác, chăm sóc tổn thương tốt làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn, giúp cho vật liên kết tốt với nền nhận và hạn chế biến chứng tắc mạch sau mổ.

4.2.4. Các dạng vật được sử dụng

Khi chỉ định sử dụng vật tự do điều trị KHPM vùng cổ tay và bàn tay, chúng tôi phải tính đến sử dụng loại vật nào cho phù hợp: Vật da - cân hay vật da cơ. Để lựa chọn được vật thích hợp, chúng tôi căn cứ vào những yếu tố sau: (1) Vị trí, kích thước của khuyết hồng; (2) Tình trạng nhiễm khuẩn tại chỗ; (3) Tổn thương xương, khớp kèm theo khuyết hồng.

Chúng tôi nhận thấy, nếu các KHPM đơn thuần chỉ lộ gân xương thì chỉ định dùng vật da - cân là hợp lý; còn khi KHPM nhiễm trùng có kèm theo viêm lộ xương khớp hoặc mất đoạn xương thì vật da - cơ là phù hợp.

Trong nghiên cứu này có 40 vật da - cân, trong đó có 11 vật CTN và 29 vật CTNMR; vật da - cơ: 6 vật, trong đó có 3 vật CTN và 3 vật CTNMR. Vật da - cân được dùng chủ yếu (40/46 trường hợp) cho các KHPM đơn thuần, trong đó 11/40 trường hợp cho các KHPM có lộ, viêm xương khớp bề mặt. Vật da - cơ được sử dụng trong các KHPM có viêm xương, viêm khớp phức tạp. Đặc biệt, trong 5 trường hợp có mất đoạn xương và 1 trường hợp viêm xương - khớp, mỏ cổ tay được chúng tôi tạo hình che phủ bằng vật da - cơ. Trong các vết thương nhiễm khuẩn thì vật da - cân được sử dụng nhiều nhất là 18/24 (75%) trường hợp, còn lại là vật da - cơ 6/24 (25%) trường hợp. Điều

này là phù hợp vì chúng tôi chủ động lựa chọn vật da - cơ cho các khuyết hông sâu - rộng để tăng cường nguồn nuôi dưỡng, tăng sức đề kháng chống nhiễm khuẩn cho ổ viêm xương, đồng thời vật da - cơ có cơ trám độn và che phủ kín khuyết hông. Ưu điểm lớn của vật CTN là sự đa dạng về thành phần mô được lấy, trong nghiên cứu này chúng tôi chỉ dùng đến 2 dạng vật là da - cân và da - cân - cơ. Khi cần, vật còn có thể lấy ở dạng vật cân, vật cân làm mỏng, vật da - cơ - cơ - xương.

4.2.5. Kích thước và khả năng mở rộng của vật

Stober V.R. [95] đã báo cáo 73 trường hợp được che phủ bởi vật CTN, kích thước lớn nhất lên đến 6 x 20 cm. Akinci M. [16] nghiên cứu điều trị khuyết hông chi trên ở 72 BN với 74 vật CTN, kích thước lớn nhất là 20 x 9 cm, nhỏ nhất là 6 x 4 cm. Andrea M.D. [18] nghiên cứu vật CTN ở thấp (DLAF: Distal lateral arm flap) sử dụng để phục hồi cấu trúc cho 6 BN bị KHPM ở các ngón tay, kích thước vật nằm trong khoảng 3 x 7 cm đến 9 x 14 cm. Sauerbier M. [89] điều trị KHPM vùng cẳng tay và bàn tay cho 21 BN bằng vật CTN, chiều dài vật từ 5 - 20 cm, rộng từ 3 - 8 cm, chiều dài cuống vật có thể lên tới 11 cm. Al-Kandaril Q. [17] điều trị 24 KHPM vùng bàn tay, phục hồi cấu trúc bằng vật CTN tự do, kích thước vật nằm trong khoảng 3 - 5 cm chiều rộng và 6 - 8 cm chiều dài.

Theo Trương Uyên Cường [3], với 17 trường hợp sử dụng vật da - cân CTN thì kích thước nhỏ nhất là 5 x 4 cm và lớn nhất là 15 x 8 cm. Tác giả cho rằng việc so sánh kích thước của vật chỉ mang tính tương đối. Kích thước vật lớn nhất có thể lấy được trên lâm sàng còn phụ thuộc vào kích thước của cánh tay, độ chun giãn của da, diện tích cấp máu của vật và kích thước đòi hỏi của tổn khuyết.

Nguyễn Huy Cảnh [1] nghiên cứu đánh giá kết quả 31 BN ứng dụng vật CTN tự do điều trị các KHPM vùng hàm mặt trên lâm sàng, đưa ra kết

luận: Vạt CTN đã sử dụng có kích thước trung bình là 6,5 x 12,6 cm, chiều dài lớn nhất là 18 cm, chiều rộng lớn nhất là 9 cm.

Chúng tôi có 46 vạt (CTN: 14 vạt, CTNMR: 32 vạt) được sử dụng để tạo hình che phủ cho 45 BN có KHPM vùng cổ - bàn tay. Chiều dài vạt: $12,12 \pm 2,88$ cm (từ 7 - 18 cm). Chiều rộng vạt: $6,18 \pm 1,37$ cm (từ 4 - 10 cm). Vạt có kích thước lớn nhất là 16 x 10 cm, nhỏ nhất là 7 x 5 cm. Chiều dài cuống vạt trên lâm sàng $7,98 \pm 2,48$ cm (từ 5 - 14 cm). Vạt mở rộng xuống dưới móm trên LCN $7,13 \pm 1,99$ cm (từ 3 - 10 cm). Cũng như những nghiên cứu khác, chúng tôi thấy vạt CTN có kích thước vừa phải, phù hợp với tạo hình phủ những KHPM vừa và nhỏ.

Theo Katsaros J. [63], để khắc phục hạn chế về kích thước của vạt CTN, tác giả đã sử dụng vạt CTNMR. Vạt CTNMR chính là vạt CTN kinh điển (lấy từ 1/3 giữa cánh tay đến móm trên LCN cánh tay) được mở rộng kéo dài xuống vùng cẳng tay qua móm trên LCN cánh tay. Cơ sở giải phẫu của vạt mở rộng là sự nối thông của ĐM bên quay sau với nhánh gian cốt quặt ngược, vì thế nó có thể cấp máu cho một diện da ở dưới móm khuỷu vùng 1/3 trên cẳng tay. Qua ứng dụng lâm sàng, có thể lấy 1 vạt dài và rộng hơn so với vạt CTN kinh điển.

Coessens B.C., Hamdi M. [49] đã sử dụng vạt CTNMR cho 13 BN, kích thước vạt da - cân CTNMR có thể lấy từ 8 x 5,5 cm đến 23 x 7 cm (trung bình 10,5 cm). Tác giả kết luận: Vạt CTN có thể mở rộng xuống cẳng tay trên để lấy được phần vạt mỏng hơn và làm tăng chiều dài cuống mạch vạt so với vạt CTN kinh điển, không cần phải phẫu thuật phức tạp hơn và mang lại tính thẩm mỹ nơi cho và nơi nhận vạt.

Chen I.C. [28] dùng vạt CTNMR cho 17 BN che phủ KHPM ở vùng đầu và cổ, kích thước vạt dài từ 12 - 18 cm, rộng từ 6 - 8 cm. Tác giả kết luận: Khả năng mở rộng của vạt dựa vào nhánh ĐM xuyên; vạt có thể mở rộng

xuống vùng cẳng tay trên 10 cm. Vạt CTN là một lựa chọn rất tốt cho điều trị những tổn khuyết vùng đầu mặt và cổ.

Goncaves R.R. [44] sử dụng vạt CTNMR cho 23 BN bị tổn khuyết da (chi dưới: 65,2%; chi trên: 34,8%), vạt CTNMR có thể lấy dài ≤ 20 cm, rộng ≤ 10 cm, mở rộng dưới mỏm trên LCN 8 cm.

Như vậy, có thể lấy vạt CTNMR xuống dưới được từ 8 - 10 cm.

Chúng tôi có 32 BN được sử dụng vạt CTNMR, kích thước vạt dài từ 7 - 18 cm, rộng từ 4 - 10 cm, mở rộng xuống dưới mỏm trên LCN dài nhất 10 cm, ngắn nhất 3 cm (trung bình $7,13 \pm 1,99$ cm). Trường hợp mở rộng xuống dưới lồi cầu 10 cm không bị thiếu dưỡng hay hoại tử, đỉnh vạt vẫn tưới máu tốt, chứng tỏ khả năng mở rộng của vạt là rất cao. Như vậy, vạt CTNMR làm tăng kích thước của vạt và làm tăng chiều dài của cuống vạt so với vạt CTN. Hơn nữa, vạt CTNMR có đặc tính là: dày ở cánh tay và mỏng ở vùng cẳng tay trên, độ chun giãn tốt; nên cho phép ghép vào 2 vùng nhận với đặc điểm khác nhau, phụ thuộc vào yêu cầu của tổn khuyết. Chúng tôi có 1 BN bị KHPM kích thước 16 x 6 cm ở cả gan tay và mu tay sau cắt bỏ sẹo co hẹp, co gập các ngón tay do di chứng bỏng (BN Nguyễn Thị Hoài L. 31 tuổi, trong phần BN minh họa), đã được tạo hình phủ bằng vạt CTNMR, kết quả phục hồi khá tốt cả về thẩm mỹ và chức năng.

Kích thước nhỏ và vừa được cho là nhược điểm chính của vạt CTN. Tuy nhiên, cho riêng vùng cổ tay và bàn tay thì nhược điểm này không lớn.

4.2.6. Kết quả điều trị tại vạt

4.2.6.1. Kết quả gân

Yếu tố đánh giá kết quả gân của phẫu thuật là sự lưu thông miệng nối và khả năng sống của vạt. Qua nghiên cứu trên lâm sàng 46 vạt da - cân CTN và CTNMR dùng để che phủ KHPM vùng cổ tay và bàn tay, chúng tôi thu được kết quả như sau: 42/46 (91,31%) vạt sống hoàn toàn, 3/46 (6,52%) vạt bị hoại

tử mép đầu xa của vạt, 1/46 (2,17%) vạt bị hoại tử toàn bộ phải tháo bỏ do biến chứng tắc mạch sau mổ ngày thứ 2, phải tháo bỏ vạt và tạo hình phủ lần hai bằng vạt đùi trước ngoài thành công. Trong 3 trường hợp bị hoại tử nhỏ đỉnh vạt đều ở nhóm vạt da - cân CTNMR (kích thước phần hoại tử lần lượt là 1 x 0,8 cm; 1,2 x 1 cm và 1 x 0,5cm). Các trường hợp này chỉ cần cắt bỏ mép hoại tử, thay băng và tự liền sẹo, không phải ghép da bổ sung. Đa số các tổn thương đều liền sẹo kỳ đầu, chỉ có 3/46 (6,52%) trường hợp nơi nhận vết thương nhiễm khuẩn nông, phải cắt chỉ mép vạt, bơm rửa dưới vạt, vết thương liền kỳ 2. Không có trường hợp nào viêm rò kéo dài tại vạt phải phẫu thuật nhiều lần. Như vậy tỷ lệ vạt sống trong nghiên cứu của chúng tôi là 97,83%.

- So sánh kết quả với nghiên cứu của các tác giả trong nước: Trương Uyên Cường (2008) [3] sử dụng 17 vạt da - cân CTN (15 vạt tự do và 2 vạt cuống liền ngoài vi) để che phủ KHPM, kết quả là 14/17 (82,36%) vạt sống hoàn toàn, vết mổ liền sẹo kỳ đầu; 2/17 (11,76%) vạt có một phần bị viêm rò phải nạo rò, sau xử trí vết mổ khô liền sẹo. 1/17 (5,88%) vạt bị hoại tử do tắc mối nối, phát hiện và xử trí muộn nên không cứu được vạt; tỷ lệ thành công của tác giả là 94,12%. Lê Văn Đoàn (2013) [5] với nghiên cứu 30 vạt da - cân CTN dùng che phủ KHPM ở cẳng tay, bàn tay, có: 28 vạt sống (93,4%), 1 vạt hoại tử một phần (3,3%), 1 vạt hoại tử toàn bộ (3,3%) phải tháo bỏ do tắc mạch, tỷ lệ thành công là 96,7%. Đa số các tổn thương liền sẹo kỳ đầu, chỉ có 2 trường hợp có viêm rò tại vạt nhưng sau khi nạo rò vết mổ đã liền. Nghiên cứu của Nguyễn Huy Cảnh (2015) [1] sử dụng 31 vạt CTN tự do để điều trị tổn khuyết phần mềm vùng hàm mặt, kết quả: tỷ lệ thành công 30/31 (96,8%) vạt, hoại tử toàn bộ vạt là 1/31 (3,2%), không có vạt bị hoại tử một phần.

- So sánh với các tác giả nước ngoài:

+ Đối với vạt CTN: Stober V.R. (1996) [95] đã báo cáo kết quả sử dụng 73 vạt CTN tự do có sử dụng kỹ thuật vi phẫu trong điều trị KHPM, tỷ

lệ vật sống sau mổ là 96%. Theo nghiên cứu của Akinci M. (2005) [16] sử dụng 74 vật CTN cho 72 BN bị KHPM ở cẳng tay và bàn tay, tỷ lệ thành công là 93,24%. Nghiên cứu của Ulusal B.G. (2007) [103] sử dụng 118 vật CTN điều trị KHPM vùng bàn tay; với 104 vật da - cân, 6 vật cân và 8 vật hỗn hợp, tỷ lệ thành công là 97,5%. Nghiên cứu của Marques Faria J.C. (2008) [71] sử dụng 210 vật CTN với tỷ lệ thành công là 95,2%. Sauerbier M. (2012) [89] báo cáo 21 BN bị KHPM ở cẳng tay và bàn tay được sử dụng vật CTN, tỷ lệ thành công đạt 100%. Theo nghiên cứu của Al-Kandari (2016) [17] báo cáo 24 KHPM vùng bàn tay được sử dụng vật CTN tự do, trong đó có 15 vật da, 8 vật cân, 1 vật da - xương; kết quả 100% thành công, không có biến chứng nơi cho và nhận vật.

+ Đối với vật CTNMR: Hamdi M. và Coessens B.C. (1998) [32] đã sử dụng vật CTNMR cho 13 BN, tỷ lệ thành công là 92,30%; 01 vật bị tắc mạch và chỉ sống được một phần; 01 vật khác liền hoàn toàn sau khi được phẫu thuật lại, kiểm tra và xử lý tắc TM. Chen I.C. (2003) [28] dùng 17 vật CTNMR để che phủ tổn khuyết ở vùng đầu và cổ, tỷ lệ thành công là 100%, vật có thể lấy xuống cẳng tay trên 10 cm. Goncalves R.R. (2010) [44] sử dụng vật CTNMR cho 23 BN bị KHPM (chi dưới: 65,2%; chi trên: 34,8%), tỷ lệ thành công là 100%, vật có thể mở rộng xuống dưới móm trên LCN 8 cm.

Như vậy, kết quả chuyển vật tự do trong điều trị các KHPM đã được cải thiện nhiều theo thời gian. Yếu tố quyết định đến sự sống/chết của vật phụ thuộc chủ yếu vào tình trạng lưu thông máu qua môi nối ở cuống mạch vật. Điều này lại do kỹ thuật nối ghép mạch máu và kinh nghiệm của phẫu thuật viên chi phối. Tuy nhiên, lưu thông của môi nối cũng còn bị ảnh hưởng bởi các yếu tố khác, như: tình trạng nhiễm khuẩn tại chỗ, mức độ tổn thương phần mềm và mạch máu tại chỗ, tình trạng tổn thương mạch máu của các bệnh lý nội khoa kết hợp (đái đường, cao huyết áp, vữa xơ ĐM...).

Vậy kết quả thành công của chúng tôi khi sử dụng vật da - cân CTN và CTNMR là hoàn toàn phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả trong và ngoài nước, đây là kết quả rất đáng khích lệ.

4.2.6.2. Kết quả xa

- Kết quả liền vết thương:

Kết quả liền sẹo ổn định của một tổn thương phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: mức độ tổn thương, kết quả của việc cắt lọc tổn thương và xử trí các tổn thương xương khớp phối hợp, việc lựa chọn vật tạo hình và cuối cùng phụ thuộc vào sự sống/chết của vật cũng như thuốc kháng sinh điều trị sau mổ.

Qua 44 vật CTN và vật CTNMR được đánh giá kết quả xa, chúng tôi thấy: 44/44 (100%) vật tổn thương liền ổn định, không có viêm rò tái phát. Trong đó:

+ Trong 5 trường hợp KHPM viêm xương khớp sâu, có 4 trường hợp nhiễm khuẩn ổ gãy xương bàn tay gây hoại tử 2 đầu gãy, chúng tôi thực hiện cắt đoạn xương viêm để lại mất đoạn xương bàn tay từ 2 - 3 cm. Còn 1 trường hợp viêm tụ cốt, bị khuyết xương thuyên khớp cổ tay, chúng tôi thực hiện đóng cứng khớp cổ tay bằng cố định ngoài. Có 3 trong 4 trường hợp mất đoạn xương đã được ghép xương bổ sung sau khi vật ổn định.

+ Có 10 trường hợp KHPM có mất đoạn gân (có 6 BN được nối ghép gân đồng thời khi dùng vật CTN che phủ KHPM), còn lại 3 trong 4 BN đã được nối ghép gân bổ sung sau khi vật ổn định.

Kết quả các trường hợp ghép xương đã liền vững, các trường hợp nối ghép gân có chức năng vận động hạn chế.

- Kết quả sự hài lòng và thẩm mỹ:

Các vật đều liền sẹo, vật ghép phù hợp với nơi nhận về độ dày, màu sắc, không có lông mọc. Đa số các trường hợp mức độ dư thừa của vật không nhiều, BN chấp nhận và hài lòng; có 4 BN bị to xù vật mức độ vừa cần phẫu

thuật sửa chữa làm nhỏ hay thu mỏng vạt, nhưng BN không có nhu cầu thu gọn vạt và hài lòng với kết quả phẫu thuật ban đầu.

Theo tác giả Sauerbier M. (2012) [89], các vạt ghép da - cân thường có lượng mô lớn quá mức, có ảnh hưởng xấu tới thẩm mỹ, đặc biệt là khi được sử dụng để che phủ các KHPM vùng bàn tay, vốn là một vùng của cơ thể hay dễ lộ hở. Lượng mô dưới da lớn quá mức này thường phải được làm mỏng bớt đi một phần trong một phẫu thuật thứ hai, bằng phẫu thuật mở hoặc bằng kỹ thuật hút mỡ. Moser V.L. và cộng sự [74] đã mô tả, trong một nửa số trường hợp, sau khi ghép vạt CTN ở vị trí nhận là bàn tay thì vạt này phải được làm mỏng bớt đi bằng một biện pháp thứ hai. Dù sao chăng nữa, việc chỉnh sửa này cũng có thể mang lại các kết quả tốt về mặt chức năng và có tỷ lệ biến chứng thấp. Trong loạt 21 BN trong nghiên cứu của Sauerbier M. (2012) [89], chỉ có một trường hợp vạt CTN cần phải làm mỏng bằng biện pháp thứ hai. Tác giả nhận định: vạt CTN tự do là một lựa chọn tốt dùng để phục hồi cấu trúc cho các KHPM đơn giản hoặc phức tạp, với kích thước từ nhỏ tới trung bình ở vùng bàn tay và cẳng tay.

- Cảm giác vạt:

Vạt CTN có TK cảm giác nên rất phù hợp khi tạo hình che phủ KHPM vùng tỳ đè, cầm nắm như mặt trước cổ tay và gan bàn tay. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 26 BN che phủ tổn thương vùng gan cổ - tay (19 trường hợp), tổn thương phối hợp cả gan và mu tay (6 trường hợp), tổn thương kiểu liệt găng ngón cái và ô mô cái (1 trường hợp) đều được nối TK cảm giác. Kết quả phục hồi cảm giác: có 20 trường hợp phục hồi cảm giác đạt mức S3+, 6 trường hợp đạt mức S3, không trường hợp nào phục hồi đạt mức S4 (có 16 trường hợp khâu dây TK cảm giác vạt vào nhánh cảm giác của dây TK quay và TK trụ; 10 trường hợp được khâu vào nhánh TK cảm giác mu tay). Còn 18 trường hợp chuyển vạt ở mu cổ - bàn tay, cẳng tay không nối TK cảm giác, phục hồi cảm

giác đạt mức S2 sau 1 năm, trong đó có 9/18 trường hợp đạt mức S3 sau 2 năm. Giải thích về điều này, có thể là sự phát triển của các nhánh TK cảm giác ở xung quanh vào mảnh ghép.

Theo Andrea M.D. (2007) [18] bằng việc đo lường khách quan, mức độ phục hồi cảm giác là chưa cao. Các kết quả của việc tái lập dây TK cảm giác nhờ sự phát triển của nhánh bên (tức là nhánh bên của dây TK ở cạnh phát triển vào vạt) ở những vạt nhỏ mà không nối TK cảm giác thì cũng tương tự như ở các vạt rộng hơn có nối TK cảm giác ngay khi chuyển vạt. Theo quan điểm của tác giả, không nên xem các kết quả này là quá gây thất vọng, vì chúng tương quan chặt chẽ với các đặc tính của da của vạt cẳng tay quay ngoài, là vạt vốn từ trước đã có thể phân biệt 2 điểm tĩnh hoặc động cách nhau hơn 15 mm và một ngưỡng nhận cảm áp suất (áp lực) được đánh giá nằm trong khoảng từ 2.83 đến 3.61 sợi Semmes - Weinstein. Khi vạt CTN được sử dụng để che phủ các mặt không cầm nắm (mặt mu tay) của các ngón tay thì mức độ phục hồi cảm giác bị hạn chế có thể không ảnh hưởng gì đến mức độ phục hồi khả năng của bàn tay.

4.2.7. Kết quả của nơi cho vạt

Một vấn đề quan trọng khác là sau khi lấy vạt thì nơi cho vạt sẽ bị ảnh hưởng như thế nào. Về biến chứng nơi lấy vạt cũng được đề cập nhiều và có những nhận xét khác nhau. Những biến chứng sớm xảy ra sau phẫu thuật bao gồm: nhiễm trùng, tụ máu, loét vết mổ... Biến chứng muộn được đề cập đến chủ yếu là: sẹo quá phát gây hạn chế vận động khớp khuỷu khi lấy vạt CTN mở rộng, vấn đề lộ sẹo, sẹo lồi, rối loạn cảm giác, có thể gây liệt chi... [36], [48], [71], [106].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 29/30 vạt có chiều rộng ≤ 6 cm đều đóng da trực tiếp nơi lấy vạt. Chỉ có 1 vạt có chiều rộng 6 cm phải ghép da. Với các vạt có chiều rộng > 6 cm, vết mổ được đóng một phần và ghép da bổ

sung ngay. Với 3/16 trường hợp vật có chiều rộng > 6 cm được đóng da trực tiếp, do BN gầy và có mức độ dự trữ da vùng cánh tay, 1/3 trên cẳng tay tốt. Theo Graham B. và cộng sự (1992) [46], trong số 67 BN có 44 trường hợp đóng da ngay, 13 trường hợp ghép da. Sauerbier M. và cộng sự (2012) [89] nghiên cứu 21 BN cho biết tất cả nơi chi vật đều đóng kín được bất kì khuyết hông lớn hay nhỏ (vật có bề rộng tối đa là 8 cm). Chúng tôi thấy rằng với những BN quá béo thì nên đóng da và ghép da, còn những BN gầy có mức độ dự trữ da vùng cánh tay, 1/3 trên cẳng tay tốt thì có thể đóng da được. Ngoài ra, các tác giả cũng khuyến cáo, sau phẫu thuật đóng vết thương, khuỷu tay được bất động ở tư thế gấp 30 độ trong 10 ngày để làm cho sức căng ở vết mổ giảm bớt.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 46/46 trường hợp (100%) vết mổ nơi cho vật liền da kỳ đầu, không có trường hợp nào nhiễm khuẩn nông hay trợt loét, hoại tử phần da ghép. Không có trường hợp nào bị hội chứng khoang vùng cánh tay và hoại tử cơ cánh tay. Tất cả 44 trường hợp khi đánh giá kết quả xa đều được đánh giá chức năng của cánh tay và khớp khuỷu 2 bên để so sánh.

- Chu vi vòng cánh tay: được đo tại điểm trên nếp gấp khuỷu 5 cm và tính theo đơn vị là cm.

+ Trong nhóm vật da - cân: chu vi vòng cánh tay bên lấy vật là $24,37 \pm 1,72$ cm và bên đối diện là $24,89 \pm 2,59$ cm và đạt 97,8% so với bên đối diện. Tuy nhiên, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

+ Trong nhóm vật da - cơ: chu vi vòng cánh tay bên lấy vật là $24,75 \pm 0,99$ cm, bên đối diện là $26,50 \pm 0,41$ cm và đạt 93,4% so với bên đối diện. Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Kết quả trên cho thấy trong nhóm vật da - cơ và vật da - cân, chu vi của tay bên lấy vật và bên lành khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

- Lực cơ tam đầu cánh tay: Lực duỗi khuỷu được đo khi đặt lực kế tại điểm mặt sau cổ tay, đo bằng lực kế và tính theo đơn vị là kg.

+ Trong nhóm vật da - cân: Lực cơ tam đầu cánh tay bên lấy vật là $15,69 \pm 0,61$ kg và đạt 98,0% so với bên đối diện ($16,01 \pm 0,63$ kg). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

+ Trong nhóm vật da - cơ: Lực cơ tam đầu cánh tay bên lấy vật là $14,95 \pm 0,62$ kg và đạt 97,5% so với bên đối diện ($15,33 \pm 0,61$ kg). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Kết quả trên cho thấy trong nhóm vật da - cơ và vật da - cân thì lực duỗi khuỷu của tay bên lấy vật và bên lành không có sự khác biệt ($p > 0,05$).

- Biên độ vận động khớp khuỷu:

Đa số các BN trong nghiên cứu của chúng tôi có biên độ vận động khớp khuỷu bình thường. Chúng tôi không gặp BN nào bị hoại tử cơ tam đầu cánh tay, cơ cánh tay trước. Chỉ có 1 BN bị thiếu hụt của động tác duỗi 7 độ (thuộc nhóm da - cơ CTN). Theo nghiên cứu của Hamdi M. và Coessens (2000) [48], mức thiếu hụt trung bình của động tác duỗi là 7 độ (từ 5 - 10 độ) gặp ở 4 BN trong 17 BN, tuy nhiên mức chênh lệch này lại khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,06$).

+ Giảm cảm giác mặt ngoài cánh tay và cẳng tay: vấn đề mà chúng tôi gặp khi lấy vật CTN là tình trạng rối loạn và mất cảm giác mặt ngoài cẳng tay do dây TK chi phối cảm giác của vùng này đi qua vật mà chúng ta không bảo tồn được. Được xác định bằng test nhận biết cảm giác điểm. Đa số các BN có giảm cảm giác ở mặt ngoài cánh tay và 1/3 trên cẳng tay với diện tích trung bình là $67,73 \pm 29,63$ cm². Tuy nhiên, chúng tôi thấy những rối loạn cảm giác đó giảm dần sau 3 tháng và sau 1 năm không gặp trường hợp nào có khó chịu về vấn đề này. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của tác giả Hamdi M. và Coessens B.C. (2000) [48], Andrea M.D. (2007) [18].

+ Các biến chứng khác: U TK, liệt tạm thời TK quay, đau ở vùng lồi cầu ngoài, khả năng kém chịu lạnh và nóng... chúng tôi không gặp trong nhóm nghiên cứu.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Lê Văn Đoàn (2013) [5]: Có 26 BN có sẹo mềm mại, 1 BN có sẹo lồi, 2 BN có sẹo xấu vùng ghép da (không có chỉ định cắt thu nhỏ sẹo, chức năng gấp duỗi khuỷu tốt ở cả 29 BN. Các chức năng của khớp khuỷu bên lấy vạt không có sự khác biệt với bên lành. Còn Trương Uyên Cường thấy ở một số BN có giảm cảm giác vùng 1/3 trên mặt ngoài cẳng tay.

Hamdi M. và Coessens B.C. (2000) [48] nghiên cứu đánh giá vị trí cho vạt CTN ở 17 trường hợp đã có nhận xét như sau: Tất cả BN đều liền vết sẹo hoàn toàn ngay kỳ đầu, mặc dù có một số BN bị giảm tiêu cầu đã xuất hiện khối máu tụ ở nơi cho vạt. Một số BN (là công nhân lao động nặng) có vết sẹo bị giãn rộng. Cũng theo tác giả, ở một số nghiên cứu khác gặp các biến chứng như: Hoại tử mảnh da ghép, loét vết mổ, tụ máu vết mổ... đã xảy ra ở 5% các trường hợp; 27% trường hợp phàn nàn vết sẹo căng. Các BN trong nghiên cứu của tác giả có tỷ lệ hài lòng với vết sẹo nơi cho vạt chiếm tỷ lệ cao.

+ Lực cơ tam đầu cánh tay: Một nghiên cứu với cỡ mẫu lớn của tác giả Gallagher và cộng sự [38] đã chứng minh rằng, khi khuỷu tay ở tư thế duỗi thì lực gấp duỗi, xoắn và sức bền phía bên tay thuận không hề cao hơn so với bên tay ko thuận. Giữa bên tay thuận và không thuận nếu có bất kì khác biệt nào về các tham số kể trên thì chênh lệch cũng không quá 10%. Nghiên cứu của Hamdi M. và Coessens B.C. (2000) [48]: Lực gấp duỗi, xoắn và sức bền bị mức chênh lệch của các tham số lực gấp duỗi, xoắn và sức bền lần lượt là: 7,3%, 7,5%, và 4,4% ($p > 0,05$) tác giả cũng nhận xét các tham số trên của khuỷu tay dưới 10% là không có ý nghĩa lâm sàng, bởi đa số các vạt cho là lấy ở bên tay không thuận.

+ Về thăm mĩ nơi cho vạt: Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ hài lòng của BN nam giới chiếm tỷ lệ cao, những BN nữ giới có xu hướng kém hài lòng hơn. Cùng với nhận định của chúng tôi, Graham B. và cộng sự (1992) [46] nhận xét: tỷ lệ không hài lòng nơi cho vạt ở phụ nữ 46% cao gấp 2 lần so với tỷ lệ không hài lòng ở nam giới 24%. Sauerbier M. và cộng sự [89] ưa sử dụng vạt này cho nam giới.

Nhìn chung, qua kết quả nghiên cứu của chúng tôi và kết quả nghiên cứu của các tác giả trên thế giới, tổn hại tới nơi lấy vạt về thăm mĩ và chức năng không nhiều, tỷ lệ biến chứng nơi cho vạt là không đáng kể và có thể chấp nhận được.

4.2.8. Nguyên nhân, biến chứng và thất bại

Qua trường hợp thất bại vạt (Bệnh án minh họa thứ 5), chúng tôi nhận thấy:

- Hoàn toàn có thể loại trừ các lý do toàn thân, vì đây là BN mới 16 tuổi, hậu phẫu các lần mổ trước diễn ra bình thường.

- Cũng loại trừ lý do về phía các mạch nhận vì ở lần mổ tiếp theo cùng các mạch nhận đó vẫn có thể nối với các mạch máu của vạt đùi trước ngoài.

- Từ đó, có thể rút ra trường hợp thất bại này là do lỗi kỹ thuật. Trong lỗi kỹ thuật này, nhiều khả năng là do khâu nối mạch trong mổ chưa tốt, BN đã phải nối đi nối lại nhiều lần, nên mỗi nối không tốt, dẫn đến tắc mạch muện. Khả năng do chăm sóc, xử lý sau mổ không cao. Trường hợp này đã rút kinh nghiệm là nên ghép mạch khi mỗi nối lần đầu thất bại vì khi tiếp tục nối động mạch sẽ căng. Đây là ca mổ đầu tiên của một phẫu thuật viên nên ít có kinh nghiệm trong xử lý.

4.2.9. Kết quả chung

Đánh giá kết quả, chúng tôi dựa theo phân loại Lê Văn Đoàn (2013) [5], Ngô Thái Hưng (2016) [9]. Tốt: 40/44 (90,9%) vạt, Trung bình: 4/44

(9,1%) vạt, không có kết quả kém. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt với các tác giả trong và ngoài nước.

Theo Trương Uyên Cường (2008) [3]: Kết quả sau mổ có 16/17 (94,12%) vạt sống, liền sẹo kỳ đầu; 1/17 (5,88%) vạt hoại tử phải tháo bỏ. Kết quả xa được đánh giá từ ngoài 3 tháng đến 8 năm, 16/16 (100%) vạt sống hoàn toàn trong đó có 15/16 (93,75%) đạt kết quả tốt, 1/16 (6,25%) có kết quả vừa. Tại nơi cho vạt sẹo kín chấp nhận được, không ảnh hưởng tới chức năng cánh và khuỷu tay.

Nguyễn Huy Cảnh (2015) [1] nghiên cứu 31 BN có kết luận: Vạt CTN đã sử dụng có kích thước trung bình là 6,5 x 12,6 cm, chiều dài lớn nhất là 18 cm, chiều rộng lớn nhất là 9 cm. Với kích thước này, 90,2% nơi cho vạt có thể đóng kín trực tiếp, vạt sống toàn bộ đạt 96,8%. Kết quả gần: Loại tốt là 41,9%, khá là 54,8 %, kém là 3,3%. Kết quả xa sau 3 tháng: Loại tốt là 10%, khá là 90 %, không có trường hợp nào kết quả kém. Kết quả xa sau 6 tháng: Loại tốt là 20,7%, loại khá là 79,3%, không có loại kém. Kết quả xa sau 1 năm: Loại tốt là 38,1%, khá là 61,9%, không có loại kém.

Lê Văn Đoàn (2013) [5] nghiên cứu 32 ca lâm sàng có kết quả gần: Vạt CTN là một vạt da - cân mỏng, vạt có cuống mạch dài (4 - 12 cm) và hằng định. Vạt được sử dụng linh hoạt có thể lấy một phần cơ tam đầu cánh tay, vạt có KT: 12,1 x 6,5 cm, có thể tăng kích thước của vạt và chiều dài cuống mạch. Vạt khi chuyển ghép có tỷ lệ thành công 96,9%. Kết quả xa: Tốt 75,9%, trung bình 24,1%, không có kết quả kém.

Sauerbier M. và cộng sự (2012) [89] nghiên cứu 21 BN dùng vạt CTN che phủ KHPM cẳng bàn tay, kết luận: Tất cả các vạt đều sống sau ghép; ở tất cả các BN, vết mổ nơi cho và nhận vạt đều liền kỳ đầu, không có biến chứng nào xảy ra; đa số BN đều hài lòng với kết quả phẫu thuật về mặt thẩm mỹ.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu giải phẫu vạt CTN trên 34 tiêu bản xác và ứng dụng lâm sàng trên 46 trường hợp có KHPM ở vùng cổ tay và bàn tay, chúng tôi có 2 kết luận sau:

1. Giải phẫu vạt CTN và CTNMR

Giải phẫu mạch máu vạt:

- 100% vạt da - cân CTN có cuống mạch hằng định là ĐM bên quay sau, nhánh tận của ĐM cánh tay sâu đi trong vách gian cơ ngoài.

- ĐM bên quay sau luôn đi cùng các TM tùy hành và các nhánh TK bì: TK bì cánh tay ngoài - dưới (vạt CTN), TK bì cẳng tay sau (vạt CTNMR). Không gặp trường hợp nào bất thường về thành phần cuống vạt.

- Đường kính ngoài trung bình của ĐM là $1,41 \pm 0,1$ mm, TM lớn trung bình là $2,2 \pm 0,2$ mm, TM nhỏ là $0,9 \pm 0,5$ mm. Đường kính bó mạch vạt phù hợp với khâu nối mạch bằng kỹ thuật vi phẫu.

- Chiều dài trung bình của cuống vạt là $7,3 \pm 0,5$ cm.

- Vạt CTNMR có kích thước từ 16×7 cm tới $22,5 \times 9,5$ cm; trung bình $(20,1 \pm 2,23) \times (8,9 \pm 1,11)$ cm.

- Vạt mở rộng xuống dưới mỏm trên LCN trung bình là $10,6 \pm 2,1$ cm (từ 6 - 13 cm).

2. Kết quả ứng dụng vạt CTN trong điều trị KHPM vùng cổ tay và bàn tay

Trong 46 vạt (CTN: 14 vạt, CTNMR: 32 vạt) được ứng dụng che phủ cho 45 BN bị KHPM vùng cổ tay và bàn tay, có 40 vạt da - cân, 6 vạt da - cơ, với chiều dài vạt từ 7 - 18 cm (trung bình $12,12 \pm 2,88$ cm), rộng từ 4 - 10 cm (trung bình $6,18 \pm 1,37$ cm). Kết quả như sau:

- Kết quả gân: tỷ lệ vạt sống hoàn toàn là 91,31% (42/46 trường hợp), vạt bị hoại tử một phần là 6,52% (3/46 trường hợp), vạt bị hoại tử toàn bộ vạt do tắc mạch phải thay bằng vạt đùi trước ngoài là 2,17% (1/46 trường hợp).

Tỷ lệ gặp các biến chứng: tắc mỗi nối mạch nuôi vạt là 6,51% (3/46 trường hợp), không có trường hợp nào bị hoại tử cơ tam đầu và cơ cánh tay.

- Kết quả xa (kiểm tra ở 44 BN): 100% tồn thương (44/44 trường hợp) liền sẹo không viêm rò, không viêm rò tái phát. Nơi cho vạt: chu vi vòng cánh tay, lực duỗi khuỷu của cơ tam đầu cánh tay đạt (94,2% - 97,6%) so với bên đối diện, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$; có 4 trường hợp biên độ vận động khớp khuỷu bị hạn chế trung bình 7° (từ 5° - 7°); cảm giác mặt ngoài cánh tay và cẳng tay trên giảm không đáng kể; một số BN nữ không hài lòng với thẩm mỹ vùng cánh tay nơi lấy vạt. Tỷ lệ thành công: Tốt là 90,9%, Trung bình là 9,1%, không có kết quả kém.

- Từ kết quả này chúng tôi rút ra một số nhận xét sau:

+ Vạt có kích thước vừa và nhỏ, độ tin cậy cao (97,83%), sử dụng rất linh hoạt dưới nhiều dạng (da - cân, da - cơ), che phủ được hầu hết các KHPM đa dạng ở vùng cổ tay và bàn tay. Vạt da - cân thích hợp che phủ cho các KHPM đơn thuần, ở các vị trí mu cổ - bàn tay, 1/3 dưới cẳng tay, gan cổ - bàn tay, khuyết da ngón cái kiểu liệt găng; vạt da - cơ có khả năng độn và phủ cho các tổn khuyết phức tạp có mất đoạn xương bàn tay, nhiễm khuẩn bán cấp tính. Chức năng nơi lấy vạt ít bị tổn thương.

+ Hạn chế của vạt CTN là sẹo để lại mặt trước ngoài cánh tay và cẳng tay trên khó che dấu, đặc biệt với kích thước chiều rộng > 6 cm thì phải ghép da. Do đó, với phụ nữ, các KHPM rộng > 6 cm chỉ nên lựa chọn vạt CTN khi các vạt khác không đáp ứng được yêu cầu điều trị.

KIẾN NGHỊ

Nên tiến hành phương pháp siêu âm để xác định độ dày của vạt CTN và CTNMR trước tạo hình vạt, nghiên cứu về phương pháp chụp CT-320 để xác định hệ ĐM cấp máu cho vạt CTN và CTNMR ở những nghiên cứu tiếp theo.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

- 1. Vũ Minh Hiệp, Lê Văn Đoàn, Nguyễn Văn Huy (2014)** “Kết quả nghiên cứu giải phẫu vật cánh tay ngoài ở người Việt trưởng thành”, *Tạp chí Chấn thương Chỉnh hình Việt Nam*, Số đặc biệt, Tr. 289-293.
- 2. Vũ Minh Hiệp, Lê Văn Đoàn, Ngô Thái Hưng, Nguyễn Văn Phú, Vũ Hữu Trung (2020)** “Đánh giá kết quả ứng dụng vật cánh tay ngoài trong điều trị khuyết hồng phần mềm vùng cổ tay và bàn tay”, *Tạp chí Y Dược lâm sàng 108*, 15(1), Tr. 64-72.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

TIẾNG VIỆT

1. Nguyễn Huy Cảnh (2016). *Nghiên cứu sử dụng vật cánh tay ngoài tự do có nối mạch vi phẫu trong điều trị các tổn khuyết phần mềm vùng hàm mặt*, Luận án tiến sĩ Y học, Viện nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108, Hà Nội.
2. Võ Văn Châu (1998). *Các vật da vi phẫu trong phẫu thuật tái tạo tứ chi*, Tài liệu lưu hành nội bộ của Trung tâm Chấn thương – Chính hình TP Hồ Chí Minh.
3. Trương Uyên Cường (2008). *Nghiên cứu giải phẫu vật da cân cánh tay ngoài và bước đầu ứng dụng lâm sàng trong điều trị khuyết hồng phần mềm*, Luận văn thạc sĩ Y học. Học viện Quân Y, Hà Nội.
4. Lê Văn Đoàn (2002). *Nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng lâm sàng vật cơ lưng to để điều trị khuyết hồng phần mềm lớn ở chi dưới*, Luận án tiến sĩ Y học, Học viện Quân Y, Hà Nội.
5. Lê Văn Đoàn và cộng sự (2013). “Vật cánh tay ngoài dưới dạng tự do điều trị khuyết hồng phần mềm vùng cẳng tay, bàn tay”. Tạp chí Chấn thương Chính hình Việt Nam; Số đặc biệt: 309-314.
6. Lê Văn Đoàn và cộng sự (2011). “Tạo hình phủ tổn khuyết phần mềm vùng tý đề bàn chân bằng vật da cân tự do có thần kinh cảm giác”. Tạp chí Nghiên cứu Y học, Đại học Y Hà Nội. 77 (6):103-108.
7. Lê Hồng Hải (2005). *Nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng lâm sàng vật da – cân bả vai, bên bả trong điều trị khuyết hồng phần mềm lớn vùng cẳng chân, bàn chân*, Luận án tiến sĩ Y học, Học viện Quân Y, Hà Nội.
8. Đỗ Xuân Hợp (1978). *Giải phẫu thực dụng ngoại khoa chi trên và chi dưới*, NXB Y học, Hà Nội.

9. Ngô Thái Hưng (2016). *Nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng lâm sàng vật đùi trước ngoài trong điều trị khuyết hồng phần mềm vùng cẳng – bàn chân*, Luận án tiến sĩ Y học, Viện nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108, Hà Nội.
10. Nguyễn Đức Nghĩa (2012). *Nghiên cứu giải phẫu mạch máu vật gian cốt cẳng tay sau, vật cánh tay ngoài và vật mạc – da Delta*, Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
11. Nguyễn Huy Phan (1999). *Kỹ thuật vi phẫu mạch máu – thần kinh thực nghiệm và ứng dụng lâm sàng*, NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, Hà Nội.
12. Nguyễn Quang Quyền (1999). *Atlas giải phẫu người, sách dịch từ nguyên bản của Frank H.N.*, Nhà xuất bản y học, Hà Nội.
13. Nguyễn Việt Tiến và cộng sự (2009). “Điều trị khuyết hồng phần mềm ở chi thể bằng vật cánh tay ngoài”. *Tạp chí Y dược lâm sàng* 108, 4(2):91-94.

TIẾNG ANH

14. Abdel-Khalek A-H., Allam AMMA., Hendy A., et al. *Clinical Evaluation of Free Anterolateral Thigh Flap in the Reconstruction of Major Soft Tissue Defects, The Leg and Foot*. 2005.
15. Adani R., Tarallo L., Marcoccio I., et al (2005). “Hand reconstruction using the thin anterolateral thigh flap”. *Plast Reconstr Surg*; 116(2):467-473; discussion 474-467.
16. Akinci M., Ay S., Kamiloglu S., et al (2005). “Lateral arm free flaps in the defects of the upper extremity--a review of 72 cases”. *Hand Surg*; 10(2-3):177-185.

17. Al-Kandari Q., Kalandar A., Burezq H (2016). "Versatility of lateral arm flap for hand reconstruction—a clinical experience". *European Journal of Plastic Surgery*; 39.
18. Atzei A., Pignatti M., Udali G., et al (2007). "The distal lateral arm flap for resurfacing of extensive defects of the digits". *Microsurgery*; 27(1):8-16.
19. Berish Strauch (1993). *Atlas of microvascular surgery: anatomy and operative approaches*, thieme medical publishers, New York.
20. Brandt KE., Khouri RK (1993). "The lateral arm/proximal forearm flap". *Plast Reconstr Surg*; 92(6):1137-1143.
21. Casoli V., Kostopoulos E., Pélissier P., et al (2004). "The middle collateral artery: anatomic basis for the "extreme" lateral arm flap". *Surg Radiol Anat*; 26(3):172-177.
22. Cerkes N., Erer M., Sirin F (1997). "The combined scapular/parascapular flap for the treatment of extensive electrical burns of the upper extremity". *Br J Plast Surg*; 50(7):501-506.
23. Chang EI., Ibrahim A., Papazian N., et al (2016). "Perforator Mapping and Optimizing Design of the Lateral Arm Flap: Anatomy Revisited and Clinical Experience". *Plast Reconstr Surg*; 138(2):300e-306e.
24. Chang Y., Wang X., Zhou Z., et al (1988). "The reversed forearm island fasciocutaneous flap in hand reconstruction: 10 successful cases". 4:41.
25. Chen C.L. CHY, Lee J.W., et al, (1994). "Arterialized tendocutaneous venous flap for dorsal finger reconstruction". *Microsurgery*; 15(12):886-890.
26. Chen HC., el-Gammal TA (1997). "The lateral arm fascial free flap for resurfacing of the hand and fingers". *Plast Reconstr Surg*; 99(2):454-459.

27. Chen HC., Tang YB., Mardini S., et al (2004). "Reconstruction of the hand and upper limb with free flaps based on musculocutaneous perforators". *Microsurgery*; 24(4):270-280.
28. Chen IC., Lin CY., Yen RS., et al (2003). "The extended lateral arm flap in head and neck reconstruction". *J Chin Med Assoc*; 66(9):544-550.
29. Cheng T-J., Chen H-C., Tang Y-B (1996). "Salvage of a Devascularized Digit with Free Arterialized Venous Flap: A Case Report". 40(2):308-310.
30. Cho BC., Byun JS., Baik BS (1999). "Dorsalis pedis tendocutaneous delayed arterialized venous flap in hand reconstruction". *Plast Reconstr Surg*; 104(7):2138-2144.
31. Chuang DC-C., Jeng S-F., Chen H-T., et al (1992). "Experience of 73 free groin flaps". *British Journal of Plastic Surgery*; 45(2):81-85.
32. Coessens BC., Hamdi M (1998). "The distally planned lateral arm flap in hand reconstruction". *Annales de Chirurgie de la Main et du Membre Supérieur*; 17(2):133-141.
33. Cormack GC., Lamberty BG (1984). "Fasciocutaneous vessels in the upper arm: application to the design of new fasciocutaneous flaps". *Plast Reconstr Surg*; 74(2):244-250.
34. Costa H., Gracia ML., Vranckx J., et al (2001). "The posterior interosseous flap: a review of 81 clinical cases and 100 anatomical dissections--assessment of its indications in reconstruction of hand defects". *Br J Plast Surg*; 54(1):28-33.
35. Culbertson JH., Mutimer K (1987). "The reverse lateral upper arm flap for elbow coverage". *Ann Plast Surg*; 18(1):62-68.
36. Depner C., Erba P., Rieger UM., et al (2012). "Donor-site morbidity of the sensate extended lateral arm flap". *J Reconstr Microsurg*; 28(2):133-138.

37. Flügel A., Kehrer A., Heitmann C., et al (2005). "Coverage of soft-tissue defects of the hand with free fascial flaps". *Microsurgery*; 25(1):47-53.
38. Gallagher MA., Cuomo F., Polonsky L., et al (1997). "Effects of age, testing speed, and arm dominance on isokinetic strength of the elbow". *J Shoulder Elbow Surg*; 6(4):340-346.
39. Gellrich NC., Kwon TG., Lauer G., et al (2000). "The lateral upper arm free flap for intraoral reconstruction". *Int J Oral Maxillofac Surg*; 29:104 - 111.
40. Gidumal R., Carl A., Evanski P., et al (1986). "Functional evaluation of nonsensate free flaps to the sole of the foot". *Foot Ankle*; 7(2):118-123.
41. Godina M (1986). "Early microsurgical reconstruction of complex trauma of the extremities". *Plast Reconstr Surg*; 78(3):285-292.
42. Goertz O., Kapalschinski N., Daigeler A., et al (2012). "The effectiveness of pedicled groin flaps in the treatment of hand defects: results of 49 patients". *J Hand Surg Am*; 37(10):2088-2094.
43. Goldschlager R., Rozen WM., Ting JW., et al (2012). "The nomenclature of venous flow-through flaps: updated classification and review of the literature". *Microsurgery*; 32(6):497-501.
44. Gonçalves RR., Cho ÁB., Souza FId., et al (2010). "Estudo clínico do retalho lateral do braço ampliado %J *Acta Ortopédica Brasileira*". 18:331-334.
45. Graf P, *Hautweichteilrekonstruktion am Fuss, Habilitation an der TUM*. 1994.
46. Graham B., Adkins P., Schecker LR (1992). "Complications and morbidity of the donor and recipient sites in 123 lateral arm flaps". *J Hand Surg Br*; 17(2):189-192.

47. Gregory B. FMD (2018). "Complex Infections in the Hand Managed by Irrigating Wound VAC-NPWT". West Virginia University.
48. Hamdi M., Coessens BC (2000). "Evaluation of the donor site morbidity after lateral arm flap with skin paddle extending over the elbow joint". *Br J Plast Surg*; 53(3):215-219.
49. Hamdi M., Coessens BC (1996). "Distally planned lateral arm flap". *Microsurgery*; 17(7):375-379.
50. Heller L., Levin LS (2001). "Lower extremity microsurgical reconstruction". *Plast Reconstr Surg*; 108(4):1029-1041; quiz 1042.
51. Hennerbichler A., Etzer C., Gruber S., et al (2003). "Lateral arm flap: analysis of its anatomy and modification using a vascularized fragment of the distal humerus". *Clin Anat*; 16(3):204-214.
52. Hou SM., Liu TK (1993). "Vascularized tendon graft using lateral arm flap. 5 microsurgery cases". *Acta Orthop Scand*; 64(3):373-376.
53. Hýza P., Veselý J., Novák P., et al (2008). "Arterialized venous free flaps--a reconstructive alternative for large dorsal digital defects". *Acta Chir Plast*; 50(2):43-50.
54. Ignatiadis I.A. GFS, Mavrogenis A.F., et al, (2008). "Ulnar and radial artery based perforator adipofascial flaps". 59(2):101-108.
55. Inoue G., Tamura Y., Suzuki K (1996). "One-stage repair of skin and tendon digital defects using the arterialized venous flap with palmaris longus tendon: an additional four cases". *J Reconstr Microsurg*; 12(2):93-97.
56. Islam R., Deb A., Ibrahim F., et al (2017). "Pedicled Extended Lateral Arm Fasciocutaneous Flap: Our Experience in BIRDEM". *Medicine Today*; 29:9.
57. Ito O., Igawa HH., Suzuki S., et al (2005). "Evaluation of the donor site in patients who underwent reconstruction with a free radial forearm flap". *J Reconstr Microsurg*; 21(2):113-117.

58. Jang HS., Lee YH., Kim MB., et al (2018). "Fasciocutaneous Propeller Flap Based on Perforating Branch of Ulnar Artery for Soft Tissue Reconstruction of the Hand and Wrist". *Clin Orthop Surg*; 10(1):74-79.
59. Jones NF., Jarrahy R., Kaufman MR (2008). "Pedicled and free radial forearm flaps for reconstruction of the elbow, wrist, and hand". *Plast Reconstr Surg*; 121(3):887-898.
60. Kalbermatten DF., Wettstein R., vonKanel O., et al (2008). "Sensate lateral arm flap for defects of the lower leg". *Ann Plast Surg*; 61(1):40-46.
61. Karamürsel S., Bağdatlı D., Markal N., et al (2005). "Versatility of the lateral arm free flap in various anatomic defect reconstructions". *J Reconstr Microsurg*; 21(2):107-112.
62. Katsaros J., Schusterman M., Beppu M., et al (1984). "The lateral upper arm flap: anatomy and clinical applications". *Ann Plast Surg*; 12(6):489-500.
63. Katsaros J., Tan E., Zoltie N., et al (1991). "Further experience with the lateral arm free flap". *Plast Reconstr Surg*; 87(5):902-910.
64. Kinetic Concepts Inc (2007). *VAC therapy clinical guidelines*, San Antonio college, USA.
65. Kong BS., Kim YJ., Suh YS., et al (2008). "Finger soft tissue reconstruction using arterialized venous free flaps having 2 parallel veins". *J Hand Surg Am*; 33(10):1802-1806.
66. Koshima I., Moriguchi T., Etoh H., et al (1995). "The radial artery perforator-based adipofascial flap for dorsal hand coverage". *Ann Plast Surg*; 35(5):474-479.
67. Kreutzer C., Sauerbier M (2010). "Plastic reconstruction on the lower limb". *Z Orthop Unfall Up2date*; 5(02):97-124.
68. Kuek LB (1992). "The extended lateral arm flap: a detailed anatomical study". *Ann Acad Med Singap*; 21(2):169-175.

69. Kuek LB., Chuan TL (1991). "The extended lateral arm flap: a new modification". *J Reconstr Microsurg*; 7(3):167-173.
70. Lanzetta M., Bernier M., Chollet A., et al (1997). "The lateral forearm flap: an anatomic study". *Plast Reconstr Surg*; 99(2):460-464.
71. Marques Faria JC., Rodrigues ML., Scopel GP., et al (2008). "The versatility of the free lateral arm flap in head and neck soft tissue reconstruction: clinical experience of 210 cases". *J Plast Reconstr Aesthet Surg*; 61(2):172-179.
72. McGregor I.A. *JIT* (1972). "The groin flap". *Br J Plast Surg*; 25:3-16.
73. Meky M (2015). "Versatility of anterolateral thigh flap in dorsal hand reconstruction". *Plastic and Reconstructive Surgery*; 13(3).
74. Moser VL., Gohritz A., Schoonhoven J., et al (2004). "The free lateral arm flap in reconstructive hand surgery". *European Journal of Plastic Surgery*; 27:81-85.
75. Nahabedian MY., Deune EG., Manson PN (2001). "Utility of the lateral arm flap in head and neck reconstruction". *Ann Plast Surg*; 46(5):501-505.
76. Nakayama Y., Soeda S., Kasai Y (1981). "Flaps nourished by arterial inflow through the venous system: an experimental investigation". *Plast Reconstr Surg*; 67(3):328-334.
77. Nakazawa H., Nozaki M., Kikuchi Y., et al (2004). "Successful correction of severe contracture of the palm using arterialized venous flaps". *J Reconstr Microsurg*; 20(7):527-531.
78. Netter F.H., *"Atlas of human anatomy"*. Ciba Geigy Corporation, Fourth Edition: 452 - 471.
79. Neurapraxia., Axonotmesis., Neurotmesis. *Nerve injury: Classification, clinical assessment, investigation, and management*. Hems T. (2018) *Living textbook of Hand Surgery*: 1 - 12.

80. Ng SW., Teoh LC., Lee YL., et al (2010). "Contralateral pedicled lateral arm flap for hand reconstruction". *Ann Plast Surg*; 64(2):159-163.
81. Nishi G., Shibata Y., Kumabe Y., et al (1989). "Arterialized venous skin flaps for the injured finger". *J Reconstr Microsurg*; 5(4):357-365.
82. Panse N., Sahasrabudhe P (2014). "Free style perforator based propeller flaps: Simple solutions for upper extremity reconstruction!". *Indian J Plast Surg*; 47(1):77-84.
83. Raja Sabapathy (2009). "Microsurgery suture techniques. Flaps and reconstructive surgery". Elsevier Inc; 9:80-92.
84. Ribuffo D., Atzeni M., Saba L., et al (2009). "Angio computed tomography preoperative evaluation for anterolateral thigh flap harvesting". *Ann Plast Surg*; 62(4):368-371.
85. Rivet D., Buffet M., Martin D., et al (1987). "The lateral arm flap: an anatomic study". *J Reconstr Microsurg*; 3(2):121-132.
86. Saint-Cyr M. HJP, Tos P., et al, (2014). "Propeller Perforator Flaps in Forearm and Hand Reconstruction". IFSSH Scientific Committee on Microsurgery; 4(4):21–31
87. Salmi A., Ahovuo J., Tukiainen E., et al (1995). "Use of ultrasonography to evaluate muscle thickness and blood flow in free flaps". 16(9):601-605.
88. Sauerbier M., Erdmann D., Bickert B., et al (2001). "[Defect coverage of the hand and forearm with a free scapula-parascapula flap]". *Handchir Mikrochir Plast Chir*; 33(1):20-25.
89. Sauerbier M., Germann G., Giessler GA., et al (2012). "The free lateral arm flap-a reliable option for reconstruction of the forearm and hand". *Hand (N Y)*; 7(2):163-171.
90. Sauerbier M GG (2009). *The lateral arm flap for defect closure at the hand and wrist. Master techniques in orthopedic surgery series—soft tissue*. 1 st ed. In: Coony WP, Moran SL, editors. Lippincott William & Wilkins, 89-179.

91. Song R., Song Y., Yu Y., et al (1982). "The upper arm free flap". *Clin Plast Surg*; 9(1):27-35.
92. Song XM., Yuan Y., Tao ZJ., et al (2007). "Application of lateral arm free flap in oral and maxillofacial reconstruction following tumor surgery". *Med Princ Pract*; 16(5):394-398.
93. Souza FId., Saito M., Torres LR., et al (2010). "Estudo anatômico do retalho lateral do braço de fluxo reverso %J *Acta Ortopédica Brasileira*". 18:39-43.
94. Spindler N., Al-Benna S., Ring A., et al (2015). "Free anterolateral thigh flaps for upper extremity soft tissue reconstruction". *GMS Interdiscip Plast Reconstr Surg DGPW*; 4:Doc05.
95. Stober VR (1996). "[Experiences with the lateral upper arm flap]". *Handchir Mikrochir Plast Chir*; 28(1):22-27.
96. Summers AN., Matloub HS., Sanger JR (2001). "Salvage of ischemic digits using a lateral arm fascial flap". *Plast Reconstr Surg*; 107(2):398-407.
97. Summers AN., Sanger JR., Matloub HS (2000). "Lateral arm fascial flap: microarterial anatomy and potential clinical applications". *J Reconstr Microsurg*; 16(4):279-286.
98. Sun RM., Wang JD., Li Q., et al (2013). "[Anatomical study of improved lateral arm free flap]". *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*; 48(1):37-41.
99. Tan BK., Lim BH (2000). "The lateral forearm flap as a modification of the lateral arm flap: vascular anatomy and clinical implications". *Plast Reconstr Surg*; 105(7):2400-2404.
100. Taylor GI., Daniel RK (1973). "The free flap: composite tissue transfer by vascular anastomosis". *Aust N Z J Surg*; 43(1):1-3.

101. Tolhurst DE (1984). "Surgical indications for fasciocutaneous flaps". *Ann Plast Surg*; 13(6):495-503.
102. Tolhurst DE., Haeseker B., Zeeman RJ (1983). "The development of the fasciocutaneous flap and its clinical applications". *Plast Reconstr Surg*; 71(5):597-606.
103. Ulusal BG., Lin YT., Ulusal AE., et al (2007). "Free lateral arm flap for 1-stage reconstruction of soft tissue and composite defects of the hand: A retrospective analysis of 118 cases". *Ann Plast Surg*; 58(2):173-178.
104. Waterhouse N., Healy C (1990). "The versatility of the lateral arm flap". *Br J Plast Surg*; 43(4):398-402.
105. Wei F.C. (2002). "Lateral arm flap". *Flaps Plastic & Reconstruction surgery*; 109:305-319.
106. Wei F.C. MS, *Microsurgery suture techniques*, in *Flaps and reconstructive surgery elsevier*. 2009. p. 71-81.
107. Wettstein R., Helmy N., Kalbermatten DF (2014). "Defect reconstruction over the olecranon with the distally extended lateral arm flap". *J Plast Reconstr Aesthet Surg*; 67(8):1125-1128.
108. Woo SH., Jeong JH., Seul JH (1996). "Resurfacing relatively large skin defects of the hand using arterialized venous flaps". *J Hand Surg Br*; 21(2):222-229.
109. Woo SH., Kim KC., Lee GJ., et al (2007). "A retrospective analysis of 154 arterialized venous flaps for hand reconstruction: an 11-year experience". *Plast Reconstr Surg*; 119(6):1823-1838.
110. Yan H., Zhang F., Akdemir O., et al (2011). "Clinical applications of venous flaps in the reconstruction of hands and fingers". *Arch Orthop Trauma Surg*; 131(1):65-74.

111. Yii NW., Niranjan NS (1999). "Fascial flaps based on perforators for reconstruction of defects in the distal forearm". *British Journal of Plastic Surgery*; 52(7):534-540.
112. Yilmaz M., Menderes A., Karatas, O., et al (1996). "Free arterialised venous forearm flaps for limb reconstruction". *British Journal of Plastic Surgery*; 49(6):396-400.
113. Yousif NJ., Warren R., Matloub HS., et al (1990). "The lateral arm fascial free flap: its anatomy and use in reconstruction". *Plast Reconstr Surg*; 86(6):1138-1145; discussion 1146-1137.

ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP.HỒ CHÍ MINH

BỘ MÔN GIẢI PHẪU HỌC

DANH SÁCH XÁC BẢO QUẢN ĐƯỢC PHẪU TÍCH VÙNG CÁNH TAY&CẰNG TAY

Người phẫu tích: Nghiên cứu sinh **Vũ Minh Hiệp**

Đơn vị: Viện Nghiên cứu Khoa Học Y Dược lâm sàng 108

Lý do: Phục vụ đề tài nghiên cứu khoa học

STT	Họ và tên	Năm sinh		Mã số xác	Mã số đăng ký	Tình trạng
		Nam	Nữ			
1	Đặng Văn H.	1936		585	20115	Uớp Formol
2	Nguyễn Văn N.	1924		477	2796	Uớp Formol
3	Dương Thanh S.	1933		558	17763	Uớp Formol
4	Đỗ Thanh S.	1939		419	11438	Uớp Formol
5	Lê Bá Th.	1946		442	14981	Uớp Formol
6	Nhan Thị H.		1921	549	12048	Uớp Formol
7	Phan Thị L.		1949	538	14325	Uớp Formol
8	Phạm Thị Lệ Th.		1932	541	18262	Uớp Formol
9	Nguyễn Ngọc Đ.	1928		572	6218	Trữ lạnh -30°C
10	Vũ Văn H.	1943		590	13076	Trữ lạnh -30°C
11	Võ Văn L.	1934		544	16506	Trữ lạnh -30°C
12	Trần Văn Q.	1952		560	16834	Trữ lạnh -30°C
13	Phạm Minh B.		1955	571	10497	Trữ lạnh -30°C
14	Đặng Thị Kim D.		1940	556	10879	Trữ lạnh -30°C
15	Phạm Thị Đ.		1921	543	17070	Trữ lạnh -30°C
16	Nguyễn Thị Bạch L.		1954	557	9067	Trữ lạnh -30°C
17	Đỗ Sơ Y.		1957	531	17339	Trữ lạnh -30°C

TP.Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 03 năm 2014

TRƯỞNG BỘ MÔN



GS.TS. Lê Văn Cường

BẢNG ĐO CÁC THÀNH PHẦN CUỐNG VẬT TRÊN XÁC

Xác tươi/kh ô (1/2)	Chỉ tiêu	ĐK ĐM		ĐK TM lớn		ĐK TM nhỏ		Chiều dài cuống	
	Xác	Tay phải	Tay trái	Tay phải	Tay trái	Tay phải	Tay trái	Tay phải	Tay trái
1	Xác 1	1.4	1.5	2.1	2.2	0.8	0.9	7.2	7.1
1	Xác 2	1.6	1.5	1.9	2.0	1.4	0.0	7.4	7.3
1	Xác 3	1.5	1.4	2.4	2.3	0.0	1.2	6.4	6.5
1	Xác 4	1.2	1.3	2.0	1.9	1.3	1.4	8.0	7.9
1	Xác 5	1.4	1.5	2.2	2.4	0.0	1.1	8.2	8.0
1	Xác 6	1.5	1.4	2.3	2.5	0.9	0.0	6.8	6.7
1	Xác 7	1.4	1.5	1.8	2.1	1.1	1.2	6.9	7.0
1	Xác 8	1.3	1.4	2.1	2.0	1.2	1.3	7.5	7.4
1	Xác 9	1.6	1.3	2.5	2.3	1.0	1.2	7.7	7.6
2	Xác 10	1.5	1.5	1.9	2.1	0.0	1.4	7.3	7.5
2	Xác 11	1.3	1.2	2.4	2.3	1.5	0.0	7.6	7.4
2	Xác 12	1.4	1.5	2.2	2.0	1.2	1.5	7.0	6.8
2	Xác 13	1.5	1.2	2.1	2.2	0.0	1.1	7.1	7.1
2	Xác 14	1.4	1.4	2.3	2.4	1.4	0.8	7.8	7.9
2	Xác 15	1.3	1.5	2.0	1.9	0.0	1.3	6.7	6.8
2	Xác 16	1.5	1.4	1.9	1.8	1.4	1.2	6.6	6.5
2	Xác 17	1.4	1.5	2.4	2.3	1.1	0.0	7.4	7.5
TB tươi		1.43		2.17		0.89		7.31	
SD tươi		0.11		0.21		0.52		0.53	
TB khô		1.41		2.14		0.87		7.19	
SD khô		0.11		0.20		0.63		0.43	

BẢNG ĐO DIỆN NGẮM XANH METHYLEN CỦA VẬT TRÊN XÁC

Chỉ tiêu	Chiều dài (cm)		Chiều rộng (cm)		Mở rộng dưới LCN (cm)		Trung bình 2 tay (cm)		
	Tay phải	Tay trái	Tay phải	Tay trái	Tay phải	Tay trái	Dài	Rộng	Mở rộng dưới LCN
Xác 1	22.0	20.0	10.0	8.0	12.0	11.0	22.0	10.0	12.0
Xác 2	18.0	16.0	7.0	7.0	10.0	9.0	18.0	7.0	10.0
Xác 3	21.0	21.5	10.0	11.0	13.0	12.5	21.0	10.0	13.0
Xác 4	21.0	17.0	9.0	8.0	8.0	7.0	21.0	9.0	8.0
Xác 5	16.0	24.0	8.5	10.0	6.0	13.0	16.0	8.5	6.0
Xác 6	22.0	19.5	8.5	8.0	12.5	11.5	22.0	8.5	12.5
Xác 7	21.5	21.0	9.5	10.0	11.5	12.0	21.5	9.5	11.5
Xác 8	19.5	21.0	8.0	9.0	10.5	11.0	19.5	8.0	10.5
Xác 9	22.5	19.0	9.5	9.0	12.0	8.5	22.5	9.5	12.0
TB	20.4	19.9	8.9	8.9	10.6	10.6	20.0	8.0	11.0
SD	2.2	2.4	1.0	1.3	2.3	2.0	16.0	7.0	9.0
							21.5	11.0	12.5
							17.0	8.0	7.0
							24.0	10.0	13.0
							19.5	8.0	11.5
							21.0	10.0	12.0
							21.0	9.0	11.0
							19.0	9.0	8.5
TB (2 tay)							20.1	8.9	10.6
SD (2 tay)							2.23	1.11	2.1

DANH SÁCH BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU

STT	HỌ VÀ TÊN	TUỔI	SBA	SLT	NGÀY VÀO	NGÀY RA
1	Bùi Đình Tr.	1986	2383	495	05.04.2008	03.06.2008
2	Trần Văn H.	1981	6591	712	22.07.2008	22.08.2008
3	Nguyễn Văn T.	1989	7144	485	04.05.2009	01.06.2009
4	Đỗ Quang Ng.	1976	6010	806	14.07.2009	17.08.2009
5	Nguyễn Quốc T.	1984	597	123	20.01.2010	11.02.2010
6	Hoàng Văn L.	1984	1953	313	16.03.2010	16.04.2010
7	Hoàng Văn Đ.	1966	5606	773	03.07.2010	23.07.2010
8	Đỗ Văn Th.	1994	6669	1052	31.07.2010	21.09.2010
9	Lê Đăng Nh.	1977	12177	781	06.06.2011	29.06.2011
10	Cao Thị C.	1994	17412	1079	29.07.2011	22.08.2011
11	Nguyễn Bá H.	1993	28353	1631	23.11.2011	12.12.2011
12	Nguyễn Văn M.	1978	13327	70	23.12.2011	18.01.2012
13	Nguyễn Thanh V.	1965	13358	45	26.12.2011	16.01.2012
14	Nguyễn Thành Tr.	1982	492	141	22.01.2012	17.02.2012
15	Vũ Tấn C.	1987	3275	493	16.04.2012	04.05.2012
16	Hoàng Việt H.	1992	11429	639	15.05.2012	01.06.2012
17	Hoàng Thị Hoài L.	1981	10964	1613	05.11.2012	21.11.2012
18	Nguyễn Đức Tr.	1988	33960	13	11.12.2012	03.01.2013
19	Đình Thanh L.	1962	12170	11	11.12.2012	03.01.2013
20	Phạm Văn Đ.	1978	12683	180	26.12.2012	05.02.2013

21	Hoàng Văn Kh.	1994	352	189	10.01.2013	06.02.2013
22	Nguyễn Văn Q.	1990	2777	211	30.01.2013	20.02.2013
23	Hoàng Thị Hà Th.	1988	1155	251	14.02.2013	05.03.2013
24	Nguyễn Đình K.	1982	2902	605	02.04.2013	03.05.2013
25	Phan Hữu D.	1991	4382	811	14.05.2013	10.06.2013
26	Đỗ Đức H.	1967	30905	1692	10.10.2013	30.10.2013
27	Trần Thị Ph.	1988	9413	1702	26.09.2013	04.11.2013
28	Phạm Văn H.	1985	10240	1924	18.10.2013	11.12.2013
29	Đông Văn Tr.	1992	34163	1814	06.11.2013	22.11.2013
30	Trần Văn M.	1988	12589	83	26.12.2013	17.01.2014
31	Lê Văn H.	1981	38189	2029	10.12.2013	31.12.2013
32	Chu Trọng L.	1984	1886	131	10.02.2014	26.02.2014
33	Nguyễn Trung K.	1978	4795	556	21.03.2014	29.04.2014
34	Nguyễn Văn Tr.	1983	14378	1109	10.06.2014	18.07.2014
35	Nguyễn Văn L.	1986	23365	1444	18.08.2014	05.09.2014
36	Nguyễn Văn L.	1986	30430	1860	21.10.2014	05.11.2014
37	Nguyễn Thị Lan H.	2001	19897	1218	17.07.2014	05.08.2014
38	Nguyễn Thị Th.	1954	4861	451	24.03.2014	14.04.2014
39	Đặng Đình H.	1963	14161	1133	04.06.2014	22.07.2014
40	Nguyễn Phú N.	1992	37338	70	24.12.2014	16.01.2015

41	Trần Văn Kh.	1987	23033	1531	11.08.2015	27.08.2015
42	Chu Minh Ch.	1995	31459	2087	22.10.2015	20.11.2015
43	Nguyễn Thị H.	1982	20927	1149	22.06.2016	08.07.2016
44	Lã Văn Ch.	1992	34910	1874	22.09.2016	20.10.2016
45	Phạm Đình Th.	1971	24110	990	05.06.2017	29.06.2017
46	Phùng Văn Th.	1968	28901	1370	01.07.2017	03.08.2017

Hà Nội, ngày 01 tháng 10 năm 2019

Người lập danh sách



NCS. Vũ Minh Hiệp

BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108 XÁC NHẬN

NCS Vũ Minh Hiệp đã nghiên cứu về nội dung: “Nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng lâm sàng vật cánh tay ngoài trong điều trị khuyết hồng phần mềm vùng cổ tay và bàn tay” trên 46 vạt của 45 bệnh nhân trong danh sách tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Bệnh viện đồng ý cho NCS được sử dụng các số liệu có liên quan trong bệnh án để công bố trong công trình luận án.

Hà Nội, ngày 10 tháng 10 năm 2019

TL. GIÁM ĐỐC

P. TRƯỞNG PHÒNG KẾ HOẠCH TỔNG HỢP



Trung tá
BS. CK2. Bùi Việt Hùng

BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

Họ và tên:

Nam:

Nữ:

Địa chỉ:

Số đt:

Tuổi khi được phẫu thuật (năm sinh):

Nghề nghiệp:

Số BA:

Số lưu trữ:

Ngày vào viện

Ngày ra viện:

Chẩn đoán:

THÔNG TIN TRƯỚC PT

+ Vị trí tổn thương

Gan cổ - bàn tay: Mu cổ - bàn tay: 1/3D cẳng tay:

Khuyết da ngón cái và ô mô cái kiểu lật găng:

Phối hợp cả gan và mu tay:

+ Nguyên nhân khuyết hồng

TNLD: TNGT: D/C sẹo xấu: Loét K- hoá:

Sau cắt bỏ khối U: Nguyên nhân khác:

+ Tính chất tổn thương

KHPM đơn thuần lộ gân

KHPM viêm xương viêm khớp bề mặt

KHPM phức tạp + mất đoạn xương

+ Kích thước khuyết hồng:

+ Thời gian tạo hình che phủ (*từ khi KHPM đến khi tạo hình vật*)

▪ sớm < 3 ngày: ▪ 3 ngày – 3 tháng: ▪ Muộn > 3 tháng:

+ Tính chất KHPM khi che phủ

Vô khuẩn (Sau cắt sẹo xấu):

Cấp tính: Bán cấp: Mãn tính:

Cấy khuẩn: Có: Không: chủng loại vi khuẩn:

+ Các phương pháp được điều trị trước khi tạo hình phủ

Cắt lọc để ngỏ: Cắt lọc chạy VAC:

THÔNG TIN TRONG PHẪU THUẬT

+ Tay sử dụng vật: Trái Phải Cùng bên Đối bên

+ Tính chất vật được xử dụng:

▪ Vật CTN kinh điển:

Vật da - cân Vật da - cơ Vật da - xương

▪ Vật CTN mở rộng:

Vật da - cân Vật da - cơ Vật da - xương

+ Kích thước vật:

▪ chiều dài: cm. ▪ chiều rộng: cm

+ Khả năng mở rộng dưới mồm trên lõi cầu ngoài:

+ Thẻ tích cơ lấy kèm theo (nếu có):

+ Động mạch cấp máu cho vật:

+ Chiều dài cuống vật: cm. Thành phần: ĐM: TM:

+ Đường kính ĐM: mm, TM lớn: mm, TM nhỏ: mm

+ Nguy cơ tổn thương mạch cơ nhị đầu, cơ tam đầu:

Có: Không:

+ Mạch nơi nhận:

ĐM quay: ĐM trụ: Nhánh ĐM quay hồ lào:

+ Tính chất môi nối:

Tận Tận: Tận Bên: Ghép mạch:

+ Số lượng môi nối:

ĐM: TM:

+ Có nổi thần kinh cảm giác hay không:

Có: Không:

+ Thần kinh cho:

Nhánh cảm giác TK quay: Nhánh cảm giác TK trụ:

Nhánh TK cảm giác mu tay:

+ Nơi cho vật:

Đóng trực tiếp chỗ lấy vật: Ghép da:

+ Biến chứng trong phẫu thuật:

Có: Không:

Biến chứng gì:

THÔNG TIN SAU PT (Kết quả gần)

+ Kháng sinh sau mổ:

Theo KSD: Không có KSD:

Vi khuẩn:

+ Thuốc chống đông:

Có: Không:

+ Diễn biến tại nơi lấy vật:

▪ Hoại tử mảnh da ghép (nếu ghép da):

▪ Nứt toác vết mổ:

▪ Hoại tử cơ vùng cánh tay: Có: Không:

Cơ tam đầu: Cơ cánh tay: Cơ cánh tay quay: Cơ khác:

▪ Chèn ép cẳng tay do đóng căng phải cắt chỉ:

▪ Khô máu tụ:

▪ Vết mổ liền kỳ đầu:

▪ Vết mổ nhiễm khuẩn nông liền thì 2:

+ Diễn biến nơi nhận

▪ Tắc mạch: Có: Không:

Động mạch: Tĩnh mạch:

▪ Vật hoại tử: Có Không

Vật hoại tử toàn bộ:

Vật hoại tử một phần: <1/3 S: 1/3-2/3S: >2/3S:

Viêm rò dưới vật:

Điều trị bổ xung:

+ Các diễn biến khác:

THÔNG TIN KHÁM LẠI SAU PT (Kết quả xa)

* Thời gian theo dõi xa nhất: Tháng

* **Tại nơi lấy vật:**

+ Vòng cánh tay tại điểm trên lồi cầu 5cm.cm, so sánh bên
lành.....cm

+ Biên độ vận động khớp khuỷu:

▪ Gấp: Bình thường: Giảm:

▪ Duỗi: Bình thường: Giảm:

+ Lực cơ tam đầu (duỗi khuỷu):

▪ Bên lấy vật: kg. ▪ Bên lành: kg.

+ U thần kinh vùng cánh tay: Không Có

+ Đau tại khớp khuỷu (đau tại mỏm Trên LCN):

Không đau + ++ +++ +++++

+ Cảm giác kém chịu lạnh (không dung nạp với lạnh) ở vùng cho vật:

Không Có

+ Cảm giác mất sau ngoài vùng quanh khuỷu: (1/3 dưới cánh tay, 1/3 trên mặt
sau ngoài cẳng tay):

Cảm giác bình thường:

Giảm cảm giác: diện tích:

Tăng cảm với kích thích (KT lạnh hoặc rung): diện tích:

Tình trạng mất cảm giác hoàn toàn:

Cảm giác tê cứng:

+ Thăm mỹ:

▪ Sẹo:

Sẹo đẹp: Giãn: Lồi: Phì đại:

▪ Sự hài lòng:

Rất hài lòng: Hài lòng: Chấp nhận được:

Không hài lòng (Cần sửa chữa):

* **Tại nơi nhận:**

+ Liên sẹo

+ Viêm rò kéo dài cần điều trị bổ xung

+ Tại vạt:

▪ Màu sắc: Phù hợp: Không phù hợp

▪ Tình trạng mọc lông trên vạt: Không Có

▪ Kích thước:

Phù hợp:

To sù: (mức độ ít: Mức độ nhiều:).

▪ Tính chất vạt:

Độ chun giãn của vạt:

Tốt: Dính gân, xương: Chợt loét, xơ chai:

▪ Sự hài lòng về thăm mỹ:

Rất hài lòng: Hài lòng: chấp nhận được: Không hài lòng:

▪ Cần phẫu thuật bổ xung: Có Không

*** Đánh giá sự hài lòng về thẩm mỹ nơi nhận vật:**

Chi tiêu đánh giá	Rất hài lòng	Hài lòng	Chấp nhận được	Không hài lòng
Sự phù hợp về hình dáng vật	4	3	2	1
Sự phù hợp về màu sắc vật	4	3	2	1
Tình trạng mọc lông trên vật	4	3	2	1
Kết quả (điểm đạt của BN)	10-12đ	7-9đ	5-6đ	2-3đ

*** Sự hài lòng chung về nơi nhận vật (kết quả tạo hình)**

Chi tiêu đánh giá	Rất hài lòng	Hài lòng	Chấp nhận được	Không hài lòng
Sự phù hợp về hình dáng vật	4	3	2	1
Sự phù hợp về màu sắc vật	4	3	2	1
Tình trạng mọc lông trên vật	4	3	2	1
Sự chun giãn, dính gân xương của vật	4	3	2	1
Sự thuận lợi cho phẫu thuật tiếp theo (nếu có)	4	3	2	1
Kết quả (điểm đạt của BN)	17-20đ	12-15đ	7-10đ	2-5đ

*** Sự hài lòng về thẩm mỹ nơi cho vật**

Chi tiêu đánh giá	Rất hài lòng	Hài lòng	Chấp nhận được	Không hài lòng
Hình dáng của sẹo	4	3	2	1
Màu sắc sẹo	4	3	2	1
Khả năng che dấu sẹo	4	3	2	1
Kết quả (điểm đạt của BN)	10-12đ	7-9đ	5-6đ	2-3đ

*** Khám Cảm giác**

Kết quả khám cảm giác qua các giai đoạn

Cảm giác \ Thời gian	3 - 6 tháng (n =)	9 - 12 tháng (n =)	≥ 24 tháng (n =)
Đau			
Nóng – lạnh			
Rung			
Xúc giác thô sơ			
Rối loạn CG (tê bì)			
Phân biệt 2 điểm			
Semmes Weinstein Monofilament			

Kết quả về cảm giác tại vạt: S1 S2 S3 S3+ S4

- Đánh giá CG 2/3 gần của vạt: Rất tốt: Tốt: Trung bình: Kém:

- Đánh giá CG 1/3 xa của vạt: Rất tốt: Tốt: Trung bình: Kém:

- Cảm giác vùng lõi cầu:

Đau: Nóng: Lạnh: Rung: Light touch:

- Phân biệt 2 điểm tĩnh tại vạt:

- Semmes – Weinstein monofilament tại vạt:

ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG (Bảng đánh giá theo *Quick DASH - 9*)

Thang điểm *Quick DASH-9* đánh giá chức năng chi trên dựa vào test đánh giá khả năng thực hiện các hoạt động hàng ngày với 5 mức độ:

- Không khó khăn: 1 điểm
- Một chút ít khó khăn: 2 điểm
- Khá khó khăn: 3 điểm
- Rất khó khăn: 4 điểm

- Không thể thực hiện được: 5 điểm

* Các câu hỏi được đưa ra:

1. Mở nút chai chặt hoặc mới
2. Làm việc nhà(lau tường, sàn nhà...)
3. Mang túi đi chợ hoặc mang vali
4. Kỳ lưng
5. Dùng dao cắt thức ăn
6. Hoạt động giải trí (đánh golf, tennis,...)
7. Hoạt động xã hội, nhóm
8. Công việc vẫn làm
9. Mức độ đau

Thang điểm *Quick DASH-9* không tổng kết điểm và phân loại tốt, khá, trung bình và xấu mà so sánh tổng điểm giữa các lần khám lại, tổng điểm càng nhỏ thì chức năng vận động của BN càng được cải thiện.

→ Điểm đánh giá chức năng cổ - bàn tay (nơi nhận vạt) của BN:

BẢNG THỐNG KÊ SỐ LIỆU VẬT TRÊN LÂM SÀNG

STT	Tuổi	Chiều dài vật (cm)	Chiều rộng vật (cm)	Cuồng vật (cm)	Kích thước KHPM (cm ²)	Dạng Vật	Dưới LCN (cm)
1	22	7	5	6	27.48	Da - Cân	
2	27	10	4	7	31.4	Da - Cân	
3	20	8	6	6	37.68	Da - Cơ	
4	33	7.5	4.5	6	26.49	Da - Cơ	
5	26	14	6	6	65.94	Da - Cân	
6	26	10	7	8	54.95	Da - Cân	
7	44	10	8	6	62.8	Da - Cân	
8	16	12	8	6	75.36	Da - Cơ	
9	17	17	8	5	106.76	Da - Cân (MR)	4
10	34	15	6	6	70.65	Da - Cân	
11	18	13	6.5	6	66.33	Da - Cân	
12	33	12	7	6	65.94	Da - Cân	
13	25	12	8	7	75.36	Da - Cân	
14	30	13	6.5	6	66.33	Da - Cân (MR)	3
15	20	17	5	7	66.73	Da - Cân (MR)	7
16	24	9	5	10	35.33	Da - Cân (MR)	7
17	31	17	5	5	66.73	Da - Cân (MR)	9
18	50	12	5	9	47.1	Da - Cân (MR)	8.5
19	34	13	7	9	71.44	Da - Cơ (MR)	8
20	31	12	9	10	84.78	Da - Cân (MR)	9
21	25	9	5.5	12	38.86	Da - Cân (MR)	7
22	22	13	6.5	12	66.33	Da - Cơ (MR)	8
23	32	10	5	8	39.25	Da - Cân (MR)	8
24	23	13	9.5	9	96.95	Da - Cân (MR)	9
25	19	12	6	12	56.52	Da - Cân (MR)	9
26	25	9	4.5	13	31.79	Da - Cân (MR)	7
27	28	18	8	8	113.04	Da - Cân (MR)	9
28	46	12	6	12	56.52	Da - Cân (MR)	8
29	21	12	5	12	47.1	Da - Cân (MR)	8
30	25	16	10	5	125.6	Da - Cân (MR)	8
31	30	10	6	14	47.1	Da - Cân (MR)	8
32	36	10	6	8	47.1	Da - Cơ (MR)	3
33	51	15	4.5	8	60.05	Da - Cân (MR)	10
34	31	12	7	6	65.94	Da - Cân (MR)	7
35	28	10	5	8	39.25	Da - Cân	
36	28	8	6	10	37.68	Da - Cân (MR)	4
37	13	12	4.5	8	42.39	Da - Cân (MR)	9
38	60	13	6	12	61.23	Da - Cân (MR)	9
39	20	12	5	6	41.7	Da - Cân (MR)	5
40	22	16	6	6	75.36	Da - Cân (MR)	7
41	28	18	6	7	84.78	Da - Cân (MR)	8.5
42	24	12	6	10	56.52	Da - Cân (MR)	7
43	34	12	6	7	56.52	Da - Cân (MR)	6
44	46	11	6	6	51.81	Da - Cân (MR)	3
45	49	7	5	6	27.48	Da - Cân	
46	46	15	7	5	82.43	Da - Cân (MR)	5
<i>TB±SD</i>	<i>Tuổi TB: 30 ± 11</i>	<i>12.12 ± 2.88</i>	<i>6.18 ± 1.37</i>	<i>7.98 ± 2.48</i>	<i>59.89 ± 22.56</i>	<i>32 vật CTNMR</i>	<i>7.13 ± 1.99</i>
	<i>Từ 13-60</i>	<i>(Từ 7 đến 18cm)</i>	<i>(Từ 4 đến 10cm)</i>	<i>(Từ 5 đến 14cm)</i>	<i>(Từ 27.48 đến 125.6cm²)</i>	<i>6 Da-cơ, 40 Da-cân</i>	<i>Từ 3-10</i>

BẢNG ĐO LỰC CƠ TAM ĐẦU TRÊN LÂM SÀNG

STT	CÁNH TAY VẬT DA - CÂN	CÁNH TAY ĐÔI ĐIỆN	CÁNH TAY VẬT DA - CƠ	CÁNH TAY ĐÔI ĐIỆN
1.	14.20	14.50	15.60	16.00
2.	16.50	17.00	15.00	15.00
3.	16.40	16.50	15.00	15.50
4.	15.50	15.70	15.60	16.00
5.	16.40	16.60	14.00	14.50
6.	15.30	15.60	14.50	15.00
7.	15.00	15.70		
8.	14.90	15.00		
9.	15.70	15.90		
10.	15.60	16.00		
11.	16.60	17.00		
12.	14.90	15.30		
13.	15.40	15.60		
14.	15.60	16.00		
15.	16.40	16.70		
16.	16.70	17.00		
17.	15.00	15.10		
18.	15.30	15.50		
19.	15.60	15.70		
20.	15.80	15.90		
21.	16.60	16.70		
22.	16.40	16.50		
23.	15.50	16.00		
24.	14.50	14.70		
25.	15.50	16.00		
26.	15.70	16.20		
27.	14.50	14.60		
28.	15.70	16.10		
29.	16.00	16.30		
30.	16.60	17.00		
31.	16.30	16.50		
32.	16.40	17.00		
33.	15.90	16.50		
34.	15.80	16.00		
35.	15.70	15.70		
36.	15.80	16.30		
37.	15.00	16.00		
38.	15.60	16.00		
<i>X ± SD</i>	<i>15,69 ± 0,61</i>	<i>16,01 ± 0,63</i>	<i>14,95 ± 0,62</i>	<i>15,33 ± 0,61</i>

BẢNG ĐO CHU VI CÁNH TAY

STT	CÁNH TAY VẬT DA - CÂN	CÁNH TAY ĐỐI DIỆN	STT	CÁNH TAY VẬT DA - CƠ	CÁNH TAY ĐỐI DIỆN
1.	27.00	27.50	1	25.50	27.00
2.	22.00	23.00	2	24.50	26.00
3.	20.00	20.00	3	23.00	26.50
4.	25.00	26.00	4	25.00	27.00
5.	26.00	26.50	5	26.00	26.50
6.	26.50	28.00	6	24.00	28.00
7.	24.00	25.00	TB	24.75	26.50
8.	23.50	24.00	SD	0.99	0.41
9.	26.00	28.00			
10.	22.50	23.50			
11.	23.00	24.50			
12.	24.00	25.50			
13.	24.50	26.00			
14.	25.00	25.00			
15.	25.50	26.00			
16.	25.00	26.50			
17.	26.00	26.00			
18.	24.00	25.00			
19.	24.50	26.00			
20.	21.00	21.00			
21.	21.50	22.00			
22.	24.00	25.50			
23.	25.00	25.00			
24.	27.00	28.00			
25.	26.00	27.00			
26.	23.00	24.50			
27.	23.00	24.00			
28.	22.00	24.00			
29.	24.50	25.00			
30.	24.00	24.00			
31.	23.50	25.00			
32.	26.00	26.50			
33.	25.50	27.00			
34.	23.00	24.00			
35.	23.00	23.50			
36.	25.50	27.00			
37.	27.00	27.50			
38.	26.50	28.00			
TB	24.37	24.89			
SD	1.72	2.59			

BỆNH ÁN MINH HỌA

Trường hợp thứ nhất

BN Nguyễn Thị Hoài L, sinh năm 1981, SBA 10964/2012

BN bị cách lúc vào viện 14 năm (1998), BN bị bỏng toàn bộ bàn tay trái, sau bỏng đã được điều trị bằng ghép da tự thân. Hiện bàn tay trái còn sẹo xấu, co kéo vào viện 108 khám.

Bệnh nhân vào viện trong tình trạng:

Bàn tay trái

- Sẹo xấu, co kéo, biến dạng toàn bộ da bàn tay

- Biến dạng các ngón đặc biệt ngón II

- Hạn chế vận động các ngón tay, vận động các khớp cổ tay bình thường

BN được chẩn đoán: Sẹo xấu co kéo bàn tay trái, hẹp kẽ ngón I, II, co gấp ngón II, III, IV, V do di chứng bỏng 14 năm

Sau cắt bỏ sẹo xấu mu tay, cắt sẹo làm rộng kẽ ngón I, II. Đóng cứng ngón tay cái ở tư thế chức năng để lại khuyết da mu tay và kẽ ngón I-II kích thước 16cm x 6cm.

Do tổn thương rộng, cả phần gan và mu tay, cần có một vật có chất liệu phù hợp, nên rất khó lựa chọn vật cuống mạch liền để che phủ khuyết hồng sau khi cắt bỏ sẹo. Vì vậy chúng tôi quyết định lựa chọn vật tự do để che phủ tổn khuyết. Tuy nhiên việc lựa chọn vật tự do cho phù hợp với tổn thương là: mỏng ở mu tay và dày ở vùng tỳ đè gan tay, đặc biệt là có TK cảm giác.

Vì vậy qua nghiên cứu cân nhắc về vị trí tổn thương, kích thước vật, chúng tôi đã quyết định lựa chọn vật tự do da cân cánh tay ngoài mở rộng vi phẫu.

Quá trình mổ diễn ra thuận lợi. Sau mổ bệnh nhân ôn định, vết mổ liền sẹo kỳ đầu, Kiểm tra kết quả sau mổ 8 tháng, vật sống tốt, không viêm rò, không chảy dịch, màu sắc và độ dày của vật phù hợp với nơi nhận. Kiểm tra sau 77 tháng: vật sống tốt, sự hài lòng về thẩm mỹ vật đạt mức trung bình, BN hài lòng so với tổn thương trước mổ. Cảm giác vật đạt mức S3+. Vận động khớp Khuỷu bình thường, Cảm giác vùng cẳng tay trên như bên lành.

Hình ảnh minh họa



A

B

C



D

E

F



G

H

I



J

K

L

BN. Nguyễn Thị Hoài L.31T. SBA/SLT: 10964/1613

Di chứng bỏng từ nhỏ gây sẹo co hẹp, co gập các ngón bàn tay trái.

Ảnh A: Tổn thương trước mổ. Ảnh B: KHPM 16 x 6cm sau cắt bỏ sẹo. Ảnh C: Lấy vạt CTNMR 16x6cm. Ảnh D: Kết quả ngay sau mổ. Ảnh E, F: Kết quả sau mổ 8 tháng. Ảnh G, H, I, J, K, L: Kết quả khám lại sau 77 tháng.

Trường hợp thứ hai

BN Hoàng Thị Hà T, sinh năm 1988, SBA 1155/2013

Ngày 10/02/2013, bệnh nhân bị tai nạn ngã xe máy gây vết thương lóc da và KHPM ở mu tay phải, mất đoạn gân duỗi ngón II, III, IV, V, đã được xử lí tại y tế cơ sở nhưng không đỡ → vào BV 108

Bệnh nhân vào viện trong tình trạng:

- Tay phải: KHPM kích thước 8,5 x 5 cm ở mu tay
- Hoại tử da và gân duỗi các ngón II, III, IV, V
- Bàn tay phải sưng nề, có giả mạc, đầu chi hồi lưu rõ

BN đã được mổ ngày cắt lọc tổ chức hoại tử, để lại KHPM 8,5x 5cm ở cổ mu- bàn tay và ngày 23/02/3013 tạo hình bằng vật da - cân CTNMR, không nối TK cảm giác.

Kết quả: Vật sống toàn bộ, vết mổ liền sẹo kỳ đầu. Sau 6 tháng BN đã có cảm giác S1, khám lại 1 năm BN có cảm giác S2, khám lại sau 6 năm (06/2019): Vật sống tốt, sự hài lòng về thẩm mỹ vật đạt mức tốt, BN rất hài lòng so với tổn thương trước mổ. Cảm giác vật đạt mức S3. Vận động khớp Khuỷu bình thường, Cảm giác vùng cẳng tay trên như bên lành.

Hình ảnh minh họa



A

B

C



D

E

F



G

H

I

BN. Hoàng Thị Hà T. 25 T. SBA/SLT: 1155/251

Ảnh A: KHPM 8,5 x 5cm vùng mu cổ - bàn tay phải mất đoạn gân duỗi ngón II, III, IV, V. Ảnh B: Vạt CTN mở rộng và vùng nhận.

Ảnh C: Kết quả ngay sau mổ. Ảnh D, E, F: Kết quả sau mổ 4 tháng

Ảnh G, H, I: Kết quả sau mổ 6 năm

Trường hợp thứ ba

Bệnh nhân Bùi Đình Tr, sinh năm 1986, SBA 2383/2008

1h ngày 5/4/08 bệnh nhân bị kíp nổ gây dập nát gan bàn tay trái. Sau tai nạn, bệnh nhân được cấp cứu tại y tế địa phương và chuyển BVTU'QĐ 108 trong tình trạng:

- Vết thương dập nát gan bàn tay trái, ô mô cái gây lộ các gân gấp.
- Vết thương dập nát đốt 3 ngón III, IV bàn tay trái.
- Gãy hở nền xương bàn I và thân xương bàn II, III, IV tay trái;

Bệnh nhân đã được phẫu thuật kết xương bàn I, II, III, IV bằng đinh Kirschner, tạo mồm cụt đốt 3 ngón III, IV và cắt lọc vết thương gan bàn tay trái. Sau xử trí ban đầu, mồm cụt liền sẹo, vết thương khuyết hồng gan bàn tay kích thước 5cm x 6,5cm, tổ chức hạt lên được, vì vậy chúng tôi quyết định tiến hành phẫu thuật tạo hình tổn khuyết.

Do khuyết hồng có kích thước nhỏ và nằm ở mặt gan tay nên vạt che phủ cần có độ dày và kích thước vừa phải. Qua hội chẩn, chúng tôi thấy vạt da cân cánh tay ngoài, có nội TK cảm giác là hoàn toàn phù hợp với tổn thương.

Kết quả sau mổ 3 tháng: Vạt mềm mại, không chột loét, không viêm rò, màu sắc da phù hợp với gan tay, vạt mỏng ít ảnh hưởng tới cảm nắm.

sau mổ 134 tháng (7/2019): Vật sống tốt, sự hài lòng về thẩm mỹ đạt mức tốt, BN rất hài lòng so với tổn thương trước mổ. Cảm giác vật đạt mức S3+. Vận động khớp Khuỷu bình thường, Cảm giác vùng cẳng tay trên như bên lành.

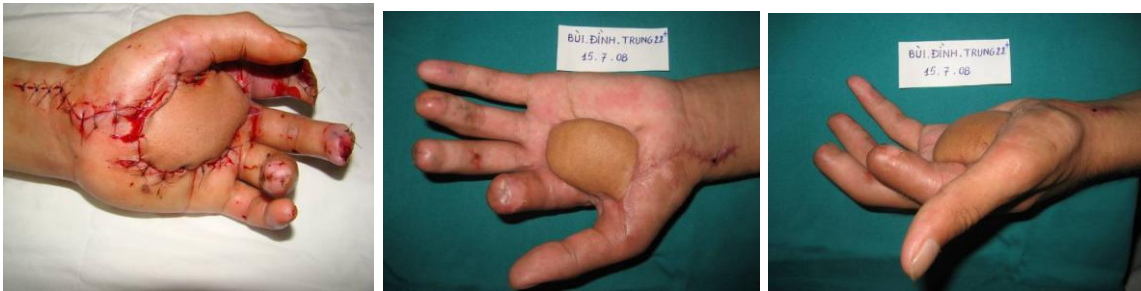
Hình ảnh minh họa



A

B

C



D

E

F



G

H

I

Bệnh nhân Bùi Đình Tr, SBA/SLT: 2383/405

Ảnh A, B, C, D: Ảnh trước và ngay sau mổ; ảnh E, F: Sau mổ 3 tháng;
Ảnh G, H, I: Hình ảnh kiểm tra sau mổ 11 năm.

Trường hợp thứ tư

Bệnh nhân Cao Thị C, sinh năm 1994, SBA 17412/1079

BN bị bỏng nước sôi lúc 4 tháng tuổi để lại di chứng sẹo dính mu bàn tay phải và mặt sau 1/3 dưới cẳng tay phải, hoại tử mất đốt 2 ngón I, đốt 2,3 ngón II, V, vào BV 108 trong tình trạng:

Khám:

- Sẹo bỏng gây dính toàn bộ mu tay phải và mặt sau 1/3 dưới cẳng tay

Không thấy ngón I, II, V, gấp duỗi ngón III, IV được.

Chẩn đoán: Biến dạng duỗi ưỡn quá mức bàn tay phải vào mặt sau 1/3 dưới cẳng tay phải do di chứng bỏng từ lúc 4 tháng tuổi.

BN được phẫu thuật ngày 04/08/2011, phương pháp phẫu thuật: Giải phóng sẹo co kéo, nối dài gân quay dài, ngắn và các ngón tay về tư thế chức năng, làm rộng kẽ ngón và cố định các ngón bằng kim Kirschner, Tạo hình phủ KHPM 17x8cm vùng mu tay phải bằng vật da – cân CTN vi phẫu

Kết quả: Vật sống toàn bộ, vết mổ liền sẹo kỳ đầu. Sau 6 tháng BN đã có cảm giác S1, khám lại 1 năm BN có cảm giác S2. Khám lại sau 8,5 năm (06/2019): Vật sống tốt, sự hài lòng về thẩm mỹ vật đạt mức tốt, BN rất hài lòng so với tổn thương trước mổ. Cảm giác vật đạt mức S3. Vận động khớp Khuỷu bình thường, Cảm giác vùng cẳng tay trên như bên lành

Hình ảnh minh họa



A



B



C



D



E



F



G



H

Bệnh nhân Bùi Thị C, SBA/SLT: 17412/1079

Ảnh A, B, C: Hình ảnh trước mổ và trong mổ.

Ảnh D, E, F, G, H: Hình ảnh kiểm tra sau mổ 8,5 năm

Trường hợp thứ năm

Trong 46 trường hợp lâm sàng được tạo hình bằng vật da - cân CTN tự do, chúng tôi gặp 1 trường hợp có biến chứng tắc mạch.

BN Đỗ Văn Th. 16 tuổi vào viện ngày 31.07.2010 với chẩn đoán: Vết thương mu tay phải, dập nát phần mềm, xương bàn I,II,III,IV,V, gãy xương trật khớp hờ khối tụ cốt do máy xay phế liệu ép giờ thứ 4. BN được phẫu thuật lần 1 (31.07.2010): Cắt lọc, xử lý vết thương, kết hợp các xương bàn gãy bằng kim Kirschner. Sau 9 ngày BN được mổ lần 2 (10.08.2010) với chẩn đoán: KHPM mu tay phải, KT: 12x8cm, mất đoạn xương bàn II, mất gân duỗi ngón I,II,III ngày thứ 9. BN được phẫu thuật: Cắt lọc vết thương, cắt đoạn xương bàn II và cố định chỏm xương bàn II qua xương bàn III, IV, tạo hình che phủ KHPM bằng vật da- cân CTN. Ngày thứ 2 sau mổ BN bị hoại tử, tắc mạch các mối nối mạch. BN được phẫu thuật lần 3: Lấy cục máu đông cứu vạt nhưng không đạt. Đến ngày 18.08.2010 vạt bị tím lạnh, không còn hồi lưu, mép vạt không chảy máu, chúng tôi buộc phải cắt vạt và đặt VAC. Ngày 25.08.2010, khi vết thương ổn định BN được phẫu thuật lần 4: Tạo hình KHPM bằng vật da-cân đùi trước ngoài, kết quả là tổn thương liền tốt.

Trường hợp thất bại này do kỹ thuật khâu nối mạch, ngay trong mổ BN đã phải nối đi nối lại nhiều lần, nên mối nối không tốt dẫn đến tắc mạch muộn. Trường hợp này đã rút kinh nghiệm là nên ghép mạch khi mối nối lần đầu thất bại vì khi tiếp tục nối động mạch sẽ căng. Đây là ca mổ đầu tiên của một phẫu thuật viên nên ít có kinh nghiệm trong xử trí.

Hình ảnh minh họa

Ảnh A, B, C, D: Hình ảnh trước mổ và trong mổ.

Ảnh E, F: Tổn thương tắc mạch vạt sau mổ và được ghép lại mạch ngày thứ 3 (phải tháo bỏ vạt).

Ảnh G, H, I: Tổn thương được thay bằng vạt Đùi trước ngoài.

Ảnh J, K: Hình ảnh khám lại BN sau 9 năm.



A



B



C



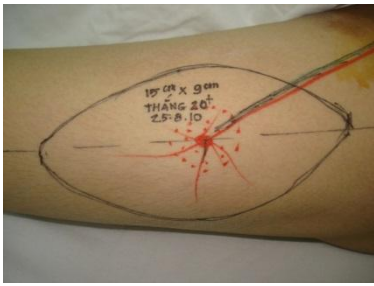
D



E



F



G



H



I



J



K

Bệnh nhân Đỗ Văn Thắng, SBA/SLT: 6669/1052

Trường hợp thứ sáu

BN Đinh Thanh L., sinh năm 1962, SBA/SLT 12170/11

Ngày 11/12/2012, bệnh nhân bị TNLD (máy khoan cuốn vào bàn tay) gây vết thương đứt rời đốt 2 ngón I, đốt 3 ngón II, III; lóc da quanh chu vi đốt 1 ngón I tay phải, đã được cấp cứu tại BV Việt Đức → vào BV 108 sau 4 tiếng.

Bệnh nhân vào viện trong tình trạng:

- BN tỉnh, không sốt, đau nhiều bàn tay phải.
- Bàn tay phải: vết thương cụt tự nhiên đốt 2 ngón I, đốt 3 ngón II, III; lóc da toàn bộ chu vi đốt 1 ngón I đến khớp bàn ngón, bờ mép nham nhở, đáy bẩn, rỉ máu.

BN đã được mổ ngày cắt lọc tổ chức vết thương, để lại KHPM 12 x 5cm ở quanh chu vi đốt 1 ngón I và ô mô cái bàn tay phải (kiểu lột găng) và ngày 18/12/2012 được mổ: Cắt lọc, tạo hình che phủ bằng vạt da - cân CTNMR vi phẫu, có nối TK cảm giác.

Kết quả: Vạt sống toàn bộ, vết mổ liền sẹo kỳ đầu. Sau 6 tháng BN đã có cảm giác S1, khám lại 1 năm BN có cảm giác S2, khám lại sau 6,5 năm (06/2019): Vạt sống tốt, sự hài lòng về thẩm mỹ vạt đạt mức rất tốt, BN rất hài lòng so với tổn thương trước mổ. Cảm giác vạt đạt mức S3+. Vận động khớp Khuỷu bình thường, Cảm giác vùng cẳng tay trên như bên lành.

Hình ảnh minh họa

BN. Đinh Thanh L.50T. SBA/SLT: 12170/11

KHPM kiểu lột găng ngón cái và ô mô cái bàn tay phải.

Ảnh A, B: Hình ảnh tổn thương kiểu lột găng ngón cái và ô mô cái.

Ảnh C, D: Hình ảnh thiết kế vạt da – cân CTNMR và chuyển vạt tới nơi tổn thương.

Ảnh E, F: Hình ảnh ngay sau tạo hình che phủ vạt.

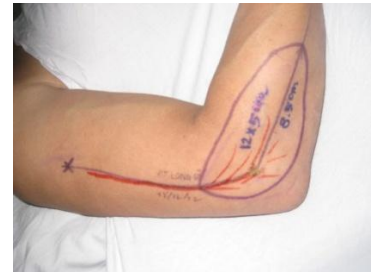
Ảnh G, H, I, J, K, M: Kết quả kiểm tra sau mổ 78 tháng.



A



B



C



D



E



F



G



H



I



J



K



M

Trường hợp thứ bảy

BN Chu Trọng L., sinh năm 1984, SBA/SLT 1886/131

Trước lúc vào viện 05 tháng: BN bị TNLD (máy cuốn ép vào tay), gây vết thương bàn tay phải, đã xử lý vết thương + tạo mỗm cụt ngón V và mỗm cụt đốt 3 ngón IV tại y tế địa phương. Hiện sẹo ổn định, sẹo xấu co kéo gan bàn tay phải → vào viện 108.

Bệnh nhân vào viện trong tình trạng:

- BN tỉnh, không sốt.
- Bàn tay phải: Sẹo bàn tay phải liền, không rò, sẹo xấu co kéo gan bàn tay vùng II + III, hẹp nặng khe ngón I-II; liền tốt mỗm cụt gốc ngón V, đốt 3 ngón IV lộ xương, khô, không nề tấy.

Chẩn đoán: Sẹo co kéo mức độ nặng gan bàn tay, hẹp kẽ ngón I-II, lộ xương mỗm cụt đốt 3 ngón IV, mỗm cụt gốc ngón V bàn tay phải do TNLD 05 tháng.

BN được phẫu thuật: Cắt giải phóng sẹo co kéo, mở rộng kẽ ngón I-II, chỉnh ngón cái tư thế chức năng. Tạo hình vạt da – cân CTNMR tay phải vi phẫu che phủ KHPM (kích thước 9x6cm) có nối TK cảm giác. Sửa mỗm cụt đốt 3 ngón IV.

Kết quả: Vạt sống toàn bộ, vết mổ liền sẹo kỳ đầu. Sau 6 tháng BN đã có cảm giác S1, khám lại 1 năm BN có cảm giác S2, khám lại sau 65 tháng (07/2019): Vạt sống tốt, sự hài lòng về thẩm mỹ vạt đạt mức rất tốt, BN rất hài lòng so với tổn thương trước mổ. Cảm giác vạt đạt mức S3+. Vận động khớp Khuỷu bình thường, Cảm giác vùng cẳng tay trên như bên lành.

Hình ảnh minh họa

BN. Chu Trọng L.30T. SBA/SLT: 1886/131

Sẹo co kéo mức độ nặng gan bàn tay, hẹp kẽ ngón I-II, lộ xương mỗm cụt đốt 3 ngón IV, mỗm cụt gốc ngón V bàn tay phải do TNLD 05 tháng.

Ảnh A, B: Hình ảnh tổn thương trước và trong mổ.

Ảnh C, D: Hình ảnh thiết kế vạt da – cân CTNMR và chuyển vạt tới nơi tổn thương.

Ảnh E: Hình ảnh ngay sau tạo hình che phủ vạt.

Ảnh F, G, H, I, J, K, M, L1, L2, L3, L4: Kết quả kiểm tra sau mổ 65 tháng.



A



B



C



D



E



F



G



H



I



J



K



M



L1



L2



L3



L4

Trường hợp thứ tám

BN Hoàng Việt H., sinh năm 1992, SBA/SLT 11429/639

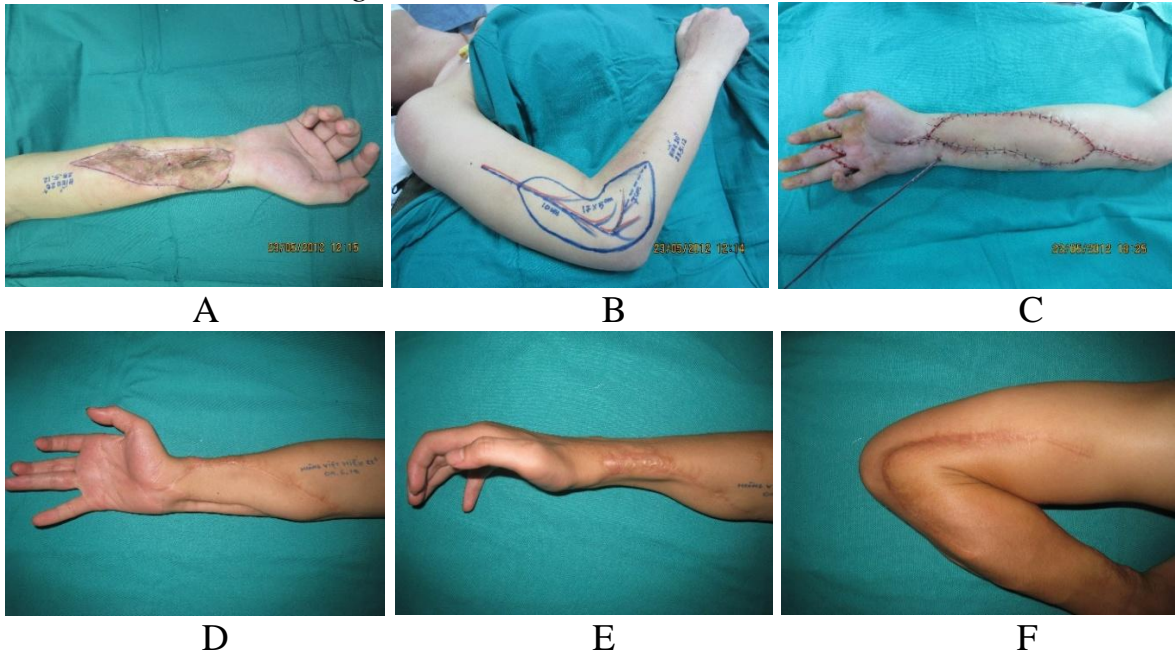
Chẩn đoán: Sẹo xấu dính xương 17 x 5cm mặt trước 1/3 giữa – dưới cẳng tay phải, mất đoạn gân gấp các ngón và TK giữa, TK trụ do di chứng chấn thương tháng thứ 3.

BN được phẫu thuật: Cắt bỏ sẹo xấu, ghép gân gấp các ngón, ghép TK giữa bằng đoạn TK trụ. Tạo hình vạt da – cân CTNMR tay phải vi phẫu che phủ KHPM (kích thước 17 x 5cm) không nối TK cảm giác.

Kết quả: Vạt sống toàn bộ, vết mổ liền sẹo kỳ đầu. Sau 9 tháng BN đã có cảm giác S1, khám lại sau 25 tháng (06/2014): Vạt sống tốt, sự hài lòng về thẩm mỹ vạt đạt mức tốt, BN rất hài lòng so với tổn thương trước mổ. Cảm giác vạt đạt mức S2. Vận động khớp Khuỷu bình thường, Cảm giác vùng cẳng tay trên như bên lành.

Hình ảnh minh họa

BN Hoàng Việt H., sinh năm 1992, SBA/SLT 11429/639



Ảnh A, B, C: ảnh tổn thương trước mổ, thiết kế và che phủ vạt da – cân CTNMR.

Ảnh D, E, F: Kết quả kiểm tra sau mổ 25 tháng.