

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ QUỐC PHÒNG

HỌC VIỆN QUÂN Y

NGUYỄN VĂN THANH

**NGHIÊN CỨU VẬT NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH
MÔNG TRÊN KẾT HỢP HÚT ÁP LỰC ÂM TRONG
ĐIỀU TRỊ VẾT LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT**

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

HÀ NỘI - 2018

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ QUỐC PHÒNG

HỌC VIỆN QUÂN Y

NGUYỄN VĂN THANH

**NGHIÊN CỨU VẬT NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH
MÔNG TRÊN KẾT HỢP HÚT ÁP LỰC ÂM TRONG
ĐIỀU TRỊ VẾT LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT**

Chuyên ngành : Ngoại Bỏng

Mã số : 62 72 01 28

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

- 1. PGS.TS. Nguyễn Văn Huệ**
- 2. TS. Trần Văn Anh**

HÀ NỘI - 2018

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng cá nhân tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực và chưa từng được công bố trong bất kỳ một công trình nghiên cứu nào khác.

Tác giả luận án

Nguyễn Văn Thanh

MỤC LỤC

Trang

Trang phụ bìa	
Lời cam đoan	
Mục lục	
Danh mục chữ viết tắt trong luận án	
Danh mục các bảng	
Danh mục các biểu đồ	
Danh mục các sơ đồ	
Danh mục các ảnh	
ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
Chương 1: TỔNG QUAN	3
1.1. VẾT THƯƠNG MẠN TÍNH	3
1.1.1. Đại cương.....	3
1.1.2. Phân loại vết thương mạn tính.....	3
1.1.3. Sinh lý bệnh của vết thương	4
1.1.4. Điều trị vết loét mạn tính cùng cụt.....	7
1.2. LOÉT MẠN TÍNH VÙNG CÙNG CỤT DO TỖ ĐÈ.....	9
1.2.1. Phân độ loét do tỳ đè	9
1.2.2. Cơ chế bệnh sinh của loét mạn tính cùng cụt do tỳ đè.....	10
1.2.3. Những yếu tố thuận lợi làm tăng quá trình loét do tỳ đè cùng cụt.....	11
1.3. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT.....	12
1.3.1. Điều trị toàn thân	12
1.3.2. Điều trị tại chỗ.....	12
1.4. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU GIẢI PHẪU CUỒNG VẬT DA NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH MÔNG TRÊN.....	18
1.4.1. Một số đặc điểm giải phẫu vùng mông	19
1.4.2. Giải phẫu nhánh xuyên động mạch mông trên.....	21

1.5.	TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG VẬT NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH MÔNG TRÊN TRONG ĐIỀU TRỊ LOÉT CÙNG CỤT MẠN TÍNH..	27
1.5.1.	Trên thế giới	27
1.5.2.	Trong nước	30
	Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	31
2.1.	ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU	31
2.1.1.	Nghiên cứu trên xác: Nghiên cứu giải phẫu cuống vật nhánh xuyên động mạch mông trên.....	31
2.1.2.	Nghiên cứu lâm sàng.....	31
2.2.	PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	31
2.2.1.	Phương pháp nghiên cứu trên xác.....	31
2.2.2.	Phương pháp nghiên cứu trên lâm sàng	31
2.3.	PHƯƠNG TIỆN NGHIÊN CỨU.....	32
2.3.1.	Phương tiện nghiên cứu trên xác.....	32
2.3.2.	Phương tiện nghiên cứu trên lâm sàng	33
2.4.	CÁC NỘI DUNG NGHIÊN CỨU.....	34
2.4.1.	Nghiên cứu về xác	34
2.4.2.	Nghiên cứu lâm sàng.....	41
2.5.	THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU.....	57
2.6.	XỬ LÝ SỐ LIỆU	58
2.7.	ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU	58
	Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	59
3.1.	KẾT QUẢ VỀ GIẢI PHẪU CUỐNG VẬT	59
3.1.1.	Tuổi.....	59
3.1.2.	Giới	59
3.1.3.	Số lượng nhánh xuyên động mạch mông trên	60
3.1.4.	Phân bố số lượng theo đường kính của nhánh xuyên động mạch mông trên	61

3.1.5.	Đường kính nhánh xuyên của động mạch mông trên.....	62
3.1.6.	Phân bố chiều dài nhánh xuyên ngoài cân cơ mông lớn	62
3.1.7.	Phân bố chiều dài cuống vạt nhánh xuyên.....	63
3.1.8.	Sự phân nhánh của các nhánh xuyên.....	64
3.2.	ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU	65
3.2.1.	Tuổi và giới của bệnh nhân nghiên cứu	65
3.2.2.	Bệnh lý nền của bệnh nhân nghiên cứu.....	66
3.2.3.	Tình trạng vận động của bệnh nhân nghiên cứu.....	66
3.2.4.	Thời gian từ khi bị loét đến khi nhập viện	67
3.2.5.	Đánh giá kết quả cắt lọc ổ loét	68
3.2.6.	Kích thước ổ loét trước hút áp lực âm.....	69
3.3.	KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ CỦA LIỆU PHÁP HÚT ÁP LỰC ÂM TẠO NỀN CHO Ổ LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT.....	70
3.3.1.	Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân sau hút áp lực âm	70
3.3.2.	Biến đổi vi khuẩn trước và sau hút áp lực âm.....	72
3.3.3.	Biến đổi mô bệnh học tại chỗ vết thương trên tiêu bản nhuộm HE	73
3.4.	KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ Ổ LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT BẰNG VẠT NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH MÔNG TRÊN.....	78
3.4.1.	Loại vạt và sự phối hợp các vạt.....	78
3.4.2.	Số lượng nhánh xuyên	79
3.4.3.	Chiều dài cuống vạt.....	81
3.4.4.	Kích thước vạt.....	81
3.4.5.	Tỉ lệ vạt sống sau chuyển vạt (n= 38).....	82
3.4.6.	Góc xoay cuống vạt trong vạt cánh quạt	82
3.4.7.	Các khoảng thời gian.....	83
3.4.8.	Biến chứng	84
3.4.9.	Đánh giá kết quả sớm.....	86
3.4.10.	Đánh giá kết quả xa.....	87

Chương 4: BÀN LUẬN	90
4.1. ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU CỦA NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH MÔNG TRÊN	90
4.1.1. Tuổi và giới tính của xác.....	90
4.1.2. Số lượng nhánh xuyên	90
4.1.3. Đường kính của nhánh xuyên	92
4.1.4. Chiều dài của nhánh xuyên.....	93
4.1.5. Chiều dài nhánh xuyên cuống vật đoạn ngoài cân cơ mông lớn	94
4.1.6. Sự phân nhánh của nhánh xuyên	95
4.1.7. Đường chuẩn đích	96
4.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU	100
4.2.1. Tuổi, giới	100
4.2.2. Bệnh lý nền của bệnh nhân nghiên cứu.....	101
4.2.3. Phân độ vận động	102
4.2.4. Thời gian mắc bệnh đến thời điểm nhập viện.....	102
4.2.5. Phân độ tổn thương tại chỗ	103
4.2.6. Mức độ tổn thương tủy sống	105
4.2.7. Đánh giá kết quả cắt lọc ổ loét và đặc điểm lâm sàng trước hút.....	105
4.3. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ CỦA LIỆU PHÁP HÚT ÁP LỰC ÂM TẠO NỀN CHO Ổ LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT.....	106
4.3.1. Lâm sàng	106
4.3.1.1. Đánh giá lượng dịch tiết.....	107
4.3.1.2. Đánh giá thay đổi chủng loại và số lượng vi khuẩn.....	108
4.3.1.3. Thu hẹp diện tích ổ loét.....	109
4.3.1.4. Đánh giá hiệu quả VAC trên mô bệnh học	109
4.3.2. Thời gian hút áp lực âm	111
4.4. KẾT QUẢ VỀ ĐIỀU TRỊ LOÉT VÙNG CÙNG CỤT BẰNG VẬT NHÁNH XUYÊN CỦA ĐỘNG MẠCH MÔNG TRÊN	112

4.4.1. Loại vật và sự phối hợp các vật.....	112
4.4.2. Về kỹ thuật phẫu tích vật	114
4.4.3. Đánh giá kết quả sớm sau mổ	121
4.4.4. Theo dõi kết quả xa	122
4.4.5. Biến chứng trong phẫu thuật	123
4.4.6. Về thời gian phẫu thuật.....	124
4.4.7. Về thời gian điều trị.....	124
KẾT LUẬN	127
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ	
LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	127
TAI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BCĐNTT	: Bạch cầu đa nhân trung tính
BN	: Bệnh nhân
CS	: Cộng sự
ĐMMD	: Động mạch hông dưới
ĐMMT	: Động mạch hông trên
TCH	: Tổ chức hạt
VAC	: (Vacuum Assisted Closure) Hút áp lực âm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng	Tên bảng	Trang
2.1.	Đánh giá kết quả sớm sau phẫu thuật	47
2.2.	Đánh giá kết quả xa sau phẫu thuật	48
3.3.	Sự phân nhánh của các nhánh xuyên động mạch mông trên	64
3.4.	Tỷ lệ mức độ tổn thương theo bệnh nền	66
3.5.	Tỷ lệ tình trạng vận động theo bệnh nền	67
3.6.	Đặc điểm lâm sàng ổ loét trước cắt lọc	68
3.7.	Đặc điểm lâm sàng ổ loét sau cắt lọc	68
3.8.	Đặc điểm lâm sàng tại chỗ trước hút áp lực âm	69
3.9.	Kích thước ổ loét	69
3.10.	Các đặc điểm lâm sàng của ổ loét sau VAC	70
3.11.	Lượng dịch	70
3.12.	Diện tích ổ loét.....	71
3.13.	Thời gian thực hiện hút áp lực âm	71
3.15.	Biến đổi các thành phần trong ổ loét trước và sau VAC	73
3.16.	Số lượng nhánh xuyên dự kiến trên mỗi vật trước chuyển vật	79
3.17.	Số lượng nhánh xuyên trên mỗi vật trong chuyển vật	80
3.18.	Số lượng nhánh xuyên trung bình trên mỗi cuống vật	80
3.19.	Chiều dài cuống vật	81
3.20.	Kích thước vật	81
3.21.	Tình trạng vật sau chuyển vật	82
3.22.	Thời gian liền vết thương.....	83
3.23.	Thời gian điều trị	84
3.24.	Thời gian điều trị trung bình	84
3.25.	Kết quả điều trị sau chuyển vật từ 1 - 3 tháng	87
3.26.	Kết quả từ 3 - 6 tháng	87
3.27.	Kết quả từ 7 - 12 tháng	88
3.28.	Kết quả sau 25 - 36 tháng	89
3.29.	Kết quả từ 37 - 40 tháng	89

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ	Tên biểu đồ	Trang
3.1.	Giới tính	59
3.2.	Số lượng nhánh xuyên trên mỗi tiêu bản	60
3.3.	Số lượng theo đường kính của nhánh xuyên động mạch mông trên	61
3.4.	Phân bố chiều dài nhánh xuyên ngoài cân cơ mông lớn	62
3.5.	Phân bố chiều dài cuống vạt nhánh xuyên động mạch mông trên	63
3.6.	Phân bố tuổi của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu.....	65
3.7.	Tỷ lệ BN theo giới tính	65
3.8.	Thời gian từ khi bị loét đến khi nhập viện.....	67
3.9.	Số lần phát hiện vi khuẩn trước và sau hút áp lực âm	72
3.10.	Loại vạt và sự phối hợp các vạt	78
3.11.	Góc xoay vạt	82
3.12.	Thời gian phẫu thuật	83
3.13.	Các biến chứng trong phẫu thuật	85
3.14.	Kết quả từ sau 13 - 24 tháng	88

DANH MỤC SƠ ĐỒ

Sơ đồ	Tên sơ đồ	Trang
2.1.	Sơ đồ nghiên cứu.....	57

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình	Tên hình	Trang
1.1.	Phân độ loét của Hội đồng tư vấn loét Quốc gia Hoa Kỳ	10
1.2.	Hình ảnh phân loại cấp máu nhánh xuyên của Nakajima và cs.	17
1.3.	Giải phẫu mạch máu và liên quan ở vùng mông	20
1.4.	Vùng 2 (zone 2) là vùng xuất hiện nhánh xuyên ĐMMT.....	22
1.5.	Vùng 3 là vùng cấp máu của động mạch mông trên.....	23
1.6.	Phân bố nhánh xuyên ĐMMT: vùng (4) (5) ở vùng mông	24
1.7.	Vị trí giải phẫu nhánh xuyên ĐMMT	25
1.8.	Vùng xác định nhánh xuyên - vòng tròn đường kính 5 cm có tâm ở của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt	26
1.9.	Hình ảnh thiết kế và kết quả che phủ ổ loét cùng cụt bằng vạt 4 thùy	29
2.1.	Các bộ phận của dụng cụ VAC và kỹ thuật tiến hành VAC	33
2.2.	Dụng cụ Doppler dò cuống mạch	34

DANH MỤC CÁC ẢNH

Ảnh	Tên ảnh	Trang
2.1.	Phẫu tích động mạch chậu trong và đặt ống dẫn lưu vào trong lòng mạch để bơm thuốc cản quang đến động mạch mông trên	35
2.2.	Hình đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt.....	36
2.3.	Hình ảnh phẫu tích bộc lộ nhánh xuyên động mạch mông trên theo đường rạch da từ gai chậu trước trên theo mào chậu đến đỉnh xương cụt	37
2.4.	Đo chiều dài nhánh xuyên đoạn ngoài cân cơ mông lớn bằng thước Palmer	38
2.5.	Đo chiều dài của nhánh xuyên cuống vật từ nguyên ủy (điểm chia của ngành xuống) đến vị trí tiếp xúc với da bằng thước Palmer	39
2.6.	Vị trí và số lượng nhánh xuyên được định vị bằng kim găm cản quang	39
2.7.	Đo đường kính nhánh xuyên ngoài cân cơ mông lớn bằng thước Palmer .	40
2.8.	Chụp X-quang tiêu bản mông	41
2.9.	Ổ loét cùng cụt trước và sau cắt lọc hoại tử, phá hết góc ngách	42
2.10.	Bình chứa dịch tiết của máy hút áp lực âm	43
2.11.	Thiết kế vật trượt V-Y dựa trên vị trí của các nhánh xuyên dò tìm được bằng máy siêu âm cầm tay	50
2.12.	Phẫu tích bóc tách vật từ vị trí đầu xa của vật	51
2.13.	Che phủ ổ loét bằng vật trượt V-Y	52
2.14.	Thiết kế vật cánh quạt với góc xoay 1800 tại điểm xoay là vị trí nhánh xuyên gần ổ loét nhất đã xác định bằng máy siêu âm cầm tay và đánh dấu bằng mực xanh. Kích thước của vật là: chiều dài 13 cm x chiều rộng 7cm	53

Ảnh	Tên ảnh	Trang
2.15.	Phẫu tích vạt cánh quạt	54
2.16.	Phẫu tích vạt cánh quạt	55
3.1.	Hình ảnh cấp máu trên tiêu bản chụp X- quang theo đường chuẩn đích từ gai chậu trước trên đên đỉnh xương cụt	64
3.2.	X- quang của các nhánh xuyên nằm trong hình tròn đường kính 5 cm	64
3.3.	Hình ảnh mô bệnh học trước hút VAC	74
3.4.	Hình ảnh mô bệnh học trước hút VAC	75
3.5.	Hình ảnh mô bệnh học sau hút VAC	76
3.6.	Hình ảnh mô bệnh học sau hút VAC	77

ĐẶT VẤN ĐỀ

Loét cùng cụt do tỳ đờ là bệnh lý thường gặp, chiếm tỷ lệ cao trong các loại tổn thương do nhiều nguyên nhân khác nhau của loét mạn tính [1], [2]. Loét cùng cụt do tỳ đờ chiếm đến 25% trên tổng số vị trí loét [2], [3].

Loét cùng cụt được Hội đồng tư vấn điều trị loét tại Hoa Kỳ phân loại thành bốn mức độ từ nhẹ đến nặng. Tổn thương độ III, độ IV là tổn thương mạn tính có đặc điểm: tổn thương nhiều góc ngách, nhiều giả mạc, dịch tiết hôi thối, lan rộng qua cân sâu gây viêm xương cùng cụt có nguy cơ gây nhiễm khuẩn huyết và có thể dẫn đến tử vong [4].

Loét mạn tính vùng cùng cụt được điều trị qua nhiều giai đoạn điều trị như: cắt lọc tổ chức hoại tử, loại bỏ xương viêm, liệu pháp hút áp lực âm tạo nền tổn thương sạch, dễ tiếp nhận các vật da tạo hình che phủ kết hợp với điều trị toàn thân như nâng cao thể trạng và điều trị bệnh lý nền [4]. Trong đó, hút áp lực âm là liệu pháp sử dụng hệ thống hút chân không nhằm loại bỏ dịch tiết, giảm phù nề, tăng mô hạt tại vết loét. Liệu pháp này lần đầu tiên được giới thiệu bởi hai bác sĩ Louis Argenta và Micheal Morykwas (Hoa Kỳ, 1993) và sau đó được ứng dụng rộng rãi trên thế giới trong điều trị vết loét cùng cụt mạn tính [5], [6], [7], [8].

Trên thế giới và trong nước đã có nhiều công trình nghiên cứu sử dụng vật da cơ mông lớn có thể dùng để che phủ ổ loét vùng cùng cụt do nguồn cấp máu cho vật phong phú, vật da cơ dày đảm bảo mô đệm tốt cho vùng cùng cụt ở tư thế chịu trọng lực, tuy nhiên vẫn còn có vài hạn chế như có thể gây mất máu trong phẫu thuật hay ảnh hưởng đến chức năng thẩm mỹ vùng mông của những bệnh nhân đi lại được. Koshima I. (1993) là người đầu tiên sử dụng vật nhánh xuyên động mạch mông trên điều trị cho bệnh nhân loét vùng cùng cụt [9]. Trong hơn hai thập niên qua các nhà phẫu thuật trên thế giới tập trung nghiên cứu ứng dụng phương pháp chuyển vật da cân nhánh xuyên động mạch mông trên để điều trị cho loét vùng cùng cụt nhằm giảm các hạn chế

của các phương pháp điều trị trước [4], [10], [11], [12]. Ở Việt Nam, một số tác giả đã công bố trên các tạp chí chuyên ngành về kết quả nghiên cứu sử dụng vật nhánh xuyên của ĐMMT đã cho kết quả khả quan như: Lê Văn Đoàn, Nguyễn Việt Tiến (2010), Trần Văn Anh (2011) đã sử dụng vật da cân vùng mông có cuống nuôi là nhánh xuyên ĐMMT điều trị cho ổ loét cùng cụt cho kết quả tốt [13], [14]. Tuy nhiên, các nghiên cứu về điều trị loét mạn tính vùng cùng cụt còn ít và riêng lẻ, đặc biệt là có rất ít các nghiên cứu về giải phẫu nhánh xuyên của động mạch mông trên ở người Việt Nam trưởng thành. Trong phương pháp điều trị vẫn chưa có công trình nghiên cứu vật da cân nhánh xuyên của động mạch mông trên kết hợp hút áp lực âm chuẩn bị nền vật. Với mong muốn góp phần xây dựng quy trình điều trị an toàn, hiệu quả, phù hợp nhất cho bệnh nhân người Việt Nam bị loét vùng cùng cụt mạn tính mức độ nặng (độ III, IV), chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: **“Nghiên cứu vật nhánh xuyên động mạch mông trên kết hợp hút áp lực âm trong điều trị vết loét mạn tính cùng cụt”** với các mục tiêu sau:

1. Mô tả đặc điểm giải phẫu cuống mạch vật nhánh xuyên động mạch mông trên.
2. Đánh giá hiệu quả vật da cân nhánh xuyên động mạch mông trên kết hợp hút áp lực âm trong điều trị loét mạn tính cùng cụt.

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. VẾT THƯƠNG MẠN TÍNH

1.1.1. Đại cương

Có nhiều định nghĩa khác nhau về vết thương mạn tính dựa vào tuổi và tính chất của vết thương [15]. Theo định nghĩa kinh điển của “Hiệp hội điều trị liền vết thương” (Wound Healing Society) năm 1994, một vết thương được cho là mạn tính khi quá trình liền vết thương kéo dài hơn sinh lý do rối loạn tái cấu trúc của các tế bào tại chỗ [16]. Vào năm 2009, Hội đồng tư vấn châu Âu về loét do tỳ đè và Hội đồng tư vấn quốc gia của Mỹ về loét do tỳ đè cho xuất bản một bảng hướng dẫn lâm sàng, trong đó có đề cập đến định nghĩa về vết thương mạn tính [17]. Trong định nghĩa này, một vết thương được xem là mạn tính khi không tiến triển theo các giai đoạn của sự liền vết thương mà ngừng lại ở một giai đoạn nào đó và giữ nguyên trạng thái này hoặc có những biến chứng tại chỗ hay toàn thân. Theo y văn thực hành điều dưỡng cũng như các báo cáo quốc tế về chuyên ngành vết thương thì một vết thương mạn tính còn được gọi là vết loét [18], [19].

1.1.2. Phân loại vết thương mạn tính

Vết thương mạn tính được phân ra thành các loại sau [20]:

- Loét do tỳ đè.
- Loét bàn chân do tiểu đường.
- Loét chi dưới do suy giảm chức năng hệ tĩnh mạch.
- Loét do bệnh lý thần kinh ngoại biên.
- Loét đầu chi do thiếu giảm chức năng hệ động mạch.
- Loét do thành động mạch, cơ hay lớp dưới da có nhiều calci bám (Calci-phylaxis, thường gặp ở bệnh nhân suy thận mãn giai đoạn cuối).
- Loét mạn tính do ảnh hưởng bệnh lý toàn thân: suy giảm hệ miễn dịch, ung thư, lạm dụng thuốc, suy dinh dưỡng.

- Loét do biến chứng của bỏng.
- Loét do thiếu năng mạch bạch huyết.
- Loét ở các vết mổ nhiễm khuẩn hay tắc mạch máu cục bộ.

Khi BN có nhiều bệnh lý toàn thân mạn tính hay cấp tính, nguyên nhân của vết loét mạn tính được phân loại dựa vào bệnh lý toàn thân bởi đó là nguyên nhân gây ra quá trình chậm liền vết thương. Ngoài ra, phân loại vết thương mạn tính giúp việc điều trị hiệu quả và có kế hoạch phòng ngừa sự tái phát [21].

1.1.3. Sinh lý bệnh của vết thương

1.1.3.1. Quá trình liền vết thương: Quá trình liền vết thương diễn ra theo 2 hình thức khác nhau:

- Tổn thương biểu bì (có thể tới phần nông của lớp trung bì): sự liền vết thương bằng quá trình tái sinh biểu bì, bắt nguồn từ tế bào mầm, sự tái tạo trung bì bắt đầu từ tế bào biểu mô còn sót lại ở các phần phụ của da, kết hợp với biểu mô hóa từ mép vết thương.

- Tổn thương toàn bộ (lớp biểu bì, lớp trung bì và hạ bì): có thể tổn thương cả tổ chức mô bên dưới thì quá trình liền vết thương bình thường diễn ra qua 4 giai đoạn như sau [22], [23], [24]:

- Giai đoạn I: giai đoạn đông máu.
- Giai đoạn II: giai đoạn viêm.
- Giai đoạn III: giai đoạn tăng sinh tạo đệm gian bào.
- Giai đoạn IV: giai đoạn tái lập mô.

Trong giai đoạn đông máu và giai đoạn viêm của quá trình liền vết thương, các tế bào máu như bạch cầu, đại thực bào, tiểu cầu, Lympho bào, các dưỡng bào đóng vai trò quan trọng.

1.1.3.2. Các kiểu liền vết thương căn bản

- Liền vết thương thì đầu: vết thương liền trong 7 - 10 ngày và ít khi để lại sẹo lồi. Loại này thường gặp ở các vết mổ sạch, vết cắt nông, hay những

tổn thương rất nông ở bề mặt da. Liên vết thương thì đầu không trải qua quá trình tái tạo các tế bào mô hạt ở giai đoạn thứ ba - tái tạo mạch máu và tế bào biểu mô [25].

- Liên vết thương thì hai: vết thương liền trong 7 - 14 ngày. Loại này cần trải qua quá trình tái tạo các tế bào mô hạt. Thường ở vết thương có tổn thương đến tế bào biểu mô ở sâu [25].

- Liên vết thương thứ phát: là sự liền vết thương nhờ sự tái tạo mô hạt theo quá trình sinh lý bệnh ở những vết thương nguyên phát phải cắt chỉ sớm do biến chứng, cắt lọc do hoại tử và nhiễm khuẩn [25].

1.1.3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình liền vết thương

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến quá trình liền vết thương như tuổi, tình trạng nhiễm khuẩn, các chất dinh dưỡng ...

- Tuổi: ảnh hưởng tới nhiều khía cạnh của quá trình liền vết thương. Tuổi càng cao thì quá trình liền vết thương càng chậm [26].

- Nhiễm khuẩn: thường đi kèm với quá trình liền vết thương. Nhiễm tụ cầu vàng (*S. aureus*) và trực khuẩn mủ xanh (*P. aeruginosa*) là hai tác nhân hàng đầu gây ra chậm liền vết thương [26].

- Các chất dinh dưỡng:

- Thiếu protein gây chậm liền hoặc không liền vết thương.
- Một số vitamin có vai trò quan trọng trong quá trình tái tạo mô như vitamin C và vitamin A. Vitamin C cần thiết cho quá trình tổng hợp collagen. Không có vitamin C, quá trình tổng hợp collagen bị dừng lại, trong khi collagenase vẫn tiếp tục phân cắt collagen. Vitamin A làm tăng tổng hợp collagen, tăng biệt hóa tế bào sợi. Nếu cung cấp một lượng lớn vitamin A bằng đường uống cũng như sử dụng vitamin A đắp tại chỗ sẽ giúp vết thương nhanh liền hơn.
- Các yếu tố vi lượng cần thiết cho chức năng của các enzyme: sắt cần thiết cho quá trình hydroxyl hóa, kẽm là yếu tố cần thiết cho khoảng

120 phản ứng của enzyme, cần thiết cho sự hình thành và phát triển của các phân tử collagen...

- Oxy: rất cần thiết cho quá trình liền vết thương. Những vết thương ở vùng nghèo mạch máu nuôi dưỡng thường chậm liền do thiếu oxy. Oxy có tác dụng làm tăng cường chức năng thực bào của đại thực bào và bạch cầu đa nhân trung tính thông qua các gốc oxy tự do [27].
- Ngoài ra còn có những yếu tố khác như:
- Giảm mức độ hoạt động của yếu tố tăng trưởng: vết loét mạn tính làm giảm số lượng yếu tố tăng trưởng so với vết thương cấp tính. Yếu tố tăng trưởng có thể bị thoái biến bởi các enzyme phân hủy protein quá mức dẫn đến không liền vết thương [28].
 - Sự mất cân bằng giữa proteinase và yếu tố ức chế proteinase: hoạt động vượt quá mức bình thường của proteinase ở vết thương mạn tính dẫn đến sự thoái biến bất thường của cấu trúc ngoại bào [28].
 - Những tế bào lão hóa: nguyên bào sợi có sự suy giảm tiềm năng phát triển liên quan đến tuổi thọ của chúng. Nguyên bào sợi trong vết thương mạn tính có sự suy giảm đáp ứng với hormone tăng trưởng, có thể dẫn đến sự gia tăng về số lượng các tế bào lão hóa [28].

1.1.3.4. Sinh lý bệnh của vết thương mạn tính

- Giai đoạn phản ứng viêm và chuyển từ phản ứng viêm sang tái tạo mô hạt, giai đoạn này đóng vai trò quan trọng trong sự liền vết thương của một vết loét. Thiếu hoặc kéo dài giai đoạn này đều làm chậm quá trình liền vết thương. Các quá trình chính của giai đoạn này là làm sạch các tế bào lạ, các tế bào chết tạo ra do thương tổn tại chỗ của da, tổ chức dưới da hay cơ tạo nên sự khép kín của vết thương hay tạo điều kiện cho mô hạt hình thành. Sự chậm hay kéo dài của giai đoạn này làm mô hạt không hình thành và tế bào bị lão hóa [28], [29].

- Vết thương không qua giai đoạn phản ứng viêm: tế bào chết và tổn

thương không được tiêu hủy gây nên nhiều độc tố tồn đọng làm cho quá trình tái tạo mao mạch, thành mạch cũng như mô hạt bị dừng lại. Loại vết thương này thường gặp ở bệnh nhân tuổi cao, bệnh nhân suy dinh dưỡng, bệnh nhân suy giảm miễn dịch hay bệnh nhân dùng steroid lâu năm. Biểu hiện lâm sàng vết thương có nhiều dịch hôi, đáy vết thương nhạt màu, xung quanh vết thương có thể có dấu hiệu xung huyết nhưng dễ đổi màu khi thay đổi tư thế (dấu hiệu xung huyết nhưng dễ đổi màu khi thay đổi tư thế thường gặp ở các vết loét do suy tĩnh mạch chi dưới) [28], [30].

- Giai đoạn phản ứng viêm kéo dài: phản ứng viêm kéo dài tạo ra nhiều cytokines làm chậm quá trình phản hồi của các yếu tố tăng trưởng tại chỗ. Nhiều lớp mỏng fibrin hình thành là nguy cơ tạo nên những nhiễm khuẩn ở đáy vết thương. Thường biểu hiện trên lâm sàng là một màng mỏng trắng nhạt hay vàng nhạt đôi khi rất khó phát hiện bằng mắt thường. Lớp fibrin này cũng là yếu tố làm các tế bào máu không đến được vùng mô hạt nên mô hạt không phát triển [28], [30].

- Những yếu tố khác:

- Sự tăng trưởng quá mức của mô hạt.
- Sự tái tạo quá mức của collagen.
- Vị trí vết thương ở những nơi dễ nhiễm bẩn, dễ co kéo, dễ bị tỳ đè hay các khớp.

1.1.4. Điều trị vết loét mạn tính cùng cụt

Vết thương mạn tính liền tốt khi quá trình liền vết thương không bị ngắt quãng. Nguyên tắc điều trị chính là đưa vết thương mạn tính (vết loét) về trạng thái tái tạo mô hạt.

Nguyên tắc điều trị:

- Đủ tưới máu, đủ oxy:

- Cắt lọc và kích thích đáy vết thương tạo điều kiện tưới máu tốt.
- Thông tĩnh mạch hay động mạch cho các trường hợp loét chi dưới.

- Dùng liệu pháp Oxy cao áp.

- Không có tế bào đang chết hay hoại tử:

Để loại bỏ mô hoại tử tại vết thương, có thể sử dụng các biện pháp: cắt lọc vết thương, dùng sản phẩm chứa enzyme đắp vết thương nếu BN không chịu được thủ thuật cắt lọc.

- Không có biểu hiện của nhiễm khuẩn:

- Điều trị tại chỗ hay toàn thân theo kháng sinh đồ nếu có dấu hiệu nhiễm khuẩn.
- Sử dụng các chế phẩm điều trị nhiễm khuẩn tại chỗ.

- Tạo môi trường ẩm:

Giữ đáy vết thương ẩm nhưng xung quanh khô: cần sự lựa chọn băng gạc cho đáy vết thương và lớp băng bên ngoài phù hợp.

- Kích thích tế bào mô hạt: Liệu pháp VAC tạo kích thích mô hạt, giúp giữ đáy vết thương ẩm vừa phải.

- Đủ dinh dưỡng, đủ nước: nên bổ sung vitamin A, C, E và khoáng chất.

- Không để vết thương tiếp tục bị tỳ đè: thay đổi tư thế BN mỗi 2 giờ một lần, tránh tỳ đè lên vị trí vết thương.

- Giảm đau: đánh giá mức độ đau và cho thuốc giảm đau trước khi thay băng.

- Điều trị các bệnh lý nền.

- Chăm sóc vết thương tại chỗ và toàn thân: phối hợp với các chuyên gia dinh dưỡng, vật lý trị liệu, chức năng trị liệu và điều dưỡng trong việc chăm sóc tại chỗ, toàn thân và trả lại chức năng sinh hoạt bình thường cho BN sau khi điều trị. [28], [30].

1.2. LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT DO TỖ ĐÈ

Loét mạn tính cùng cụt do tỳ đè là một tổn thương khu trú ở da và mô dưới da, nằm ở giữa mô xương cứng cùng cụt và mặt phẳng bên ngoài [17].

1.2.1. Phân độ loét do tỳ đè

Việc phân độ loét do tỳ đè hết sức quan trọng, ảnh hưởng rất nhiều đến việc có phẫu thuật hay không. Có nhiều cách phân độ loét do tỳ đè của các tác giả khác nhau. Tổn thương loét do tỳ đè được phân thành 4 độ theo Hội đồng tư vấn điều trị loét quốc gia Hoa Kỳ (2007) [17].

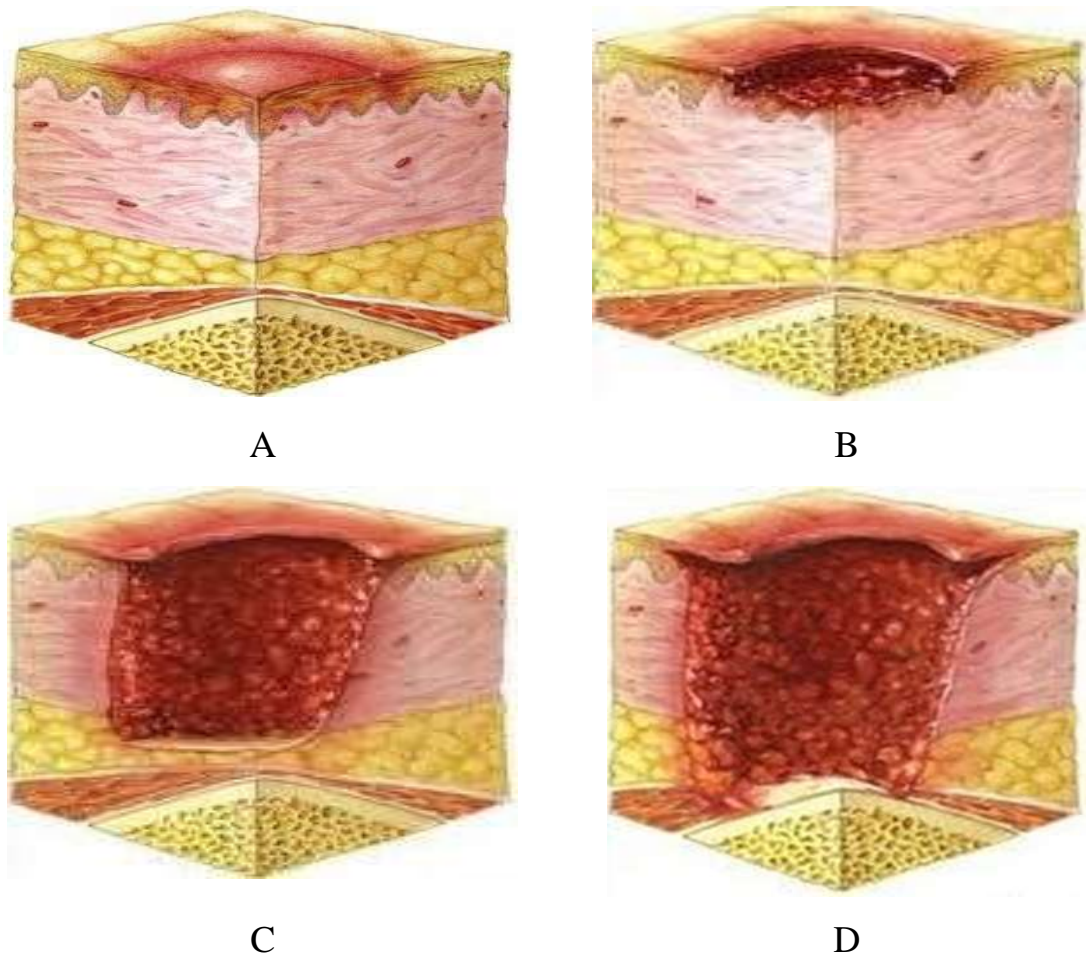
Phân độ loét của Hội đồng tư vấn điều trị loét Quốc gia Hoa Kỳ (National Pressure Ulcer Advisory Panel) năm 2007:

- Độ I: da còn nguyên, không có các đám màu xanh, đỏ tại vị trí tỳ đè. Vùng da sẫm màu có thể không nhìn thấy đám xanh nhưng màu sắc của nó có thể khác da lành xung quanh.

- Độ II: một phần lớp trung bì bị mất, các vết loét trợt nông và đáy màu hồng hoặc chưa trợt loét da nhưng có nốt phỏng có dịch huyết tương.

- Độ III: mất toàn bộ lớp da. Tổ chức mỡ dưới da có thể nhìn thấy nhưng gân xương cơ chưa bị lộ. Hoại tử có thể xuất hiện, có thể có góc ngách hoặc đường hầm dưới da.

- Độ IV: mất toàn bộ mô sâu, lộ xương, gân và cơ. Hoại tử ướt hoặc đám hoại tử khô tại một vài vị trí của tổn thương. Độ IV thường góc ngách hoặc có nhiều hàm ếch.



Hình 1.1. Phân độ loét của Hội đồng tư vấn loét Quốc gia Hoa Kỳ

* Nguồn: Theo NPUAP (2007) [17]

A. Loét độ I

C. Loét độ III

B. Loét độ II

D. Loét độ IV

Dựa vào bảng phân loại trên thì tổn thương loét cùng cụt độ III, IV là tổn thương loét mạn tính do tính liên vết thương bị kéo dài hơn bình thường.

1.2.2. Cơ chế bệnh sinh của loét mạn tính cùng cụt do tỳ đè

Nhiều tác giả trên thế giới đồng quan điểm về nguyên nhân gây loét do tỳ đè là do lực tỳ đè lên mô, tổ chức vượt quá ngưỡng áp lực mao mạch là 32 mmHg, gây thiếu oxy tại tổ chức và làm hoại tử tế bào. Quá trình này có thể tự bù trừ khi loại bỏ lực tỳ đè, khi đó xảy ra tăng tưới máu bù trừ nhờ giãn mạch chủ động. Tổn thương mất bù khi lực tỳ đè đến 70 mmHg và kéo dài

quá 2 giờ [10], [31], [32], [33], [34].

Thiếu máu tại chỗ do tỳ đè làm giảm hấp thu dịch mao mạch, gây thiếu dinh dưỡng tại chỗ. Giảm lưu lượng dòng chảy mao mạch và dòng bạch mạch gây tổn động chất thải của quá trình chuyển hóa: tế bào tái hấp thu chất thải có chứa gốc oxy tự do dẫn đến độc tế bào. Tế bào duy trì liên tục sự biến dạng gây tổn thương và chết tế bào tại chỗ [10], [32], [33].

1.2.3. Những yếu tố thuận lợi làm tăng quá trình loét do tỳ đè cùng cụt

- Tư thế: khi thay đổi tư thế thì lực tỳ đè cũng thay đổi và thường tăng lên khi BN đang nằm, chuyển sang ngồi hay ở tư thế đầu cao [10], [33].

- Thân nhiệt: trong trạng thái sốt, cơ thể tiêu thụ nhiều oxy hơn gây thiếu oxy ở tế bào, chết tế bào và hoại tử mô, loét tiến triển nhanh hơn.

- Ẩm ướt: do nước tiểu, phân của BN ở gần cùng cụt làm tăng phản ứng viêm da tại chỗ, nhiễm khuẩn vết loét ... [10], [32].

- Nhiễm khuẩn: là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng của mô tế bào do làm tăng tiết dịch, tăng nhiệt độ, hoại tử tổ chức, mất nhiều protein và gây suy giảm miễn dịch. Nhiễm khuẩn cơ hội, nhiễm khuẩn bệnh viện làm trầm trọng thêm quá trình loét tại chỗ [10], [33], [35].

- Yếu tố thần kinh dinh dưỡng, các phản xạ bất thường của mạch máu: do rối loạn thần kinh giao cảm, mất trương lực thành mạch ở giai đoạn sốc tủy [36].

Có rất nhiều vị trí hay gặp của loét do tỳ đè như: chằm, vai, mông, khuỷu, gót, cổ chân, gối, đùi, tai, vai, mấu chuyển xương đùi, ụ ngồi, lưng... Trong đó loét cùng cụt chiếm tỷ lệ cao nhất trong tất cả vị trí loét do tỳ đè của cơ thể. Vì vậy, trong bốn thập niên qua đã có nhiều nghiên cứu về điều trị loét cùng cụt do tỳ đè và một số nguyên nhân khác (như tổn thương sau xạ trị ...).

1.3. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT

1.3.1. Điều trị toàn thân

Ngoài những biện pháp điều trị như vết thương mạn tính nói chung, điều trị loét do tỳ đè cùng cụt cần lưu ý: nâng cao thể trạng, chăm sóc tích cực tại chỗ loét, tránh tiếp xúc với chất thải (phân, nước tiểu) [12]. Có thể kết hợp điều trị bằng oxy cao áp tại chỗ hay toàn thân (Hyperbaric Oxygen).

Liệu pháp oxy cao áp tại chỗ là liệu pháp sử dụng túi dán chuyên dụng để bao bọc kín vết loét và dùng van áp lực liên tục có kiểm soát để đưa oxy tinh khiết vào trong túi với áp suất 22 mmHg (1,03 atmospheres) và tốc độ 2-8 lít/phút. Thời gian cho mỗi lần điều trị trung bình 90 phút [27], [37].

1.3.2. Điều trị tại chỗ

1.3.2.1. Điều trị cắt lọc vết loét mạn tính

Đặc điểm lâm sàng của vết loét mạn tính vùng cùng cụt là tổn thương xơ hóa ở mép và đáy ổ loét, có thể có hoại tử khô mảng màu đen ở bề mặt. Viêm xương cùng cụt thường gặp ở tổn thương loét sâu, lan rộng. Tổn thương có nhiều hang hốc, góc ngách lan ra xung quanh mô lành kế cận. Vì vậy, biện pháp cắt lọc sạch tổ chức hoại tử, phá bỏ góc ngách được thực hiện đầu tiên trong quá trình điều trị vết loét mạn tính cùng cụt.

1.3.2.2. Điều trị bằng hút áp lực âm

Hút áp lực âm là liệu pháp bao phủ kín vết thương bằng màng bao và sử dụng hệ thống hút chân không nhằm loại bỏ dịch tiết và máu tồn đọng tại vết thương, làm tăng quá trình liền vết thương. Hút áp lực âm (VAC) được giới thiệu đầu tiên bởi 2 bác sĩ Louis Argenta và Micheal Morykwas vào năm 1993, liệu pháp này được của tổ chức FDI của Hoa Kỳ công nhận cho phép sử dụng rộng rãi [5], [6], [7], [8].

Có nhiều tên gọi khác nhau cho liệu pháp VAC: áp lực âm tại chỗ (topical negative pressure), áp lực âm (sub-atmospheric pressure), hút áp lực với vết thương được đóng kín (seal surface wound suction), hút chân không

đóng kín vết thương và làm sạch bằng miếng xốp (vacuum sealing and foam suction dressing) [5], [6], [8].

Nguyên lý

Hút áp lực âm giúp loại bỏ dịch tiết và máu tồn đọng tại vết thương, làm giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn, tăng dòng máu tại chỗ, tăng cung cấp oxy và chất dinh dưỡng cho vết thương, tăng quá trình liền vết thương [37], [5], [6], [7], [8].

Chỉ định và chống chỉ định của hút áp lực âm đối với vết loét mạn tính cùng cụt

- Chỉ định [5], [6], [8]: Loét do tỳ đè cùng cụt độ III,IV
- Chống chỉ định: theo Gasbarro R. và các tác giả khác [5], [6], [8]:
 - Vết thương do ung thư.
 - Lộ mạch máu và thần kinh vùng cùng cụt.
 - Bệnh ưa chảy máu, đang dùng thuốc chống đông, khó cầm máu.

Biến chứng

Các biến chứng có thể gặp như [37], [5], [6], [8], [38]:

- Hoại tử mô do áp lực hút.
- Tổn thương vùng da lành xung quanh vết thương.
- Đau do áp lực cao.
- Phát triển mô hạt vào trong.
- Dị ứng với màng bao bọc bên ngoài vết thương.
- Hình thành đường dò.
- Chảy máu, nhiễm khuẩn, sốc độc tố.
- Vết thương kém đáp ứng.
- Mất sự chịu đựng tâm lý.
- U máu, bóng rộp vết thương.

Trong nghiên cứu của Nguyễn Trường Giang cho thấy biến chứng thường gặp khi tiến hành VAC là cảm giác khó chịu, đau tại vết thương [39].

Hiệu quả hút áp lực âm trong điều trị loét mạn tính vùng cùng cụt

- Giảm lượng dịch tiết, giảm tình trạng phù nề tại ổ loét.
- Giảm nhiễm khuẩn tại ổ loét.
- Thu hẹp diện tích tổn thương.
- Giúp hình thành nhiều mô hạt tại nền ổ loét.

Dựa trên nhiều công trình nghiên cứu về hiệu quả của liệu pháp hút áp lực âm trong điều trị loét mạn tính cùng cụt trên thế giới và trong nước.

Trên thế giới:

Nhiều tác giả đã công bố những kết quả nghiên cứu về tác dụng của VAC trên loét mạn tính là làm giảm đồng thời chủng loại và số lượng vi khuẩn. Các nghiên cứu của Weed. T, Deve A.K., Eginton M.T. đều cho kết quả là (từ ngày thứ 4 đến ngày thứ 7 của liệu trình điều trị VAC) giảm cả chủng loại lẫn số lượng vi khuẩn trên 1 gram tổ chức [8], [40].

Greer cho rằng diện tích ổ loét giảm 42% trong thời gian VAC 20 ngày [8]. Phạm CT phân tích kết quả sinh thiết mô bệnh học cho thấy số lượng đại thực bào, tế bào lympho giảm và tăng sinh tân mạch [8]. Thomas D.R. cho rằng VAC tăng cường tưới máu đến vị trí loét nên tăng số lượng hồng cầu, bạch cầu và thể tích oxy đến mô làm giảm vi khuẩn kỵ khí tại chỗ [32].

Trong nước:

Một số nghiên cứu của các tác giả về tác dụng của VAC trong vết loét mạn tính cho thấy rõ hiệu quả làm giảm dịch tiết và giảm phù nề tại chỗ như Trần Đoàn Đạo cho rằng sau 10 ngày sử dụng VAC, vết thương giảm phù nề và giảm dịch tiết [41]. Nguyễn Trường Giang công bố trong một nghiên cứu sử dụng VAC cho vết thương cấp tính vùng chi thể thấy có kết quả là vết thương sạch sau khoảng thời gian thực hiện từ: 5 - 12 ngày [39]. Trần Ngọc Diệp, Chu Anh Tuấn trong nghiên cứu điều trị loét cùng cụt bằng VAC nhận xét rằng với thời gian thực hiện hút là 7 ngày thì vết thương không còn dịch tiết, hết viêm nề, tổn thương sạch [39], [42], [43].

Như vậy, liệu pháp hút áp lực âm có tác dụng giảm phù nề, giảm dịch tiết, giảm nhiễm khuẩn, thu hẹp diện tích ổ loét, tạo mô hạt tốt tại nền tổn thương loét mạn tính vùng cùng cụt. Hiệu quả của hút áp lực âm trong điều trị hỗ trợ giúp nền ổ loét sạch, giảm phù nề, giảm viêm nhiễm khuẩn, có mô hạt đỏ tốt góp phần làm nhanh liền vết thương khi tổn khuyết được che phủ bằng vật da cân nhánh xuyên động mạch mông trên.

1.3.2.3. Đóng da trực tiếp

Kỹ thuật đóng da trực tiếp đơn giản, thường được áp dụng cho loét vùng cùng cụt có khoảng cách 2 mép vết thương gần nhau đủ để khâu kín. Tuy nhiên, vết loét chậm liền vết thương do tổn thương mạn tính ở bờ mép và chính sức căng của da vùng cùng cụt khi vận động sẽ gây toát vết thương nên phương pháp này ít được áp dụng đối với loét mạn tính cùng cụt [11].

1.3.2.4. Ghép da

Các phẫu thuật viên thường dùng mảnh da chẻ đôi tự thân để ghép lên vị trí loét có mô hạt đỏ đẹp sau VAC, hoặc ghép cho những bệnh nhân không đủ điều kiện sức khỏe để thực hiện các kỹ thuật tạo hình khác như chuyển vật da cân hay da cơ. Mảnh da ghép sống nhờ sự thẩm thấu từ nền của nơi tiếp nhận [44]. Theo Bauer, phương pháp ghép da cho BN loét vùng cùng cụt bị tái phát lên đến 70% [45]. Vì vậy, phương pháp ghép da chỉ được chỉ định hạn chế trong tổn thương loét mạn tính do diện tích tổn thương nhỏ và da bám dính kém do nền ổ loét xơ chai nên nuôi dưỡng da kém.

1.3.2.5. Xoay vật tại chỗ

Vật ngẫu nhiên:

Vật gồm da, tổ chức dưới da và lớp cân sâu. Vật được nuôi bởi mạng mạch lớp cân nông. Tỷ lệ chiều dài/rộng của vật là 1,5/1 giúp cho vật được tưới máu đầu xa nhất [46], [47]. Wettstein R. đã sử dụng vật tại chỗ cho 119 BN bị loét do tỳ đè, trong đó có 18% là loét cùng cụt độ III, IV [48]. Vật có cuống ngẫu nhiên tại chỗ có góc xoay hẹp và diện tích vật hạn chế do yếu tố

cung cấp máu cho vật nên khó áp dụng cho tổn thương loét có diện tích rộng

Vạt da cơ mông lớn:

Trên thế giới: nhiều tác giả đã sử dụng vạt cơ mông lớn để điều trị vết loét mạn tính cùng cụt như Stevenson T.R. và cs. (1986) đã thực hiện phẫu thuật trên 50 bệnh nhân với 54 vạt cơ mông lớn để che phủ 33 ổ loét ụ ngồi và 21 ổ loét cùng cụt [49]. Thời gian theo dõi bệnh nhân của tác giả trung bình là 20 tháng và kết quả sống của vạt rất cao, 49/52 vạt sống tốt, 2 vạt có hoại tử mép vạt. Trong ba thập niên từ những năm 80 của thế kỷ trước đến gần đây, nhiều tác giả công bố các công trình nghiên cứu về vạt cơ mông lớn và vạt da cân trong điều trị loét cùng cụt. So sánh hiệu quả của hai loại vạt kể trên trong điều trị loét cùng cụt ở các tiêu chí như: tuổi, giới, bệnh nền, thời gian theo dõi, thời gian phẫu thuật, lượng máu mất trong phẫu thuật của Wong T.C. (2006), tác giả nhận thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ trong các tiêu chí trên [50].

Trong nước: Nguyễn Thái Sơn (2002) đã sử dụng vạt da cơ mông lớn điều trị cho 32 ổ loét mạn tính cùng cụt cho kết quả tốt là 84,4%. Tỷ lệ sống của vạt cơ mông lớn rất cao phù hợp với các thương tổn loét cùng cụt mạn tính [51].

Lê Văn Đoàn, Nguyễn Việt Tiến (2010) đã điều trị cho 32 bệnh nhân bị tổn khuyết vùng cùng cụt bằng 26 vạt da cơ mông lớn, 2 vạt cơ đơn thuần và 4 vạt da cân cho kết quả 30 vạt sống tốt, 2 vạt trung bình [14]. Tác giả đã khẳng định vạt cơ mông lớn có tính ưu việt trong điều trị ổ loét cùng cụt mạn tính có khuyết xương do viêm. Tuy nhiên, những tổn thương khuyết hồng vùng cùng cụt có đường kính trên 6 cm thì sử dụng đến 2 vạt da cơ 2 bên dạng vạt trượt V-Y để che phủ. Như vậy, vạt da cơ mông lớn một bên không thể che phủ hết các tổn thương loét cùng cụt có đường kính lớn hơn 6cm, nên cần phải sử dụng vạt da cân có cuống nuôi là nhánh xuyên động mạch mông trên có góc xoay rộng để có diện tích đủ rộng nhằm che phủ hết ổ loét.

Từ những kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước cho thấy rằng vạt da

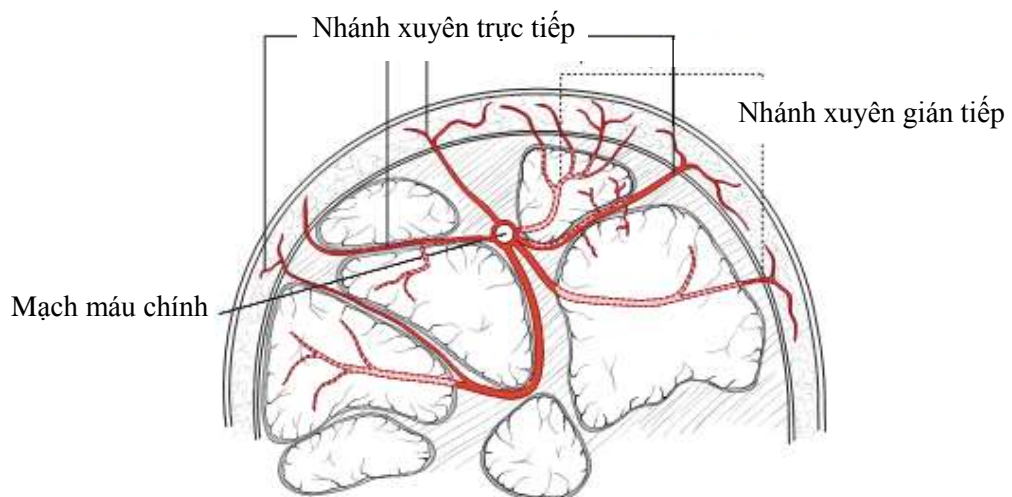
ơ mông lớn được sử dụng hiệu quả trong điều trị vết loét mạn tính cùng cụt. Tuy nhiên, vật da cơ mông lớn cần sử dụng một phần cơ mông lớn trong thành phần cấu trúc của vật để che phủ ổ loét nên có ảnh hưởng đến chức năng thẩm mỹ hay vận động của cơ mông. Vì vậy, nhiều phẫu thuật viên trên thế giới đã tập trung nghiên cứu vật da cân nhánh xuyên động mạch mông trên nhằm phát huy tối đa diện tích che phủ của vật đối với những ổ loét có diện tích lớn.

Vật da nhánh xuyên:

Từ năm 1989, Koshima I. và Soeda S. là những nhà phẫu thuật đầu tiên đặt tên cho vật da nhánh xuyên. Vật nhánh xuyên rất mỏng quanh rốn (superthin para-umbilical perforator - PUP) đã được thiết kế dựa trên các nhánh xuyên quanh rốn [9]. Sau đó, Allen R.J. và Treece P. đã dùng nhiều tên gọi khác nhau để gọi tên cho vật nhánh xuyên dùng để phẫu thuật tái tạo ngực [52], [53]. Năm 2001, Hội nghị quốc tế về nhánh xuyên lần thứ 5 được tổ chức tại Gent, cộng hòa Bỉ, danh từ “nhánh xuyên” đã được đặt tên lần đầu tiên [54], [55].

- Định nghĩa: vật da nhánh xuyên là vật gồm da hoặc tổ chức dưới da hoặc các thành phần kết hợp được cấp máu bởi mạch xuyên. Mạch xuyên này đến từ nguồn cấp máu chính sau khi xuyên qua cơ hoặc vách liên cơ [56].

- Phân loại nhánh xuyên của vật da (theo Hallock) [56], [57]:



Hình 1.2. Hình ảnh phân loại cấp máu nhánh xuyên của Nakajima và cs.

* *Nguồn: Theo Blondeel P.N. (2013) [58]*

- Nhánh xuyên trực tiếp: là nhánh xuyên chỉ chui qua lớp cân sâu sau khi tách ra từ nguồn cấp máu chính.
- Nhánh xuyên gián tiếp: là nhánh xuyên chạy qua một cấu trúc giải phẫu nào đó trước khi chui qua lớp cân sâu. Cấu trúc giải phẫu này không chỉ là cơ, vách cơ mà có thể là xương, màng xương, thần kinh, gân, màng gân, nhưng rất hiếm gặp.

Các kiểu vật nhánh xuyên:

Vật nhánh xuyên có nhiều hình thức thiết kế, tùy thuộc vị trí giải phẫu và hình thái tổn thương cần được che phủ. Có những kiểu vật sau:

- Vật nhánh xuyên hình cánh quạt [58]:

Vật được sử dụng đầu tiên vào năm 1991 do Hyakusoku và cs. Tác giả mô tả vật cân mỡ có 2 cánh hình dạng như cánh quạt, xoay 90° che phủ khuyết hồng sau cắt sẹo bỏng. Hallock G.G. tiếp tục phát huy bằng vật nhánh xuyên màng xương cuống mạch đơn xoay 180°. Vật nhánh xuyên cánh quạt là sự phối hợp của 2 dạng vật có cuống mạch máu và vật cánh quạt có cuống mạch từ cơ [58], [59], [60]. Dạng vật cánh quạt là vật đảo.

- Vật dạng V- Y:

Vật trượt V-Y là dạng vật da dồn đẩy (dịch chuyển) giống các vật trượt V-Y có cuống ngẫu nhiên thông thường chỉ khác biệt là nguồn mạch máu nuôi do nhánh xuyên ĐMMT cung cấp [61], [62].

- Vật nhánh xuyên phối hợp:

Vật có nhiều cánh và dịch chuyển nhiều thành phần khi xoay Hwang và cs. là người đầu tiên sử dụng tên gọi này cho vật có nhiều nhánh xuyên xuất phát từ 1 nhánh xuyên chính [58].

- Vật nhánh xuyên ĐMMT:

Vật có thành phần da, cân, một phần cơ mông lớn, được cấp máu bởi các nhánh xuyên trực tiếp, xuyên vách của ĐMMT.

1.4. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU GIẢI PHẪU CUÔNG VẬT DA NHÁNH XUYỀN ĐỘNG MẠCH MÔNG TRÊN

1.4.1. Một số đặc điểm giải phẫu vùng mông

Mông là một vùng quan trọng vì có nhiều thành phần mạch máu và thần kinh quan trọng từ chậu hông đi qua để xuống chi dưới [63], [64], [65]:

Mông là vùng được giới hạn phía trên là đường ngang qua mào chậu, phía dưới là nếp lằn mông, ở ngoài là đường nối từ gai chậu trước trên đến mấu chuyễn lớn của xương đùi và ở trong là mào giữa xương cùng.

1.4.1.1. Da và tổ chức dưới da

Da vùng cùng cụt tiếp nối da vùng mông khá dày và chịu lực tỳ đè của cơ thể ở tư thế nằm. Một lớp mỏng bao phủ ở mặt sau xương cùng là da, mỡ, cân [63], [64], [65].

1.4.1.2. Cơ vùng mông

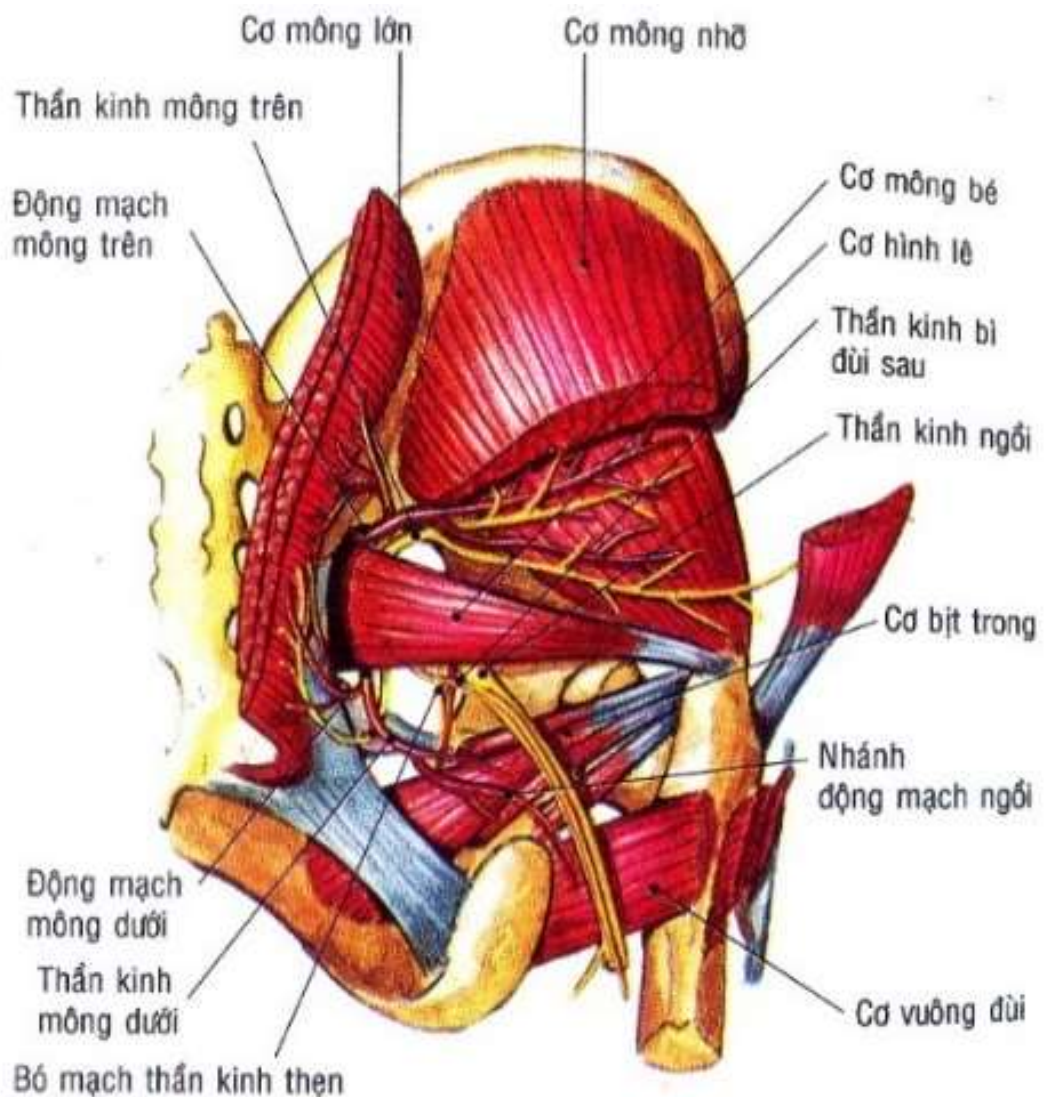
- Cơ vùng mông chia thành 2 nhóm:

- Nhóm chậu hông - máu chuyễn: gồm 5 cơ là cơ mông lớn, cơ mông nhỏ, cơ mông bé, cơ hình lê và cơ căng mạc đùi.
- Nhóm ụ ngồi - xương mu - máu chuyễn: 5 cơ là cơ bịt trong, cơ bịt ngoài, cơ sinh đôi trên, cơ sinh đôi dưới, cơ vuông đùi.

- Cơ mông lớn là cơ mạnh nhất trong các cơ thân người, hình chữ nhật che phủ gần hết mông chỉ để hở phần trên phía ngoài, phần dưới phía trong của mông [64], [65].

- Nguyên ủy: bám bằng các thớ gân hay thớ cơ vào mép ngoài, mào chậu, ở một phần tư sau; hố chậu ngoài ở phía sau đường cong lên; xương cùng và xương cụt bởi cân thắt lưng; dây chằng cùng hông to.
- Bám tận: cơ bám ở dưới theo hai lớp: lớp nông và lớp sâu. Lớp nông dính vào bờ sau của lá cân đùi. Lớp sâu bám vào xương đùi, ở ngành ngoài của đường ráp xương đùi và xen vào các thớ cơ rộng ngoài.
- Cấp máu: động mạch mông trên (ĐMMT) cấp máu cho nửa trên của

cơ mông lớn, động mạch mông dưới (ĐMMD) cấp máu cho nửa dưới của cơ mông lớn.



Hình 1.3. Giải phẫu mạch máu và liên quan ở vùng mông

* Nguồn: Theo Phạm Đăng Diệu (2010) [63]

1.4.1.3. Động mạch mông trên [63]

- Nguyên ủy: động mạch mông trên tách ra từ thân sau của động mạch chậu trong.
- Đường đi: động mạch mông trên đi từ bờ trên cơ tháp đến cơ mông lớn.
- Phân nhánh: ở mặt trước cơ mông lớn, động mạch mông trên tách ra hai nhánh là nhánh sâu và nhánh nông.

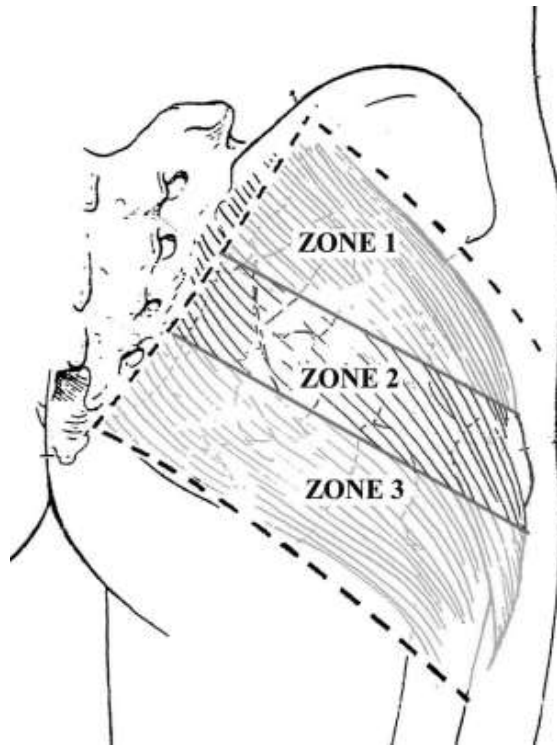
- Nhánh sâu đi giữa cơ mông nhỡ và cơ mông bé.
- Nhánh nông lại tách ra hai nhánh là nhánh lên và nhánh xuống.
 - Nhánh lên to hơn nhánh xuống, cách chỗ xuất phát khoảng 4 mm lại chia hai ngành nhỏ hơn là ngành ngang và ngành lên.
 - Nhánh xuống dài khoảng 8 cm (đi kèm với nhánh có hai tĩnh mạch ở phía trên và phía dưới) cấp máu cho cơ mông lớn và da vùng mông. Các nhánh xuyên xuất phát từ nhánh xuống cấp máu cơ mông lớn và da vùng mông.

1.4.2. Giải phẫu nhánh xuyên động mạch mông trên

Cho đến nay, những nghiên cứu về giải phẫu ứng dụng nhánh xuyên ĐMMT của các tác giả trong nước chưa được đầy đủ và hệ thống hóa. Koshima I. và cs. (Nhật Bản) là những người tiên phong trong nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên vùng mông và ứng dụng để điều trị loét vùng cụt [9]. Liên tiếp những năm sau đó, nhiều nhà nghiên cứu trên thế giới tiếp bước tác giả trên trong nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên động mạch mông trên và ứng dụng cho vật da cụt nhánh xuyên để điều trị loét vùng cụt và lân cận. Phần lớn các nghiên cứu trên thực hiện ở người châu Âu, châu Mỹ.

Kankaya Y và cs. (2006) nghiên cứu 16 tiêu bản mông trên 8 xác người ngâm formol để xác định số lượng nhánh xuyên của động mạch mông trên [66]. Kết quả nghiên cứu này cho biết rằng số lượng nhánh xuyên trung bình của vùng mông là 17 nhánh (dao động từ 13 - 20 nhánh, chỉ tính các nhánh xuyên có đường kính trên 5mm), đường kính trung bình là 1,1 mm (dao động từ 0,7 - 1,7 mm), chiều dài nhánh xuyên tính từ điểm phân nhánh đến da là 6,4 cm (dao động từ 5,2 - 9,1 cm). Tác giả xác định được vùng phân bố của nhánh xuyên tương ứng trên da theo 3 phần; phần giữa được xác định bởi 2 đường song song với đường trục trung tâm nối từ điểm (là trung điểm đường nối từ gai chậu sau trên đến xương cụt) đến máu chuyển lớn xương đùi và cùng cách đường trục trung tâm 2,5 cm. Vùng giữa được xác định trên được

cấp máu bởi các nhánh xuyên xuất phát từ ngành xuống của nhánh nông động mạch mông trên.



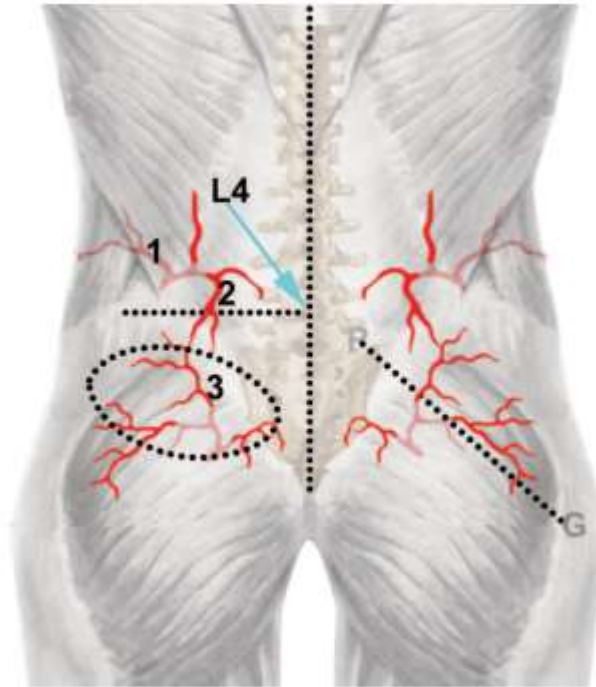
Hình 1.4. Vùng 2 (zone 2) là vùng xuất hiện nhánh xuyên ĐMMT

* Nguồn: Theo Kankaya .Y (2006) [66]

Năm 2008, ở Thái Lan, Tansatit T. và cs đã nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên của ĐMMT cho vật tự do đã khẳng định về phân nhánh của ĐMMT gồm 2 nhánh nông và nhánh sâu, nhánh nông chia thành 4 ngành: ngành lên, ngành ngang, ngành xuống và ngành xuyên. Trong đó ngành xuống cấp máu cho vùng giữa dưới của cơ mông lớn và chia các nhánh xuyên cấp máu cho vùng da mông tương ứng [67].

Năm 2009, Lui K.W. và cs. đã thực hiện khảo sát giải phẫu nhánh xuyên của ĐMMT qua kỹ thuật dựng hình 3 chiều với máy chụp cắt lớp [68]. Nghiên cứu này đã thực hiện trên 8 xác tươi đã bơm oxide- gelatin, tiêu bản sau khi chụp cắt lớp được phẫu tích xác định số lượng nhánh xuyên, đường kính, diện tích cấp máu. Tác giả đã công bố kết quả là: vị trí xuất hiện của nhánh xuyên ĐMMT nằm trong vùng kế cận của vị trí 2/3 trong đường nối từ

gai chậu sau trên đến máu chuyển lớn xương đùi trong khoảng cách từ 5-10 cm. Trong mỗi cuống vạt có trung bình 5 nhánh với đường kính 0,6 mm, cấp máu cho khoảng 20cm², phạm vi cấp máu của ĐMMT khoảng 70cm² thông qua sự cấp máu của các nhánh xuyên ra vùng da mông tương ứng.



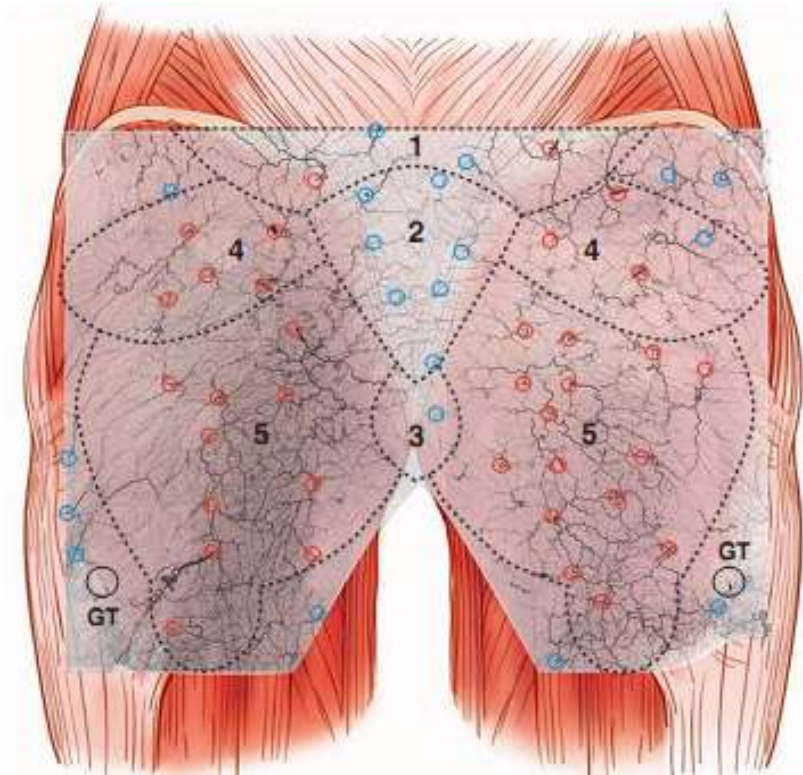
Hình 1.5. Vùng 3 là vùng cấp máu của động mạch mông trên

* Nguồn: Theo Lui K.W. (2009) [68]

Ngoài kỹ thuật phẫu tích xác kinh điển để nghiên cứu về nhánh xuyên ĐMMT, Vasile J.V. đã sử dụng cộng hưởng từ để xác định vị trí xuất hiện của nhánh xuyên ĐMMT, là vùng rộng dọc theo 2/3 trên của đường nối gai chậu sau trên đến máu chuyển lớn xương đùi [69].

Năm 2011, Rozen W.M. và cs đã nghiên cứu giải phẫu về số lượng nhánh xuyên ĐMMT cho thấy có khoảng 6 - 17 nhánh xuyên cung cấp máu cho da ở 1/3 trên và 1/3 giữa của vùng mông theo các mốc giải phẫu là gai chậu sau trên đến máu chuyển lớn xương đùi [70]. Tác giả này đã công bố vị trí, số lượng và đường kính của nhánh xuyên xuất hiện tương ứng trên da vùng mông để phục vụ cho việc ứng dụng thiết kế vạt da cân nhánh xuyên. Một số tác giả khác cũng có các công trình nghiên cứu cho kết quả tương tự như Lin C.T. và cs. [71]. Cheon Y.W. và cs. [72].

Blondeel P.N., nghiên cứu về vị trí xuất hiện của nhánh xuyên ĐMMT tương ứng trên vùng mông, nhận thấy có 1 - 3 nhánh xuyên nằm ở nửa trên của mỗi cơ mông và xuất hiện ở vùng 4, phần trên của vùng 5 theo lượt đồ dưới đây [54].



Hình 1.6. Phân bố nhánh xuyên ĐMMT: vùng (4) (5) ở vùng mông

* Nguồn: Theo Blondeel P.N. (2013) [58]

Năm 2013, Fade G. và cs. đã công bố kết quả nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên ĐMMT qua hình ảnh chụp cắt lớp cộng hưởng từ của 100 vùng mông, tác giả đã thiết kế sơ đồ vị trí xuất hiện nhánh xuyên của ĐMMT và vùng cấp máu cho da vùng mông tương ứng của tam giác ABC (A là đỉnh xương cùng cụt, B là đỉnh mào chậu, C là máu chuyển lớn xương đùi). Điều này giúp khẳng định rõ về vị trí cấp máu cho da vùng mông ở vị trí 1/3 giữa dưới của đường nối từ gai chậu trước trên đến xương cụt [1].



Hình 1.7. Vị trí giải phẫu nhánh xuyên ĐMMT

* Nguồn: Theo Fade (2014) [1]

Năm 2014, Georgantopoulou A.và cs. nghiên cứu giải phẫu trên 30 tiêu bản mông ở 22 xác tươi để tìm số lượng, chiều dài tối đa trung bình của nhánh xuyên ở mỗi vật da cân cơ tự do vùng mông của ĐMMT [73].

Gần đây nhất là nghiên cứu của Chang J.W. sử dụng 26 vật nhánh xuyên ĐMMT điều trị cho loét cùng cụt khẳng định vị trí các nhánh xuyên của ĐMMT được phẫu tích nằm dọc theo đường nối từ gai chậu sau trên đến xương cùng cụt và có sự xuất hiện nhánh xuyên tại vị trí gần cùng cụt [74].

Trong nước:

Nguyễn Thái Sơn (2002) đã nghiên cứu giải phẫu động mạch mông trên ở 32 tiêu bản mông ở xác ướp formol người Việt trưởng thành cho thấy ĐMMT đi ra nông phía cơ mông lớn thì chia 2 ngành cùng là ngành lên và ngành xuống. Kết quả nghiên cứu đường kính ngành xuống là $1,8 \pm 0,2$ mm, ngành lên $1,9 \pm 0,2$

mm, chiều dài của ngành cùng(tính từ chỗ phân nhánh đến chỗ tiếp xúc với mặt trước của cơ mông lớn) là: ngành xuống $4,0 \pm 0,6$ cm, ngành lên là $3,9 \pm 0,8$ cm. Ngành xuống luôn hằng định trong 32/32 tiêu bản mông [51]. Từ kết quả nghiên cứu này cho thấy rằng các nhánh xuyên của ngành xuống luôn luôn xuất hiện và cấp máu cho vùng da tương ứng.

Trần Văn Anh đã công bố nghiên cứu về đường chuẩn đích trong xác định vị trí các nhánh xuyên cấp máu cho vạt da cân che phủ ổ loét vùng cùng cụt [13]. Đường chuẩn đích là xác định vị trí nhánh xuyên ĐMMT ở trên da nằm trong vòng tròn bán kính 2,5 cm với tâm là điểm nối 1/3 giữa và 1/3 dưới của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt [13]. Những nghiên cứu giải phẫu được nhiều tác giả tiến hành nhằm xác định rõ số lượng, hướng đi, đường kính và chiều dài từ nơi xuất phát của nhánh xuyên ĐMMT đến da vùng mông giúp chuẩn bị củng mạch của vạt nhánh xuyên ĐMMT tại chỗ hoặc vạt nhánh xuyên ĐMMT tự do.



Hình 1.8. Vùng xác định nhánh xuyên - vòng tròn đường kính 5 cm có tâm ở 1/3 giữa - 1/3 dưới của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt

* Nguồn: Theo Trần Văn Anh (2011) [13]

1.5. TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG VẬT NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH MÔNG TRÊN TRONG ĐIỀU TRỊ LOÉT CÙNG CỤT MẠN TÍNH

1.5.1. Trên thế giới

Năm 1993, Koshima I. và cs đã sử dụng 8 vật nhánh xuyên động mạch mông trên cho 8 trường hợp loét vùng cùng cụt và máu chuyển lớn xương đùi ghi nhận không có biến chứng (chảy máu, nhiễm khuẩn vết mổ) [9]. Tiếp sau tác giả trên là hàng loạt các nghiên cứu về vật nhánh xuyên ĐMMT để điều trị loét vùng cùng cụt và cho kết quả về sức sống của vật và liền vết thương tốt như:

Verpaele A.M. và cs đã sử dụng vật nhánh xuyên ĐMMT cho 15 trường hợp loét vùng cùng cụt với kích thước trung bình của vật từ 10x7 cm đến 20x9 cm, trong đó cuống vật dài đến 10 cm [75]. Tác giả sử dụng vật đảo kiểu xoay cánh quạt nên cần phẫu tích cuống vật dài giúp che phủ hết tổn thương khuyết hồng.

Mahbous T. đã sử dụng vật nhánh xuyên ĐMMT để điều trị cho 11 BN loét vùng cùng cụt từ tháng 9/2001 đến tháng 12/2003 với kiểu vật trượt V-Y cho kết quả tốt, duy nhất 1/11 trường hợp có hoại tử mép vật và theo dõi 14 tháng có 1/11 vật loét tái phát [76]. Như vậy, vật da cân nhánh xuyên ĐMMT đã được nhiều tác giả ứng dụng có hiệu quả trong điều trị loét cùng cụt mạn tính với kiểu vật trượt V-Y hay kiểu vật cánh quạt.

Năm 2007, Lin C.T. và cs đã thực hiện 12 vật nhánh xuyên ĐMMT cho loét vùng cùng cụt với dạng đảo và luồn qua cầu da lành cạnh ổ loét do tác giả thiết kế vật dựa trên vị trí nhánh xuyên xa vị trí ổ loét nên phải sử dụng đường hầm chui qua cầu da lành để gây chèn ép cuống vật, gây thiếu máu cho vật và dẫn đến hoại tử vật [71]. Tác giả sử dụng cuống vật nuôi nhánh xuyên ĐMMT ở vị trí xa tổn thương nên phải phẫu tích cuống dài và luồn cuống mạch qua cầu da lành cạnh tổn khuyết cùng cụt nên ít thuận lợi hơn nếu chọn vị trí nhánh xuyên cho cuống vật sát ổ khuyết hồng.

Wong C. H., Tan B.K., Song C. đã sử dụng vật da nhánh xuyên xoay nửa mông che phủ cho 3 BN vùng cùng cụt cho kết quả không có trường hợp nào

loét tái phát trong thời gian theo dõi sau 30 tháng [77]. Ưu điểm của vật xoay bán đảo là nguồn cung cấp máu được đảm bảo, tuy nhiên, góc xoay không đủ lớn để giúp cho vật che phủ hết các tổn khuyết cùng cụt rộng.

Năm 2008, Mun G.H. và cs đã sử dụng vật trượt V-Y nhánh xuyên ĐMMT cho loét vùng cùng cụt với kích thước nhỏ đến lớn đều cho kết quả tốt. Hsiao Y.C. đã sử dụng vật trượt V-Y cho 9 BN có loét cùng cụt độ IV, với thời gian theo dõi 16 tháng, có kết quả tốt [78]. Như vậy, vật trượt V-Y rất an toàn cho việc che phủ loét vùng cùng cụt. Vật nhánh xuyên ĐMMT được nghiên cứu ứng dụng che phủ loét vùng cùng cụt do tỳ đè và nhiều nguyên nhân khác. Sakuraba M. và cs đã sử dụng vật nhánh xuyên cho khuyết hồng sau cắt viêm dò vùng cùng cụt [79].

Cheon Y.W. và cs đã dùng vật da nhánh xuyên điều trị 10 trường hợp loét vùng cùng cụt sau xạ trị ung thư vùng cùng cụt cho kết quả khả quan. Tổn thương khuyết hồng do xạ trị vùng cùng cụt sẽ gây hoại tử xương, viêm xương nên thường được cắt lọc lấy hết xương chết chuẩn bị cho chuyển vật. Vì vậy, vật da cơ nhánh xuyên được sử dụng hiệu quả trong điều trị này [72].

Để điều trị những trường hợp loét vùng cùng cụt độ III, IV với những tổn thương sâu, rộng thì vật da nhánh xuyên cũng được sử dụng một cách hiệu quả qua các nghiên cứu của các tác giả như Hurbungs A. và cs, Ismail H.E.A. và cs. Hurbungs A. đã công bố kết quả sử dụng 10 vật nhánh xuyên ĐMMT che phủ ổ loét vùng cùng cụt độ III, IV cho kết quả tốt, không có vật da hoại tử sau 14 tháng theo dõi [80]. Ismail H.E.A. cũng công bố kết quả sử dụng 11 vật da nhánh xuyên dạng xoay để che phủ loét vùng cùng cụt [77]. Những nghiên cứu này góp phần chứng minh tính hiệu quả của vật nhánh xuyên ĐMMT trong điều trị loét vùng cùng cụt.

Moon S.H. và cs nghiên cứu sử dụng vật nhánh xuyên ĐMMT cho 13 trường hợp loét vùng cùng cụt cho kết quả 12/13 vật sống tốt, 1 vật hoại tử hoàn toàn do tắc nghẽn mạch máu nuôi vật và được thay thế bằng vật tại chỗ [81].

Những trường hợp loét vùng cùng cụt có kích thước lớn không thể che phủ bằng các kiểu vật kê trên thì phải được che phủ bằng vật có kích thước lớn

nhều thùy để khi xoay vạt đưa được thùy lớn nhất được thiết kế dọc theo đùi sau che phủ hết diện tích ổ khuyết. Hai H.L. và cs đã thực hiện ứng dụng vạt nhánh xuyên ĐMMT 4 thùy để che phủ khuyết hồng vùng cùng cụt cho 10 BN. Sau theo dõi từ 6 - 38 tháng, kết quả 10 vạt sống tốt [82]. Yun Xie và cs sử dụng vạt da cân nhánh xuyên đùi mông để che loét vùng cùng cụt [83]. Ưu điểm của các nghiên cứu trên là sử dụng diện tích của vạt nhánh xuyên có kích thước lớn, chứng minh trên lâm sàng rằng vùng cấp máu của nhánh xuyên ĐMMT lớn, giúp phẫu thuật viên chỉ cần 1 vạt là đủ để che phủ ổ loét.



Hình 1.9. Hình ảnh thiết kế và kết quả che phủ ổ loét cùng cụt bằng vạt 4 thùy

* Nguồn: Theo Hai H.L. (2013) [2]

Năm 2013, Zeng A. và cs. đã công bố kết quả điều trị loét vùng cùng cụt bằng 10 vạt nhánh xuyên ĐMMT, thời gian theo dõi từ 1-10 tháng, trung bình 4 tháng [84]. Ho Quoc C. đã công bố kết quả sử dụng vạt nhánh xuyên ĐMMT dạng xoay với đường mổ thẩm mỹ điều trị loét vùng cùng cụt sau 4 tháng theo dõi cho kết quả tốt [85].

Khi đánh giá hiệu quả của vạt nhánh xuyên với vạt ngẫu nhiên tại chỗ trong điều trị loét vùng cùng cụt, nghiên cứu Chen Y.C. và cs., Masaki Fujioka và cs. cho thấy ưu điểm của vạt nhánh xuyên là ít biến chứng, thời gian điều trị ngắn, diện tích che phủ rộng hơn, góc xoay linh động hơn vạt tại chỗ ngẫu nhiên [86], [87].

Hsiao Y.C. đã sử dụng vạt trượt V-Y cho 9 BN có loét vùng cùng cụt độ IV cho kết quả tốt với thời gian theo dõi 16 tháng [88].

Chang J.W. đã công bố kết quả sử dụng 26 vạt nhánh xuyên dạng đảo có 1 dải cơ xung quanh để điều trị loét vùng cùng cụt cho kết quả không có vạt hoại tử [74].

Nghiên cứu về giải phẫu nhánh xuyên và ứng dụng vật nhánh xuyên trong điều trị loét vùng cùng cụt đã được nhiều tác giả trên thế giới công bố. Tuy nhiên, trong nước chưa có nghiên cứu nào về giải phẫu nhánh xuyên ĐMMT cấp máu cho vật và chỉ có một vài báo cáo riêng lẻ về việc ứng dụng vật nhánh xuyên trong điều trị loét vùng cùng cụt với số lượng BN ít. Trước tình hình đó, cần có một công trình nghiên cứu phối hợp đồng bộ từ nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên ĐMMT cấp máu cho vật tới việc ứng dụng vật nhánh xuyên trong điều trị loét vùng cùng cụt sau điều trị ban đầu bằng liệu pháp VAC.

1.5.2. Trong nước

Đã có nhiều tác giả tập trung nghiên cứu sử dụng vật nhánh xuyên của ĐMMT cho các kết quả khả quan. Lê Văn Đoàn, Nguyễn Việt Tiến (2010), đã sử dụng 4 vật da cân vùng mông có cuống nuôi là nhánh xuyên ĐMMT trong nghiên cứu sử dụng các vật da cơ mông lớn điều trị cho ổ loét cùng cụt cho kết quả tốt. Tùy thuộc vào diện tích, độ sâu của tổn thương để có chỉ định vật cơ hay vật da cân phù hợp.

Trần Văn Anh và cs. (2011) đã sử dụng 4 vật trượt V-Y và 11 vật cánh quạt có cuống nuôi là nhánh xuyên ĐMMT che phủ khuyết hồng vùng cùng cụt (không có chuẩn bị bằng hút áp lực âm) cho kết quả tốt. Sau đó, tác giả sử dụng 19 vật da cân nhánh xuyên ĐMMT che phủ cho loét cùng cụt mạn tính. Các ổ loét này không được chuẩn bị trước bằng liệu pháp hút áp lực âm nên quá trình liền vết thương tại chỗ chậm và có viêm dò dưới vật [13]. Tuy nhiên, các báo cáo nghiên cứu trên về vật nhánh xuyên ĐMMT chưa được tập hợp thành các nghiên cứu khoa học có quy mô lớn hơn. Vì vậy, chúng tôi tập trung nghiên cứu giải phẫu cuống vật nhánh xuyên ĐMMT và ứng dụng điều trị che phủ ổ loét mạn tính cùng cụt.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

2.1.1. Nghiên cứu trên xác: Nghiên cứu giải phẫu cuống vạt nhánh xuyên động mạch mông trên

Đối tượng nghiên cứu là 30 tiêu bản mông của 15 xác tươi người Việt Nam trưởng thành được bảo quản trữ lạnh -30° tại Bộ môn Giải phẫu trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ ngày 23/12/2014 đến 10/05/2016. Tất cả các xác không có thương tích hoặc bệnh lý tại vùng nghiên cứu.

2.1.2. Nghiên cứu lâm sàng

Đối tượng nghiên cứu là 38 vạt nhánh xuyên động mạch mông trên trên 37 bệnh nhân được chẩn đoán loét vùng cụt độ III, IV được điều trị tại Viện Bỏng Quốc gia và Bệnh viện Nhân dân 115 - Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 06/2013 đến tháng 08/2016.

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Phương pháp nghiên cứu trên xác

- Mô tả các bước thực hiện phẫu tích các nhánh xuyên động mạch mông trên theo phương pháp kinh điển.

- Mẫu nghiên cứu: 30 tiêu bản mông của 15 xác tươi người Việt trưởng thành được bảo quản trữ lạnh -30° tại Bộ môn Giải phẫu trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ ngày 23/12/2014 đến 10/05/2016.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: Những xác không có thương tích hoặc bệnh lý động mạch chậu trong, động mạch mông trên và vùng mông.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu trên lâm sàng

2.2.2.1. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp lâm sàng trên một nhóm BN (interventional study), không có nhóm chứng - so sánh trước sau điều trị.

2.2.2.2. Cỡ mẫu:

Chúng tôi áp dụng công thức ước lượng một tỷ lệ của dân số, với biến số quan tâm chính là tỷ lệ sống của vật nhánh xuyên như sau:

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

Trong đó:

- $Z_{\alpha/2} = 1,96$. d (sai số cho phép) = 0,1.
- $p = 0,926$ (theo tác giả Meltem C. thì tỷ lệ hoại tử của vật nhánh xuyên là 7,4%) [89].
- Vậy cỡ mẫu cho đề tài này là 27.
- Thực tế, chúng tôi đã nghiên cứu trên 37 bệnh nhân.
- Số lượng bệnh nhân được nghiên cứu mô bệnh học là 25/37 bệnh nhân (50 tiêu bản được thực hiện).
- Số lượng bệnh nhân được nghiên cứu vi khuẩn là 15/37 bệnh nhân (30 mẫu xét nghiệm vi khuẩn được thực hiện tại labo Viện bỏng Quốc gia).

2.2.2.3. Tiêu chuẩn lựa chọn

- BN loét do tỳ đè vùng cụt độ III, IV. Kích thước tổn khuyết: kích thước nhỏ nhất là 6 x 5 cm và đường kính lớn nhất là 14 x 15 cm.
- BN đủ điều kiện về lâm sàng và cận lâm sàng cho phẫu thuật.
- BN đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2.2.4. Tiêu chuẩn loại trừ

- BN loét vùng cụt độ I, II.
- BN không có chỉ định phẫu thuật.

2.3. PHƯƠNG TIỆN NGHIÊN CỨU

2.3.1. Phương tiện nghiên cứu trên xác

- Thước kẹp Palmer điện tử có độ chính xác 0,1 mm.
- Thước đo độ dài có độ chính xác 1 mm.
- Thước đo góc có độ chính xác 1°.

- Kính lúp phóng đại đeo mắt có độ phóng đại gấp 3 lần.
- Catheter số 18, 25.
- Dung dịch xanh methylen.
- Thuốc cản quang barium sulfat 30v/w (Bamstar) của Nhật Bản.
- Máy chụp X quang tăng sáng Nikon.

2.3.2. Phương tiện nghiên cứu trên lâm sàng

2.3.2.1. Phương tiện cắt lọc ổ loét mạn tính

- Dụng cụ cắt lọc vết thương.

2.3.2.2. Phương tiện hút áp lực âm

- Máy hút áp lực âm hiệu CURASYS và miếng xốp do chính hãng DW Medipharm Co. Ltd. Korea cung cấp. Xuất xứ Hàn Quốc.

- Bộ dụng cụ VAC gồm bình hút chân không và hệ thống điều khiển áp lực hút (từ 50 - 125 mmHg), quy trình hút (2 phút đóng - 5 phút mở), thời gian hút (48 - 72 giờ). Đính kèm ống nối từ ổ loét đến máy hút, miếng xốp được nhồi đầy thể tích ổ loét, tấm dán che phủ kín ổ loét.



Hình 2.1. Các bộ phận của dụng cụ VAC và kỹ thuật tiến hành VAC

* Nguồn: BN. Hoàng Thị M., SBA: 732

2.3.2.3. Phương tiện nghiên cứu về giải phẫu bệnh và vi khuẩn

- Phương tiện giải phẫu bệnh:
 - Dụng cụ sinh thiết (biopsy punch).
 - Kính hiển vi quang học có độ phóng đại 40 - 400 lần.
- Phương tiện nghiên cứu về vi khuẩn:
 - Bộ dụng cụ cấy khuẩn thường quy.

2.3.2.4. Phương tiện nghiên cứu tiến hành phẫu thuật

- Bộ dụng cụ phẫu thuật chuyển vật.
- Các dụng cụ phẫu tích vi phẫu thông thường.
- Kính lúp có độ phóng đại 2,5 x 4.
- Máy siêu âm Doppler cầm tay 8 MHz [90].



Hình 2.2. Dụng cụ Doppler dò cường mạch

- Máy chụp hình hiệu Sony 13 MPixel.
- Thước đo góc và thước kẻ.

2.4. CÁC NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.4.1. Nghiên cứu về xác

2.4.1.1. Chỉ tiêu nghiên cứu

Tuổi và giới tính của xác người Việt trưởng thành.

Nghiên cứu có các mục đích như sau: xác định nguyên ủy, chiều dài, đường kính, phân nhánh của nhánh xuyên ĐMMT nằm trong đường tròn

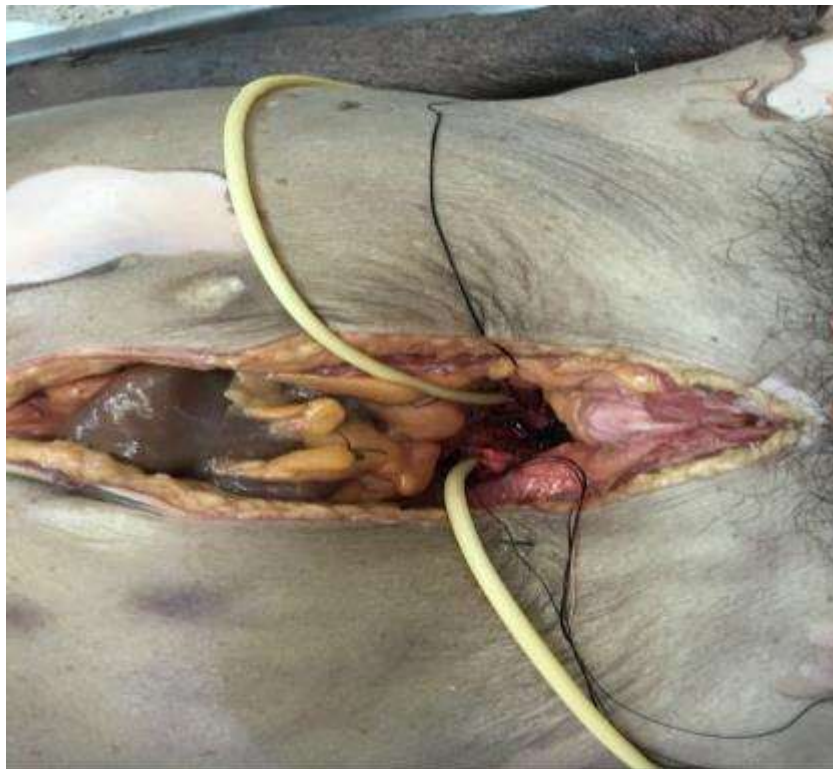
đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt. Đường tròn này nằm trong vùng cấp máu của ĐMMT [9], [13], [75]. Khảo sát vùng chi phối của ĐMMT và số lượng nhánh xuyên trong hình tròn đường kính 5 cm.

2.4.1.2. Phương pháp tiến hành

Áp dụng kỹ thuật phẫu tích kinh điển [91].

2.4.1.3. Các bước tiến hành

- Xác tủy được đặt tư thế nằm ngửa.
- Rạch da đường giữa dưới rốn, bộc lộ vị trí động mạch chậu chung 2 bên.
- Phẫu tích bộc lộ động mạch chậu trong, thắt các phân nhánh vào ổ bụng của động mạch chậu trong, bộc lộ lòng catheter vào lòng động mạch, thắt đầu gần động mạch chậu trong.



Ảnh 2.1. Phẫu tích động mạch chậu trong và đặt ống dẫn lưu vào trong lòng mạch để bơm thuốc cản quang đến động mạch mông trên

* Nguồn: Xác tên Nguyễn H., sinh 1938, mã số xác 709

- Dùng bơm tiêm 50ml bơm dung dịch hỗn hợp Barium Sulfat 30% có trộn lẫn xanh Metylen 1%, với tỷ lệ 100:1 (ml), vào lòng mạch. Tốc độ bơm khoảng 1 ml/1 giây ở động mạch chậu trong cho đến khi thấy cảm giác nặng tay thì dừng lại, lượng dung dịch bơm thông thường khoảng 40 ± 5 ml. Sau 15 phút, bơm lại lần 2 để đảm bảo thuốc ngấm đến các mao mạch nhỏ. Màu xanh của Metylen để hướng dẫn cho việc phẫu tích được dễ dàng và Barium Sulfat để cản quang khi chụp X quang.

- Xác được bảo quản lạnh trong 24 giờ để ngấm thuốc và đông vón lại trong lòng mạch.



Ảnh 2.2. Hình đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt

** Nguồn: Xác Lê Hoài N., mã số xác 674*

- Sau 24 giờ, quan sát da vùng mông có đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt. Đường tròn được xác định bằng các kim găm có tính cản quang.

- Rạch da từ vị trí gai chậu trước trên theo mào chậu đến gai chậu sau trên, hướng từ trên xuống dưới dọc theo xương cùng đến đỉnh xương cụt. Phía ngoài, rạch da từ điểm xuất phát (là gai chậu trước trên) đến máu chuyên lớn

xương đùi, tiếp tục rạch da theo hướng từ ngoài vào trong theo nếp lằn mông và kết thúc tại đỉnh xương cùng cụt. Rạch da theo từng lớp từ da đến cân nông của cơ mông lớn. Phẫu tích từ ngoài vào trong theo từng nhánh xuyên xuất hiện trong đường tròn đã định sẵn (chỉ thực hiện với các nhánh xuyên có đường kính trên 5 mm). Tiếp tục phẫu tích theo đường đi của từng nhánh xuyên hướng về gốc của động mạch đến vị trí phân nhánh của ngành xuống động mạch mông trên (nguyên ủy của cuống mạch).



Ảnh 2.3. Hình ảnh phẫu tích bộc lộ nhánh xuyên động mạch mông trên theo đường rạch da từ gai chậu trước trên theo mào chậu đến đỉnh xương cụt

** Nguồn: Xúc Nguyễn H., mã số xác 709*

- Khảo sát đặc điểm của các nhánh xuyên ĐMMT trong đường tròn đã xác định:

- Nguyên ủy của nhánh xuyên cuống vạt: là vị trí phân nhánh của nhánh xuyên xuất phát từ ngành xuống của động mạch mông trên.
- Chiều dài của cuống vạt nhánh xuyên được xác định là chiều dài từ nguyên ủy đến vị trí nhánh xuyên tiếp xúc với da mông.
- Chiều dài đoạn ngoài cân cơ mông lớn của nhánh xuyên được xác

định là chiều dài từ cân nông của cơ mông lớn đến vị trí nhánh xuyên tiếp xúc với da mông.

Như vậy, chiều dài của cuống vạt nhánh xuyên bao gồm chiều dài của nhánh xuyên được tính từ điểm phân chia nhánh xuyên từ ngành xuống của nhánh nông ĐMMT đến cân nông cơ mông lớn cộng với chiều dài của nhánh xuyên được tính từ cân nông đến vị trí nhánh xuyên tiếp xúc với da mông.



Ảnh 2.4. Đo chiều dài nhánh xuyên đoạn ngoài cân cơ mông lớn bằng thước Palmer

** Nguồn: Xác Phạm Văn S, mã số xác 677*



Ảnh 2.5. Đo chiều dài của nhánh xuyên cuống vạt từ nguyên ủy (điểm chia của ngành xương) đến vị trí tiếp xúc với da bằng thước Palmer

** Nguồn: Xác Nguyễn H., mã số xác 709*

- Số lượng nhánh xuyên trong đường tròn đã xác định.



Ảnh 2.6. Vị trí và số lượng nhánh xuyên được định vị bằng kim găm cân quang

** Nguồn: Xác Phạm Văn S., mã số xác: 677*

- Đường kính nhánh xuyên ở tại 2 vị trí nguyên ủy và ngoài cân.



Ảnh 2.7. Đo đường kính nhánh xuyên ngoài cân cơ mông lớn
bằng thước Palmer

* Nguồn: Xúc Nguyễn H., mã số xác 709

- Tính đường kính tròn của động mạch nhánh xuyên: trên xác tươi chúng tôi dùng thước Palmer đo được đường kính(ĐK) $\frac{1}{2}$ chu vi của động mạch (không có máu trong lòng mạch) ở những nhánh xuyên lớn có đường kính $\geq 0,5\text{mm}$, sau đó sẽ quy đổi ra đường kính mạch theo công thức của Bộ môn Giải phẫu Đại học Y Hà Nội:

Xác tươi trữ lạnh:

$$\text{Đường kính} = \frac{\text{ĐK } \frac{1}{2} \text{ chu vi} \times 2}{3,14}$$

- Chụp lại hình ảnh vật da ngấm thuốc xanh methylen và các nhánh xuyên đã được bộc lộ. Cắt rời vật đem đi chụp X quang. Quan sát hình ảnh cấp máu của các nhánh xuyên cho vật, vùng cấp máu của ĐMMT cho da vùng mông.



Ảnh 2.8. Chụp X-quang tiêu bản mông

* Nguồn: Xúc Lê Hoài N., mã số xác 674

2.4.2. Nghiên cứu lâm sàng

2.4.2.1. Đặc điểm bệnh lý nền của bệnh nhân nghiên cứu

- Liệt do tổn thương tủy sống: viêm tủy cắt ngang, lao cột sống, chấn thương cột sống.
- Tai biến mạch máu não, parkinson, bệnh nội khoa nặng, suy kiệt.
- Đa chấn thương, chấn thương sọ não.
- Xạ trị.
- Tình trạng vận động của bệnh nhân nghiên cứu theo bệnh nền:
 - Liệt hoàn toàn.
 - liệt không hoàn toàn.

2.4.2.2. Thời gian từ khi bị loét đến khi nhập viện

Thời gian được phân thành 3 nhóm: < 1 tháng, 1 - 3 tháng, > 3 tháng

2.4.2.3. Cắt lọc ổ loét

- **Chỉ tiêu nghiên cứu** [4] :

- Cắt lọc hoại tử giả mạc.
- Loại bỏ xương viêm.
- Phá bỏ góc ngách.

- **Phương pháp tiến hành:** thực hiện kỹ thuật vô cảm tại chỗ, cắt lọc các mảng hoại tử khô trên bề mặt ổ loét, phá hết các góc ngách, đường dò lan ra xung quanh dưới da có thể thông với đỉnh cùng cụt. Cầm máu kỹ bằng dao điện cao tần và theo dõi chảy máu sau cắt lọc.



Ảnh 2.9. Ổ loét cùng cụt trước và sau cắt lọc hoại tử, phá hết góc ngách

* Nguồn: Phạm Văn K, SBA 11707949

2.4.2.4. Phương pháp trị liệu hút áp lực âm

- **Chỉ tiêu đánh giá lâm sàng** [12], [39], [92], [93]:

- Mốc thời gian thực hiện:
 - T₀: là thời điểm sau 24 giờ đầu tiên thực hiện hút áp lực âm.
 - T₁: là thời điểm kết thúc liệu pháp hút áp lực âm và thực hiện phẫu thuật chuyển vạt.
- Các đặc điểm lâm sàng tại chỗ:

- Phù nề: Mức độ viêm phù nề tại mép ổ loét thay đổi tại 2 thời điểm T_0 , T_1 .
- Mô hạt: Xuất hiện trước và sau thời điểm hút áp lực âm.
- Dịch tiết:
 - ✓ Định tính: màu đục, mùi hôi.



Ảnh 2.10. Bình chứa dịch tiết của máy hút áp lực âm

- ✓ Định lượng: số lượng dịch tiết xác định qua lượng dịch trong bình chứa dịch của hệ thống VAC trong mỗi 24 giờ. Xác định số lượng tại 2 thời điểm T_0 , T_1 . Lượng dịch lần đầu tiên T_0 được xác định sau 24 giờ đầu tiên trong bình chứa dịch của hệ thống hút áp lực âm. Lượng dịch tiết tại thời điểm T_1 : chính là lượng dịch có trong bình chứa khi kết thúc hút.
 - ✓ Kích thước tổn thương (cm): Xác định chiều dọc, chiều ngang bằng thước kẻ có thang đo 1 mm. Diện tích tổn thương (cm^2): xác định theo chiều dọc x chiều ngang. Đo diện tích ổ loét tại 2 thời điểm sau khi cắt lọc ổ loét (T_0), thời điểm trước khi chuyển vạt (T_1).
- **Chỉ tiêu đánh giá cận lâm sàng [12], [39], [92], [93]:**
- Chỉ tiêu đánh giá mô bệnh học: Sự thay đổi của số lượng tế bào viêm,

số lượng nguyên bào sợi, số lượng tân mạch tại hai thời điểm D_0 (trước hút áp lực âm) và D_1 (kết thúc hút áp lực âm).

- Chỉ tiêu đánh giá vi khuẩn: theo hai tiêu chí:
 - Định tính: chủng loại vi khuẩn được ghi nhận ở bệnh phẩm tại 2 thời điểm D_0, D_1 .
 - Định lượng: Số lượng vi khuẩn/ cm^2 tại 2 thời điểm D_0, D_1 .

- Phương pháp tiến hành:

▪ **Phương pháp tiến hành hút áp lực âm:**

- Ổ loét đã được cắt lọc sạch hoại tử, không có tình trạng chảy máu.
- Liệu trình hút áp lực âm với áp lực: từ 50 - 125 mmHg, với chu trình đóng mở cài đặt sẵn trong máy, 5 phút mở - 2 phút đóng. Thời gian từ 72 giờ cho mỗi lần thay miếng xóp.
- Đặt miếng xóp có kích thước vừa lấp kín thể tích của ổ loét đến ngang mặt phẳng của da lành xung quanh khi ổ loét đã sạch hết hoại tử.
- Dán kín bề mặt của ổ loét bằng tấm dán mỏng trong suốt bám dính da, bờ của tấm dán che phủ đến da lành xung quanh và bọc kín 1 phần của hệ thống ống dẫn đã được đặt tại vị trí đỉnh của miếng xóp.
- Gắn kết với đơn vị máy VAC bằng hệ thống ống dẫn có van khóa và chế độ hút là 5 phút hút và 2 phút nghỉ, với áp lực có thể điều chỉnh từ 50 đến 125 mmHg.
- Vận hành máy hút theo quy trình đã thiết lập và kiểm tra sự kín kẽ của miếng dán, ống dẫn dịch từ ổ loét thông đến bình đựng dịch.
- Chu trình thực hiện trong 48 giờ; thực hiện lại quy trình thay miếng xóp, miếng dán bề mặt, hệ thống ống dẫn và bình chứa dịch thải.
- Tiến hành VAC cho đến thời điểm nền tổn thương có biểu hiện: sạch, đỏ, ít phù nề, ít viêm, ít dịch, biểu mô hóa mép vết thương.

▪ **Phương pháp tiến hành mô bệnh học:**

- Lấy 1 bệnh phẩm tại từng thời điểm D_0 , D_1 trên mỗi BN ($n= 25$, 50 tiêu bản) tại vị trí đáy ổ loét. D_0 : thời điểm thực hiện sinh thiết trước khi tiến hành hút áp lực âm. D_1 : thời điểm thực hiện sinh thiết sau khi kết thúc quá trình hút áp lực âm. Kỹ thuật lấy mẫu được thực hiện tại khoa lâm sàng.
- Cố định tiêu bản kinh điển và tiến hành chuyển đúc, cắt, nhuộm tiêu bản bằng Hematoxylin và Eosin (H.E) theo quy trình làm tiêu bản mô học thông thường tại khoa giải phẫu bệnh.
- Quan sát tiêu bản dưới kính hiển vi quang học có độ phóng đại 40 - 400 lần, nhận xét sự biến đổi tế bào và cấu trúc mô.
- Mỗi tiêu bản đếm số lượng tế bào viêm như bạch cầu đa nhân trung tính, đại thực bào, tế bào lympho, nguyên bào sợi, mạch máu tân tạo trên 4 đơn vị diện tích ($1 \text{ ĐVDT} = 122.400 \text{ mm}^2$) rồi lấy giá trị trung bình cho từng tiêu bản.
- Xét nghiệm mô và tiến hành hội chẩn tiêu bản các trường hợp thực hiện tại bệnh viện Nhân dân 115 tại Bộ môn Giải phẫu bệnh, Học viện Quân Y.

▪ **Phương pháp tiến hành cấy khuẩn:**

- Tiến hành trên 15 bệnh nhân được cấy khuẩn ở ổ loét tại 2 thời điểm: trước khi tiến hành hút áp lực âm ổ loét cùng cụt (D_0), và trước khi chuyển vạt (D_1).
- Áp dụng kỹ thuật cấy khuẩn thường quy. Lấy bệnh phẩm mũ vết thương vùng cùng cụt:
 - ✓ Dùng panh vô trùng để lấy miếng phim có đục lỗ sẵn, có kích thước $1 \times 1 \text{ cm}$ đặt lên vị trí ổ loét cần lấy bệnh phẩm.
 - ✓ Dùng tấm bông vô trùng nhúng vào nước muối sinh lý 0,9% vô trùng, sau đó đặt lên vùng đục lỗ 1 cm^2 , lăn nhẹ đầu tấm bông trong 10 giây để lấy bệnh phẩm.

- ✓ Cho tăm bông đã lấy bệnh phẩm vào ống nghiệm có chứa 5ml nước muối sinh lý 0,9% vô trùng.
- ✓ Lắc nhẹ ống nghiệm này trong 15 giây, lấy que tăm bông ra khỏi ống nghiệm.
- ✓ Dùng lúp kính vô trùng, cấy định lượng 0,01 ml và 0,001 ml bệnh phẩm trong nước muối sinh lý, cấy vào 2 đĩa môi trường thạch dinh dưỡng.
- ✓ Kỹ thuật cấy: Đầu tiên cấy 1 đường thẳng theo hết đường kính đĩa thạch, sau đó dàn đều ra 2 bên. Để đĩa thạch trong tủ cấy ở nhiệt độ 37^o trong 24 giờ rồi đếm số lượng khuẩn lạc có trong đĩa thạch.
- ✓ Xác định số lượng vi khuẩn có trong 1 cm² vết thương loét theo công thức [94]:

$$\text{Số lượng vi khuẩn/ cm}^2 = \frac{(5N_1 \times 10^3) + (5N_2 \times 10^3)}{2}$$

N₁, N₂: lần lượt là số lượng khuẩn lạc ở đĩa thạch cấy loope 0,001 và 0,01.

2.4.2.5. Phương pháp phẫu thuật chuyên vật

Chỉ tiêu đánh giá:

- Xây dựng chỉ tiêu đánh giá của ổ loét khi tổn khuyết đã được hút áp lực âm có đặc điểm lâm sàng là: mô hạt sạch, đỏ, dịch tiết giảm, giảm phù nề.
- Trước và trong phẫu thuật:
 - Đo kích thước ổ loét: chiều ngang (cm) - chiều dọc (cm)
 - Đo diện tích ổ loét: bằng cách đếm ô vuông 1cm² trên giấy kính trong có kẻ ô sẵn
 - Đo kích thước của vật: chiều dài (cm) - chiều rộng (cm)
 - Đo diện tích vật: theo cách tính chiều dài (cm) x chiều rộng (cm) (theo Lin C.T. (2014)).
 - Đếm số nhánh xuyên cấp máu cho vật trước phẫu thuật thông qua âm thanh của tiếng thổi mạch máu của máu đo siêu âm cầm tay (theo Trần

Vân Anh, 2011).

- Đếm số nhánh xuyên cấp máu cho vật trong phẫu thuật: bằng cách nghe âm thanh của tiếng thổi của mạch máu phát ra từ máy siêu âm cầm tay.
 - Đo chiều dài của cuống vật bằng thước đo (cm).
 - Đo góc xoay vật bằng thước đo góc (độ).
 - Thời gian phẫu thuật: tính từ khi bắt đầu rạch da đến khi kết thúc đóng da nơi cho và nhận vật (phút).
- Sau phẫu thuật:
- Xây dựng tiêu chí đánh giá chuyển vật dựa trên nghiên cứu của Trần Vân Anh (2011).
 - Ngay sau phẫu thuật:
 - Đánh giá tình trạng vật, nơi cho vật.
 - Thời gian điều trị (tính từ khi nhận bệnh đến xuất viện) (ngày).
 - Thời gian liền vết thương của vật (tính từ khi phẫu thuật đến khi cắt chỉ tại vết thương) (ngày).
 - Đánh giá kết quả sớm:
 - Thời gian theo dõi: trong vòng 3 tháng sau phẫu thuật.
 - Đánh giá kết quả sớm dựa vào tình trạng sống của vật và tình trạng liền vết thương.

Bảng 2.1. Đánh giá kết quả sớm sau phẫu thuật

Tốt	Trung bình	Xấu
Vật sống hoàn toàn, vết mổ liền sẹo tốt, không viêm dò. Chức năng và thẩm mỹ của vùng mổ tốt, không bị	Hoại tử một phần vật, nhỏ hơn 1/3 diện tích. Vết mổ bị nhiễm khuẩn, toác chỉ hoặc rò rỉ dịch	Vật hoại tử trên 1/3 diện tích đến hoại tử toàn bộ vật, phải cắt bỏ, thay thế bằng phương pháp điều trị khác. Chức năng vận động

biến dạng vùng mỡ.	phải khâu da thì hai.	vùng mỡ không cải thiện.
--------------------	-----------------------	--------------------------

- Đánh giá kết quả xa:
 - Thời gian theo dõi sau phẫu thuật: 3 đến 6 tháng, 7 đến 12 tháng, 13 đến 24 tháng, 25 - 36 tháng, 37 - 40 tháng.
 - Đánh giá kết quả xa dựa vào tính chất của sẹo, viêm loét tái phát, và khả năng tỳ đè tại vùng mỡ.

Bảng 2.2. Đánh giá kết quả xa sau phẫu thuật

Tiêu chí đánh giá kết quả xa sau phẫu thuật được xếp loại theo các mức độ sau:

Tốt	Trung bình	Xấu
Không loét tái phát vùng cùng cụt, vật liền sẹo tốt, che phủ kín tổn khuyết không viêm rò.	Vết mỡ bị loét tái phát nhưng loét nông, kích thước nhỏ, tự liền vết thương. Sẹo tại vùng mỡ dày cộm, xơ cứng. Tình trạng viêm rò dịch.	Vết mỡ bị loét tái phát với ổ loét kích thước rộng, sâu cần can thiệp bằng các phương pháp phẫu thuật tạo hình khác.

Phương pháp tiến hành:

- Xác định nhánh xuyên:

- Thiết kế đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt [1].
- Dùng máy siêu âm Doppler cầm tay có đầu dò 8 Mhz để tìm mạch xuyên gần ổ loét, nằm trong đường tròn nói trên.
- Lựa các nhánh trội có âm lượng thổi phát qua Doppler lớn và mạnh hơn các nhánh xung quanh, đánh dấu vị trí cuống mạch [90], [95].

- Xác định chỉ định chuyển vật:

- Chọn vật trượt V-Y [76], [95], [73]:
 - Khi khoảng cách từ vị trí nhánh xuyên (xác định bằng máy siêu âm Doppler cầm tay) nằm xa nhất so với mép gần của ổ loét lớn hơn

chiều ngang ổ loét.

- Hình dáng của ổ loét có đặc điểm chiều ngang ngắn hơn chiều dọc theo hướng trục cơ thể.
- Chiều dài của vạt khi thiết kế lớn hơn 1,5 - 2 lần chiều ngang của ổ loét.
- Hướng của trục chuyển vạt theo đường nối từ máu chuyển lớn xương đùi đến xương cụt.
- Chọn vạt cánh quạt [73], [76], [95]:
 - Hình dáng của ổ loét có đặc điểm chiều ngang dài hơn chiều dọc theo hướng trục cơ thể.
 - Vị trí của nhánh xuyên nằm gần nhất so với mép gần của ổ loét.
 - Nơi cho vạt được đóng kín một thì.

- Phương pháp tạo vạt:

- Phẫu tích vạt mông theo kiểu trượt V-Y:
 - Vị trí của mạch máu nhánh xuyên nằm trong đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt và nằm xa nhất so với mép gần của ổ loét lớn hơn chiều ngang ổ loét [76], [95].
 - Thiết kế vạt: Sử dụng máy siêu âm cầm tay để xác định vị trí của nhánh xuyên trên bề mặt của da thông qua âm thổi nghe được trong điều kiện bình thường. Đánh dấu bằng mực trên bề mặt da mông các vị trí của nhánh xuyên trên. Lựa chọn các nhánh xuyên ở gần nhau để thiết kế cuống vạt và vị trí của nhánh xuyên này cách điểm gần nhất của bờ ổ loét một khoảng lớn hơn hoặc bằng $\frac{1}{2}$ chiều ngang của ổ loét. Vạt được thiết kế hình tam giác có một đầu xa (so với ổ loét) là máu chuyển lớn xương đùi và đầu gần hình miệng con cá đang mở ra ôm trọn $\frac{1}{2}$ tồn khuyết (2 điểm trên dưới đầu gần của vạt là

điểm giữa của ổ loét). Như vậy vạt được thiết kế theo trục từ mấu chuyển lớn xương đùi đến trung tâm của ổ loét cùng cụt có chiều dài nằm ngang theo trục cơ thể với khoảng cách là tổng các chiều dài như sau: chiều dài từ vị trí nhánh xuyên chính của cuống vạt đến vị trí gần nhất của ổ loét + chiều dài của cuống vạt dự kiến + $\frac{1}{2}$ chiều ngang của ổ loét (khi khép lại đường cong đầu gần của vạt làm gia tăng chiều dài của vạt). Chiều rộng của vạt được thiết kế bằng chiều dọc của ổ loét + 1 cm (theo Mahboub .T., 2004) [76].

- Hình ảnh thiết kế vạt:



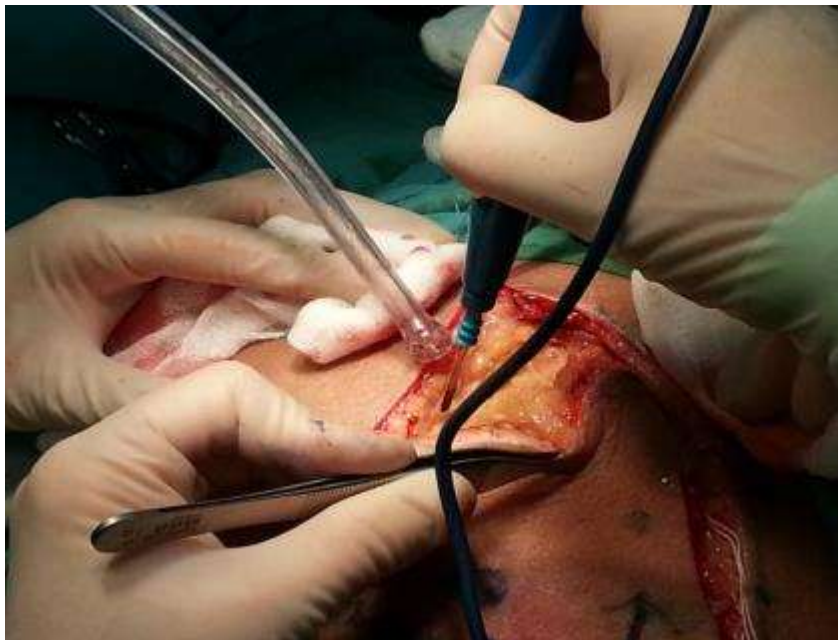
Ảnh 2.11. Thiết kế vạt trượt V-Y dựa trên vị trí của các nhánh xuyên dò tìm được bằng máy siêu âm cầm tay

* Nguồn: Nguyễn Duy H., SBA: 9858

- Kỹ thuật phẫu tích vạt:
 - ✓ Rạch da từ đầu xa của vạt đến bờ dưới, bờ trên, vòng quanh vạt theo hình vẽ thiết kế. Bóc vạt đến lớp cân sâu rồi nâng vạt cùng

lớp cân sâu.

- ✓ Khâu đính cân sâu vào lớp da tránh làm bóc tách giữa chúng gây tổn thương mạch máu nuôi từ cân lên da.
 - ✓ Cầm máu kỹ ở mép vết thương, dùng gạc thấm nước bọc lấy vạt trong khi phẫu tích tránh gây sang chấn trực tiếp đến vạt, gây bầm dập dễ hoại tử vạt.
 - ✓ Phẫu tích đến vị trí nhánh xuyên đã xác định. Sử dụng máy Doppler cầm tay cùng phẫu tích rất cẩn thận tránh làm tổn thương đến mạch xuyên để gây co thắt mạch. Phẫu tích sâu xuống lớp cơ mỏng lớn tạo cuống vạt từ 2-3 cm để đủ chiều dài giúp vạt che phủ hết ổ loét [90], [95].
 - ✓ Vạt trượt về phía ổ loét, khâu kín các mép vết thương với vạt. Khâu đính lớp cân vạt với đáy ổ loét.
- Hình ảnh phẫu tích vạt:



Ảnh 2.12. Phẫu tích bóc tách vạt từ vị trí đầu xa của vạt (gần máu chuyển lớn xương đùi)

* Nguồn: Nguyễn Duy H., SBA:9858

- ✓ Khâu kỹ vị trí tiếp giáp giữa nơi cho vạt và góc nhọn của vạt.

- ✓ Khâu kín nơi cho vạt theo thứ tự từng lớp dưới da đến lớp da một thì.
 - ✓ Đặt hai ống dẫn lưu kín ở hai vị trí: nơi cho vạt và nơi nhận vạt.
 - ✓ Duy trì dẫn lưu từ 48 giờ đến 72 giờ.
 - ✓ Tư thế BN nằm nghiêng về phía đối diện nơi cho vạt trong 5 ngày đầu tiên sau đó có thể xoay trở để tránh loét do tỳ đè ở điểm khác nhưng không được để vị trí có mạch nhánh xuyên nuôi vạt bị chèn ép, gây hoại tử vạt do thiếu máu.
- Hình ảnh đóng da nơi cho và nhận vạt:



Ảnh 2.13. Che phủ ổ loét bằng vạt trượt V-Y

* Nguồn: Nguyễn Duy H., SBA: 9858

- Phẫu tích vạt cánh quạt:
 - Dùng máy siêu âm cầm tay xác định vị trí của nhánh xuyên nằm trong đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt. Lựa chọn nhánh xuyên thông qua âm thổi lớn nhất của máy siêu âm với vị trí gần ổ

loét nhất và đánh dấu trên da mông bằng mực. Đo khoảng cách từ vị trí nhánh xuyên (dự định làm mạch nuôi chính của cuống vạt) đến vị trí xa nhất của ổ loét, chiều dài đo được sẽ là chiều dài của vạt + 2 cm và Chiều rộng của vạt được thiết kế lớn hơn chiều dọc của ổ loét từ 0,5 - 1 cm [82], [95].

- Vạt thiết kế hình thoi có điểm xoay tại vị trí mạch nhánh xuyên gần ổ loét nhất. Trục của vạt được xác định theo góc xoay vạt (góc xoay 90° , 135° , 180°). Dựa vào góc xoay vạt để xác định trục của vạt thông qua góc hợp bởi điểm xoay của cuống vạt với điểm xa nhất của ổ loét [82], [95].
- Hình ảnh thiết kế vạt:



Ảnh 2.14. Thiết kế vạt cánh quạt với góc xoay 180° tại điểm xoay là vị trí nhánh xuyên gần ổ loét nhất đã xác định bằng máy siêu âm cầm tay và đánh dấu bằng mực xanh. Kích thước của vạt là: chiều dài 13 cm x chiều rộng 7cm

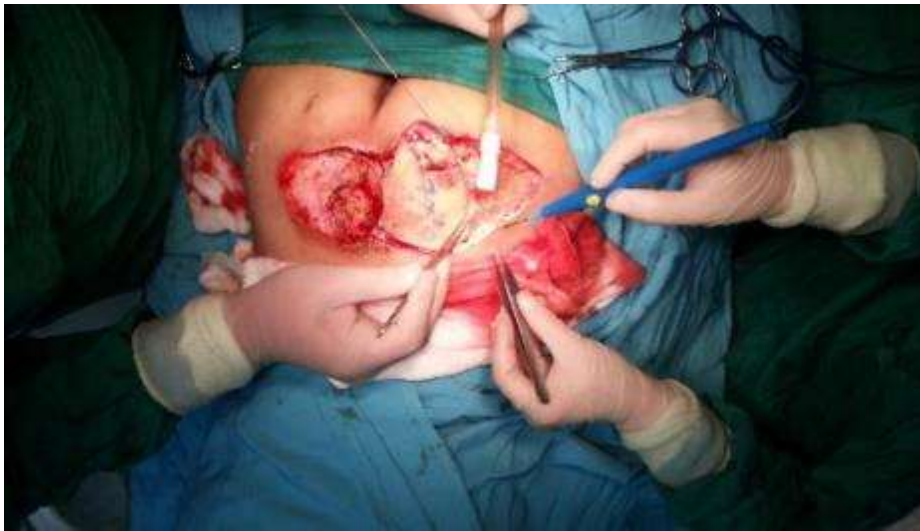
* Nguồn: Đỗ Ngọc T., SBA:192

- Kỹ thuật phẫu tích vạt:
 - ✓ Rạch da từ vị trí đầu xa của vạt theo hình vẽ từ bờ trên đến bờ

dưới của vạt cho đến lớp cân sâu.

- ✓ Tiến hành bóc tách ở vị trí được xác định là điểm xoay trước với sự trợ giúp của máy Doppler cầm tay. Khi xác định chắc chắn được 1 - 2 mạch có âm thổi của máy siêu âm to nghe rõ bằng tai trong môi trường bình thường. Chỉ chọn 1 - 2 mạch có vị trí gần nhau để tạo thành cuống mạch có đường kính trung bình khoảng 3 cm. Với kích thước của cuống vạt như vậy sẽ giúp việc xoay vạt dễ dàng, tránh xoắn cuống vạt. Các nhánh xuyên khác ở xa vị trí cuống vạt sẽ được thắt cầm máu kỹ. Vạt được bóc tách theo hướng từ đầu xa đến vị trí nhánh xuyên đã xác định. Sử dụng máy Doppler cầm tay hỗ trợ trong quá trình phẫu tích để tránh làm tổn thương mạch xuyên gây co thắt mạch. Phẫu tích sâu xuống lớp cơ mỏng lớn tạo cuống vạt từ 2-3 cm để đủ chiều dài giúp vạt che phủ hết ổ loét [90], [95].

- Hình ảnh phẫu tích vạt:



Ảnh 2.15. Phẫu tích vạt cánh quạt

* Nguồn: Đỗ Ngọc T., SBA: 192



Ảnh 2.16. Phẫu tích vạt cánh quạt: phẫu tích đến điểm xoay của vạt là vị trí của nhánh xuyên cuống vạt

* Nguồn: Đỗ Ngọc T., SBA: 192

- ✓ Xoay vạt với góc xoay từ 90° đối với vạt được thiết kế theo hướng dọc xuống đùi và góc xoay đến 180° đối với vạt được thiết kế nằm ngang theo trục hoành để che phủ hết diện tích của ổ loét cùng cụt.
- ✓ Khâu kín vạt bằng chỉ Nylon, chú ý không khâu quá dày ở vị trí cuống vạt tránh gây chèn ép cuống vạt gây hoại tử vạt.
- ✓ Đặt dẫn lưu kín tại hai vị trí là nơi cho vạt và nơi nhận vạt.
- ✓ Duy trì dẫn lưu từ 48 giờ đến 72 giờ.
- ✓ Kiểm tra tuần hoàn của vạt bằng 2 cách như sau: dùng ngón tay tạo lực ép nhẹ trên bề mặt vạt rồi ngưng chạm để kiểm tra tốc độ tưới máu dưới 3 giây hay có thể dùng kim tiêm cỡ 25 chích qua lớp da của vạt rồi kiểm tra thời gian chảy máu và màu sắc tươi hay sẫm màu.
- ✓ Băng ép nhẹ vết thương, để trống vị trí vạt để dễ dàng theo dõi màu sắc của vạt.

- Hình ảnh đóng da nơi cho và nhận vạt:



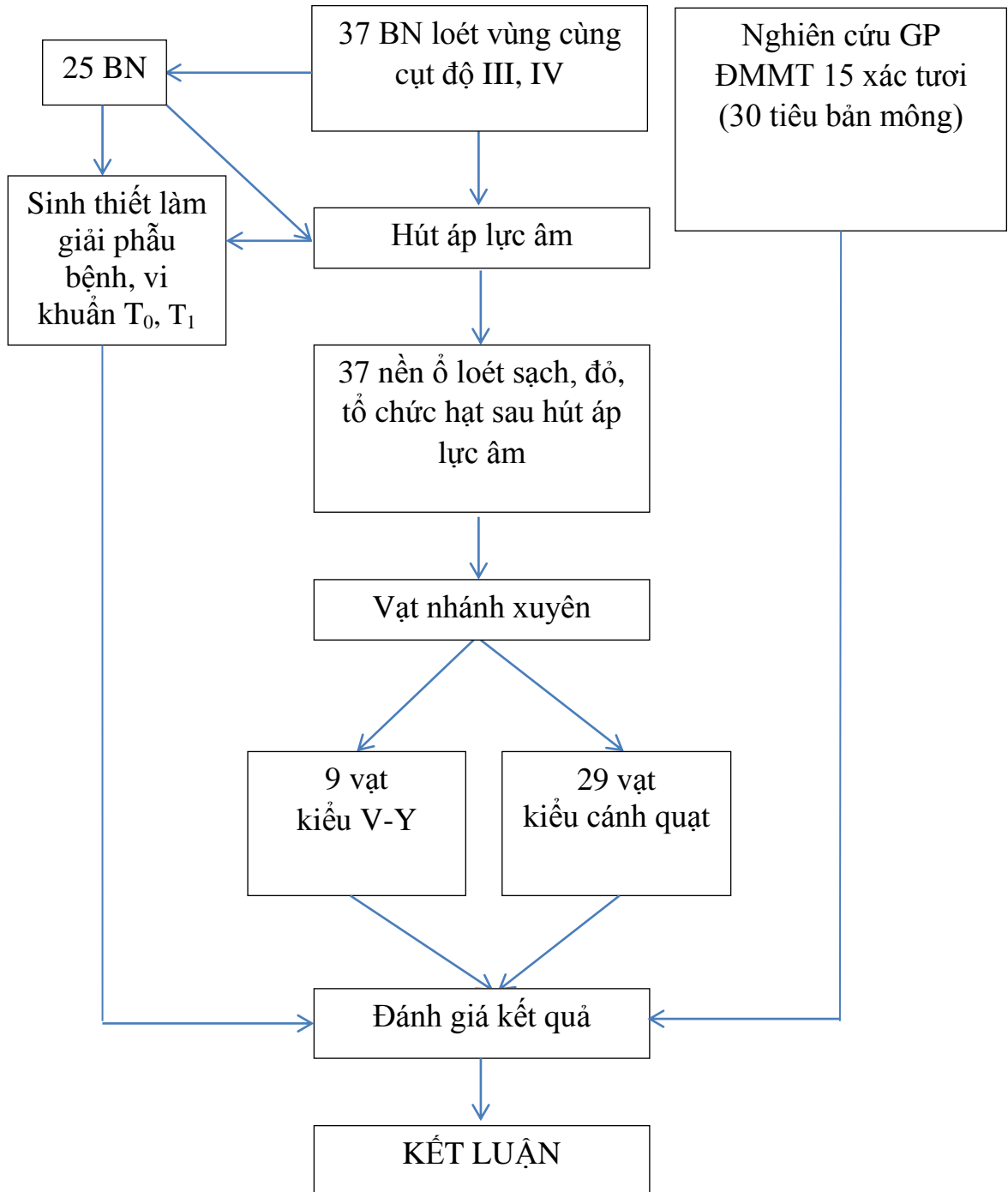
Ảnh 2.17. Che phủ ổ loét bằng vạt cánh quạt

* Nguồn: Nguyễn Thị B. SBA: 689

✚ Chăm sóc hậu phẫu:

- Tư thế BN sau mổ là nằm sấp hoặc nằm nghiêng tránh tì đè lên vị trí của cuống vạt trong vòng 5 ngày sau mổ. Những ngày tiếp theo, bệnh nhân được xoay trở để tránh loét do tỳ đè ở vị trí khác nhưng chú ý là không được đè lên điểm xoay của cuống vạt vì dễ gây ra cản trở cấp máu cho vạt và dẫn đến hoại tử vạt.
- Theo dõi ngay sau mổ trong 24 giờ đầu để nhanh chóng phát hiện các biến chứng ngay sau mổ nếu có như: chảy máu tại vạt, chảy máu nền vạt, xoắn vạt, co thắt ĐMMT, đè cuống vạt do BN nằm sai tư thế đã được hướng dẫn: thông qua biểu hiện của màu sắc vạt hồng hay tím, tốc độ hoàn lưu mao mạch tại vạt, phỏng dưới vạt, ...
- Thay băng hàng ngày, nặn ép dịch tiết sau mổ, theo dõi ống dẫn lưu, dịch dẫn lưu, rút ống dẫn lưu sau 48 giờ.
- Theo dõi tình trạng ứ dịch dưới vạt, dấu hiệu nhiễm khuẩn mép vết thương.

2.5. THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU



Sơ đồ 2.1. Sơ đồ nghiên cứu

2.6. XỬ LÝ SỐ LIỆU

- Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm thống kê y học SPSS for Window phiên bản 22.0.
- Biến số định lượng: được mô tả bằng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn; Dùng phép kiểm t hoặc phép kiểm phi tham số Mann - Whitney (khi các biến số định lượng không có phân phối chuẩn hay số lượng dưới 30). Các biến định tính được mô tả bằng tần suất và tỷ lệ phần trăm. Dùng phép kiểm χ^2 hoặc phép kiểm chính xác Fisher (khi số lượng kỳ vọng trong bất kỳ một ô dưới 5).
- Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p < 0,05$ cho mọi trường hợp.

2.7. ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu của chúng tôi tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu lâm sàng:

- Nghiên cứu được tiến hành tại Viện Bỏng Quốc gia - Học viện Quân Y và Bệnh viện Nhân dân 115 - Thành phố Hồ Chí Minh, là hai trung tâm có uy tín trong lĩnh vực phẫu thuật tạo hình.
- Giải thích nguy cơ, lợi ích của phương pháp điều trị trong nghiên cứu và được BN tự nguyện cam kết hợp tác.
- Nghiên cứu nhằm mục đích xác định tính an toàn và hiệu quả của phương pháp điều trị.
- Theo hướng dẫn thực hành lâm sàng tốt (GCP). Các số liệu về BN được giữ bí mật và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu khoa học.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. KẾT QUẢ VỀ GIẢI PHẪU CUÔNG VẬT

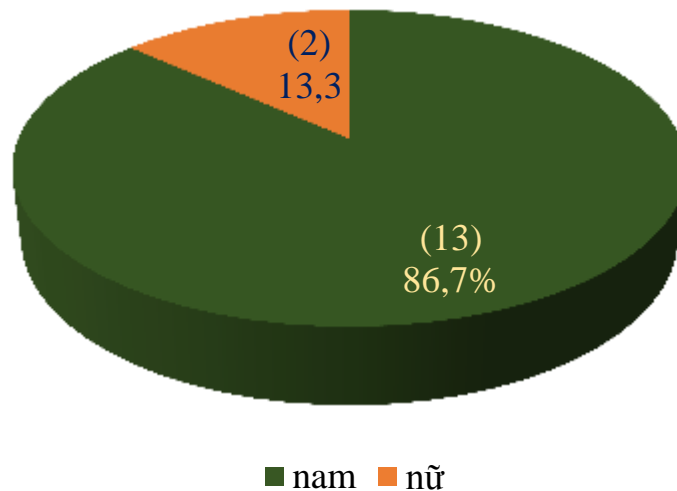
Nghiên cứu chúng tôi tập trung xác định về vị trí, số lượng, đường kính của các nhánh xuyên nằm trong đường tròn đường kính 5 cm.

3.1.1. Tuổi

Tuổi trung bình: $69,87 \pm 9,05$ (tuổi) (dao động từ 55 - 89 tuổi)

Nhận xét: Độ tuổi của các xác trong nghiên cứu tương đối cao, xấp xỉ 70 tuổi. Do đó, tình trạng mạch máu có thể bị xơ vữa nên ảnh hưởng đến quá trình bơm thuốc cản quang khảo sát, và dễ đứt gãy trong quá trình phẫu tích nhánh xuyên.

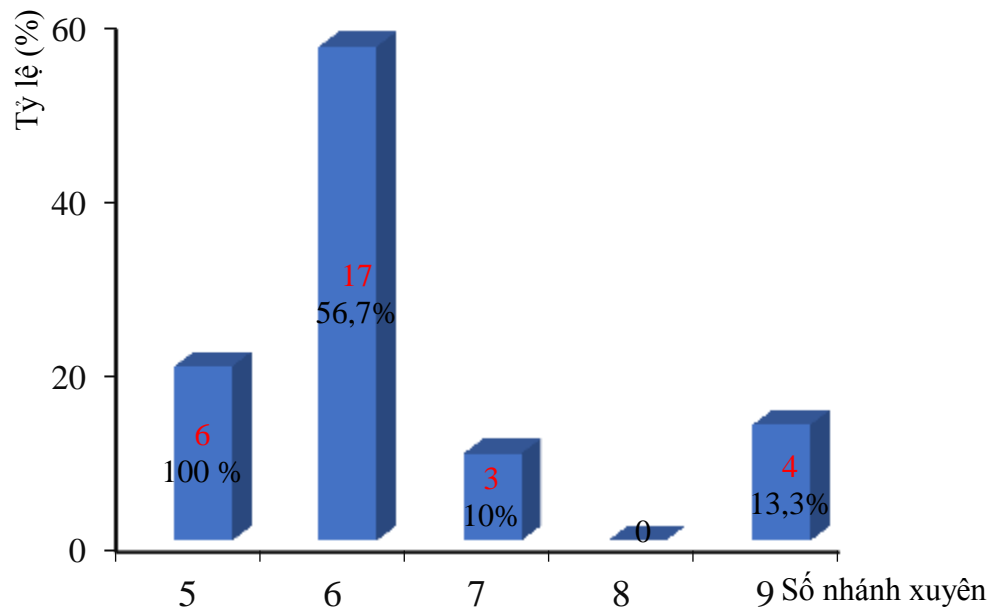
3.1.2. Giới



Biểu đồ 3.1. Giới tính

Nhận xét: Có 2 nữ (chiếm 13,3%) và 13 nam (chiếm 86,7%).

3.1.3. Số lượng nhánh xuyên động mạch mông trên



Biểu đồ 3.2. Số lượng nhánh xuyên trên mỗi tiêu bản (n = 30)

Nhận xét:

- Số tiêu bản có số lượng nhánh xuyên là 6 nhánh chiếm tỷ lệ cao nhất (56,7%). Đặc biệt có đến 13,3% tiêu bản có đến 9 nhánh xuyên. Số lượng nhánh xuyên dao động từ 5 đến 9 nhánh.
- Số nhánh xuyên trung bình là $6,3 \pm 1,2$ nhánh.

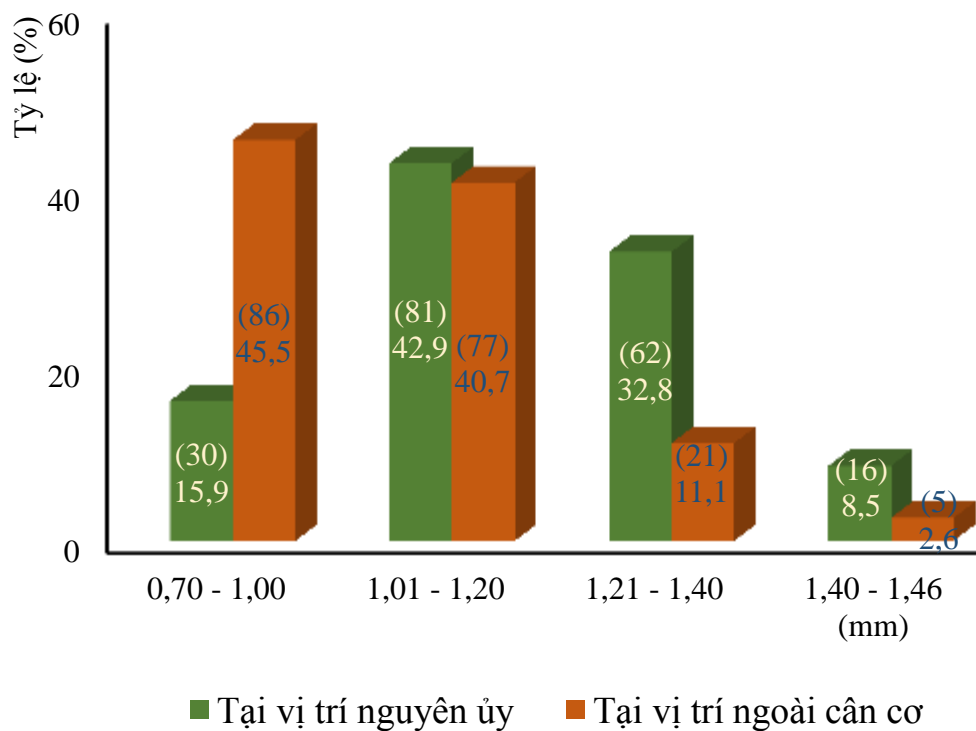
Bảng 3.1. Tổng số lượng nhánh xuyên động mạch mông trên (n = 189)

Số nhánh xuyên/1 tiêu bản	Số lượng tiêu bản (n)	Tổng số NX
5 nhánh	6	30
6 nhánh	17	102
7 nhánh	3	21
8 nhánh	0	0
9 nhánh	4	36
Tổng	30	189
Số nhánh xuyên trung bình trên mỗi tiêu bản $6,3 \pm 1,2$		

Nhận xét:

- Nhóm tiêu bản có 6 nhánh xuyên chiếm số lượng nhiều nhất (102 nhánh xuyên).
- Không có tiêu bản nào xuất hiện 8 nhánh xuyên.

3.1.4. Phân bố số lượng theo đường kính của nhánh xuyên động mạch mông trên



Biểu đồ 3.3. Số lượng theo đường kính của nhánh xuyên động mạch mông trên

Nhận xét: Trong tổng số 189 nhánh xuyên được khảo sát thấy:

- Số lượng nhánh xuyên tại vị trí nguyên ủy có đường kính 1,01 - 1,20 mm chiếm tỷ lệ cao nhất (42,9%). Phần lớn nhánh xuyên tại vị trí nguyên ủy đều có đường kính lớn hơn 1,0 mm, đường kính này đủ lớn để giúp nhánh xuyên của cuống vật cấp máu đầy đủ cho vật.
- Số lượng nhánh xuyên tại vị trí ngoài cân cơ mông lớn có đường kính 0,70 - 1,00 mm chiếm tỷ lệ cao nhất (45,5%). Đường kính nhánh xuyên

lớn hơn 0,5 mm có thể quan sát được trong quá trình phẫu tích và thuận lợi cho cuống vật cấp máu cho vật.

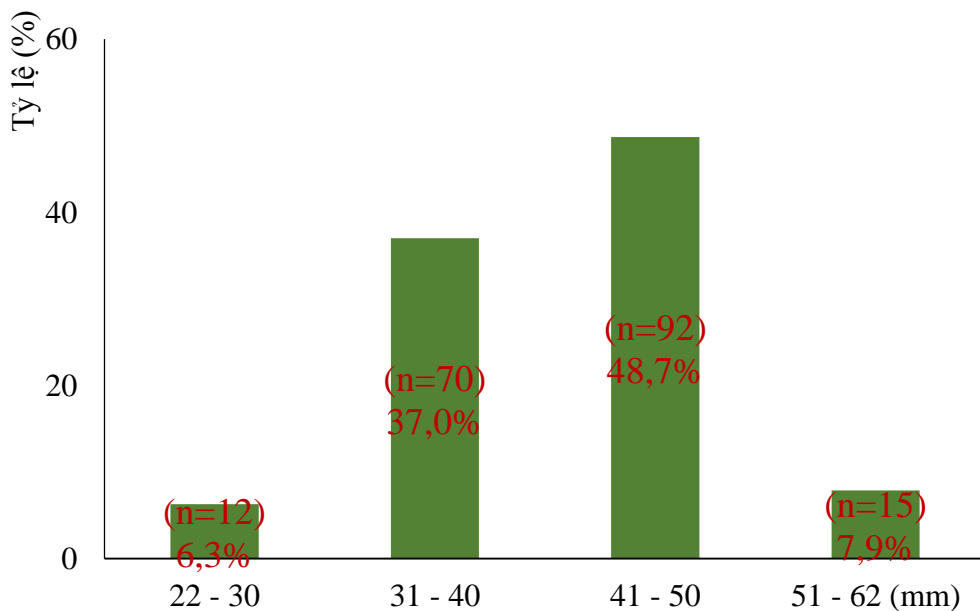
3.1.5. Đường kính nhánh xuyên của động mạch mông trên

Bảng 3.2. Đường kính trung bình của nhánh xuyên động mạch mông trên

Vị trí nhánh xuyên	Đường kính trung bình (mm)
Tại nguyên ủy (n = 189)	1,15 ± 0,16 (0,76 - 1,59)
Ngoài cân cơ mông lớn (n = 189)	1,02 ± 0,15 (0,70 - 1,46)

Nhận xét: Đường kính trung bình của nhánh xuyên tại vị trí nguyên ủy lớn hơn đường kính tại vị trí ngoài cân cơ mông lớn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) - Tstudent.

3.1.6. Phân bố chiều dài nhánh xuyên ngoài cân cơ mông lớn



Biểu đồ 3.4. Phân bố chiều dài nhánh xuyên ngoài cân cơ mông lớn (n = 189)

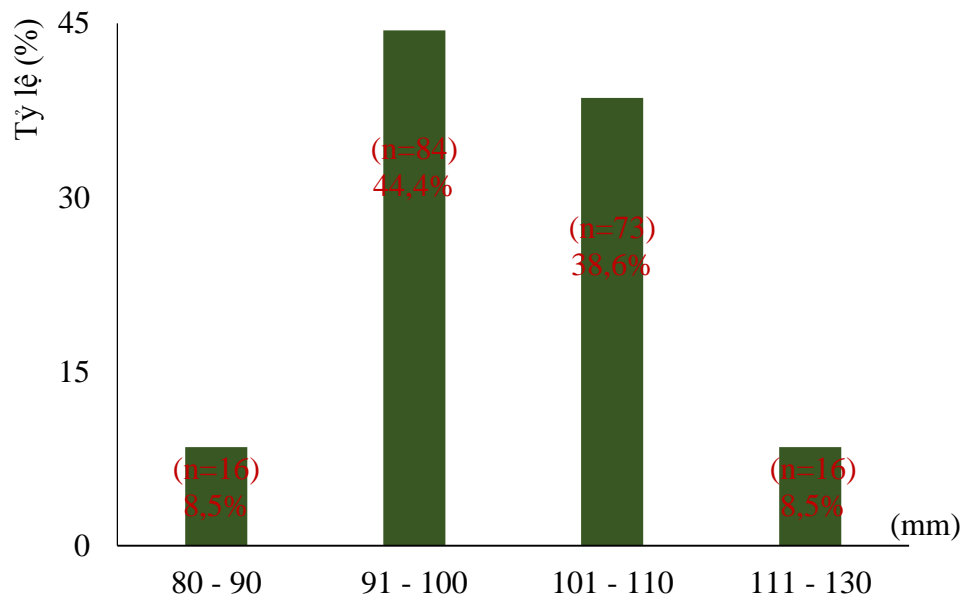
Nhận xét:

- Số tiêu bản có số lượng nhánh xuyên với chiều dài ngoài cân cơ mông lớn từ 41 - 50 mm chiếm tỷ lệ cao nhất (48,7%). Nhóm tiêu bản có chiều dài ngoài cân cơ mông lớn từ 22 - 30 mm và nhóm từ 51 - 62 mm chỉ

chiếm một tỷ lệ nhỏ, lần lượt là 6,3% và 7,9%. Như vậy rất ít tiêu bản có chiều dài nhánh xuyên lớn hơn 50 mm.

- Chiều dài trung bình của nhánh xuyên ngoài cân cơ mông lớn là $41,95 \pm 7,15$ (22 - 62) mm.

3.1.7. Phân bố chiều dài cuống vạt nhánh xuyên



Biểu đồ 3.5. Phân bố chiều dài cuống vạt nhánh xuyên động mạch mông trên (n = 189)

Nhận xét:

- Số nhánh xuyên có chiều dài cuống vạt từ 91 - 100 mm chiếm tỷ lệ cao nhất (44,4%). Nhóm có chiều dài cuống vạt dưới 90 mm và trên 110 mm chỉ chiếm 8,5%.
- Chiều dài trung bình của cuống vạt là $102,18 \pm 7,86$ (80 - 130) mm.

3.1.8. Sự phân nhánh của các nhánh xuyên

Bảng 3.3. Sự phân nhánh của các nhánh xuyên động mạch mông trên

Số nhánh (n)	< 4 nhánh	4 - 5 nhánh	> 5 nhánh
Số lượng (%)	40 (21,2)	132 (69,8)	17 (9,0)

Nhận xét: Tỷ lệ nhánh xuyên có 4 - 5 nhánh chiếm tỷ lệ cao nhất (69,8%).



Ảnh 3.1. Hình ảnh cấp máu trên tiêu bản chụp X- quang theo đường chuẩn đích từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt

* Nguồn: BN Đỗ Thế H. sinh 1944, MSX: 623

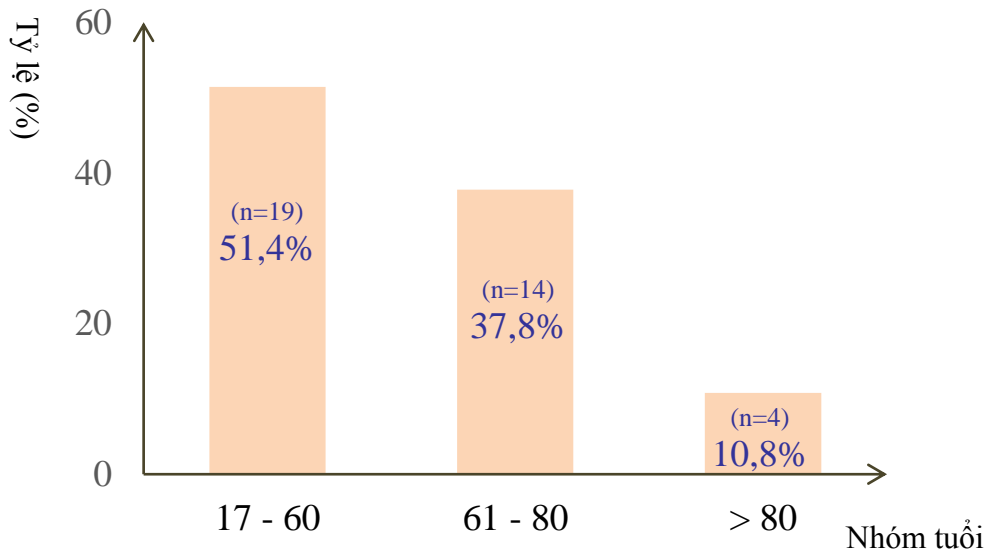


Ảnh 3.2. X- quang của các nhánh xuyên nằm trong hình tròn đường kính 5 cm (hình mũi tên màu đỏ chỉ vị trí nhánh xuyên)

* Nguồn: Nguyễn Quế L., MSX:714

3.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU

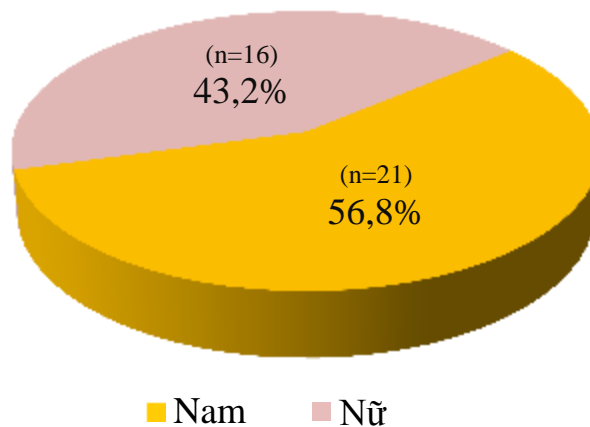
3.2.1. Tuổi và giới của bệnh nhân nghiên cứu



Biểu đồ 3.6. Phân bố tuổi của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu

Nhận xét:

- BN nhỏ tuổi nhất là 17 và lớn tuổi nhất là 87. Tuổi trung bình là $57,5 \pm 20,5$ (tuổi).
- Nhóm tuổi từ 17 - 60 chiếm tỷ lệ cao nhất (51,4%).



Biểu đồ 3.7. Tỷ lệ BN theo giới tính

Nhận xét: Có 21 nam (chiếm tỷ lệ 56,8%) và 16 nữ (chiếm tỷ lệ 43,2%).
Tỷ lệ nam/ nữ = 1,3.

3.2.2. Bệnh lý nền của bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 3.4. Tỷ lệ mức độ tổn thương theo bệnh nền (n = 37)

Bệnh nền	Mức độ loét cùng cụt		Tỷ lệ (%)
	Độ III	Độ IV	
Liệt do tổn thương tủy sống: viêm tủy cắt ngang, lao cột sống, chấn thương cột sống	2	10	32,4
Tai biến mạch máu não, parkinson, bệnh nội khoa nặng, suy kiệt	1	17	48,7
Đa chấn thương, chấn thương sọ não	0	6	16,2
Xạ trị	0	1	2,7
Tổng số (%)	3 (8,1%)	34 (91,9%)	37 (100%)

Nhận xét:

- BN loét độ IV chiếm tỷ lệ cao (91,9%).
- Nhóm BN có bệnh nền là tai biến mạch máu não, nội khoa chung, suy kiệt cơ thể sau nằm hồi sức tích cực chiếm tỷ lệ cao nhất (48,7%), kế đến là nhóm liệt do tổn thương tủy sống (32,4%) và nhóm đa chấn thương (16,2%), thấp nhất là nhóm có bệnh nền là xạ trị (2,7%).
- Nhóm bệnh nhân bị đa chấn thương, chấn thương sọ não chiếm tỉ lệ 16,2%. Tỉ lệ xuất hiện của nhóm bệnh nhân này không cao do cơ chế bệnh sinh chủ yếu là loét do tì đè, ổ loét xuất hiện trong thời gian hậu phẫu của các cuộc phẫu thuật điều trị bệnh lý chấn thương.

3.2.3. Tình trạng vận động của bệnh nhân nghiên cứu

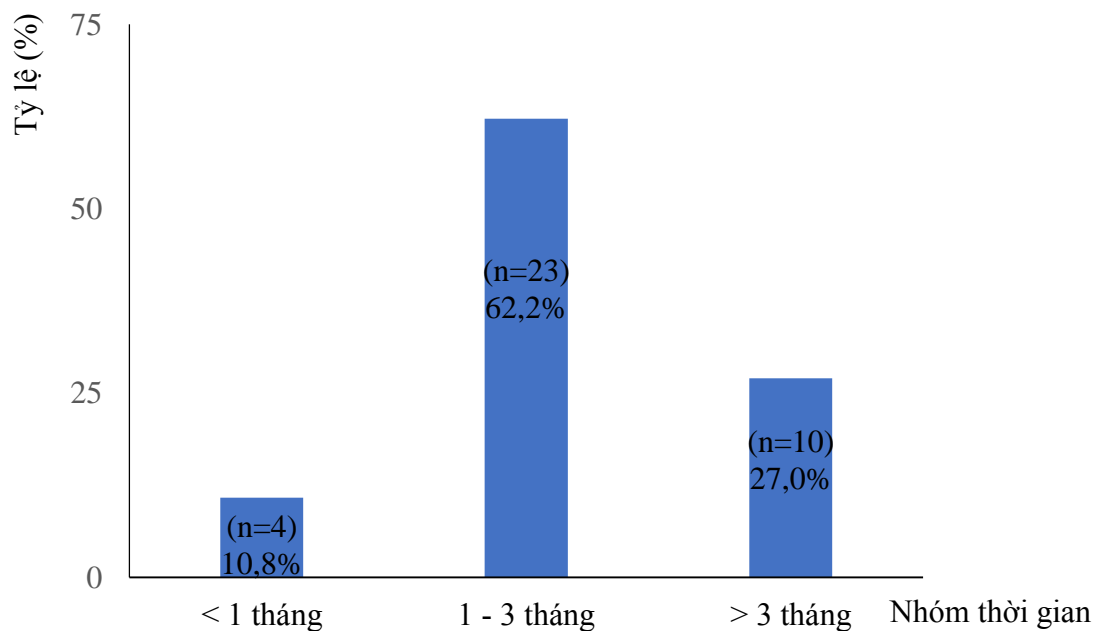
Có 4/12 trường hợp bị viêm tủy cắt ngang chiếm tỷ lệ 33,3%. Tổn thương cột sống ngực/ thắt lưng với liệt hai chi dưới chiếm tỷ lệ cao nhất là 41,7%. Tổn thương cột sống chủ yếu là do nguyên nhân chấn thương chiếm tỉ lệ cao là 66,7%.

Bảng 3.5. Tỷ lệ tình trạng vận động theo bệnh nền (n = 37)

Mức độ liệt	Số lượng BN	Tỷ lệ (%)
Liệt hoàn toàn	16	43,2
Liệt không hoàn toàn	21	56,8

Nhận xét: Nhóm BN liệt không hoàn toàn chiếm 56,8%, cao hơn so với nhóm liệt hoàn toàn (43,2%). Tình trạng vận động của bệnh nhân ảnh hưởng rất lớn đến ổ loét mạn tính cùng cụt do tì đè trong công tác chăm sóc liền vết thương, tư thế trong và sau phẫu thuật cũng bị ảnh hưởng. Vì vậy, chúng tôi đề cập đến vai trò vận động của bệnh nhân trong nghiên cứu. Liệt không hoàn toàn ở những bệnh nhân có thể phục hồi đi lại được sau thời gian bị suy kiệt do nằm bệnh nên khả năng liền vết thương sẽ khả quan hơn bệnh nhân liệt hoàn toàn.

3.2.4. Thời gian từ khi bị loét đến khi nhập viện



Biểu đồ 3.8. Thời gian từ khi bị loét đến khi nhập viện

Nhận xét:

- Thời gian từ khi BN bị loét cùng cụt đến khi nhập viện trong nhóm thời gian khoảng từ 1-3 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất 62,2%.

- Thời gian trước khi nhập viện khi đã xuất hiện loét được ghi nhận để giúp cho chúng tôi đánh giá về tiền sử của bệnh liên quan đến việc chăm sóc toàn thân và tại chỗ loét mạn tính cùng cụt của tuyến điều trị trước đó.
- Thời gian trên được ghi nhận để giúp cho tiên lượng bệnh và cách thực hiện các bước tiến hành điều trị như cắt lọc ổ loét, đánh giá tổn thương tại chỗ và thời gian của hút VAC.

3.2.5. Đánh giá kết quả cắt lọc ổ loét

3.2.5.1. Đặc điểm lâm sàng hoại tử ổ loét trước cắt lọc ổ loét

Bảng 3.6. Đặc điểm lâm sàng ổ loét trước cắt lọc (n = 37)

Đặc điểm tổn thương tại chỗ	Có, (%)	Không, (%)
Hoại tử mô mềm	23 (62,2)	14 (37,8)
Hoại tử xương cùng cụt	20 (54,1)	17 (45,9)

Nhận xét: Hoại tử mô mềm xuất hiện thành mảng hoại tử khô đen ở bề mặt hoặc giả mạc trắng nhợt ở đáy, chiếm tỷ lệ 62,2%. Hoại tử xương cùng cụt ở các ổ loét độ IV chiếm tỷ lệ 54,1%. Các trường hợp không có hoại tử xương cùng cụt thường do sự chăm sóc ban đầu trước khi nhập viện.

3.2.5.2. Đặc điểm lâm sàng hoại tử ổ loét sau cắt lọc ổ loét

Bảng 3.7. Đặc điểm lâm sàng ổ loét sau cắt lọc (n = 37)

Đặc điểm tổn thương tại chỗ	Có, (%)	Không, (%)
Hoại tử mô mềm	0 (0)	37 (100)
Hoại tử xương cùng cụt	0 (0)	37 (100)

Nhận xét: Tất cả các ổ loét sau cắt lọc phải đảm bảo sạch hết các hoại tử khô và ướt ở bề mặt hoặc ở đáy để thuận lợi cho trị liệu VAC có hiệu quả. Nên kết quả sau cắt lọc ổ loét được ghi nhận không có trường hợp nào còn hoại tử.

3.2.5.3. Các đặc điểm lâm sàng tại chỗ trước hút áp lực âm

Bảng 3.8. Đặc điểm lâm sàng tại chỗ trước hút áp lực âm (n = 37)

Đặc điểm tổn thương tại chỗ	Có, (%)	Không, (%)
Phù nề	37 (100)	0
Mô hạt	6 (16,2)	31 (83,8)
Dịch tiết đục, hôi	27 (73,0)	10 (27,0)
Biểu mô hóa	0	37(100)

Nhận xét: Tổn thương tại chỗ ổ loét phù nề trong tất cả các trường hợp và có rất ít trường hợp xuất hiện mô hạt (16,2%). Biểu hiện của dịch tiết tại ổ loét có màu đục và mùi hôi trong đa số trường hợp (73%).

3.2.6. Kích thước ổ loét trước hút áp lực âm

- Kích thước tổn thương (cm): chiều dài (cm), chiều rộng (cm) (theo Koshima I.).
- Diện tích tổn thương (cm²): chiều dài (cm) x chiều rộng (cm) (theo Koshima I., Verpaele A.M.).

Bảng 3.9. Kích thước ổ loét (n = 37)

	Tối thiểu	Tối đa	Trung bình
Chiều dài (cm)	6	16	9,2 ± 2,5
Chiều rộng (cm)	6	14	8,6 ± 2,0
Diện tích (cm ²)	36	224	82,5 ± 41,7

Nhận xét: Tổn khuyết có chiều dài tối đa đến 16 cm và chiều rộng tối đa là 14 cm; tổn thương này đo được ở một trường hợp sau khi cắt lọc và trước khi tiến hành hút áp lực âm. Diện tích ổ loét tối đa rất lớn, là 224 cm², tổn thương này cần phải được hút áp lực âm để thu hẹp diện tích và thuận lợi cho việc che phủ bằng vật.

3.3. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ CỦA LIỆU PHÁP HÚT ÁP LỰC ÂM TẠO NỀN CHO Ổ LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT

Tất cả 37 BN trong nghiên cứu này đều được điều trị bằng liệu pháp VAC trước khi chuyển vạt nhánh xuyên.

3.3.1. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân sau hút áp lực âm

Diễn tiến lâm sàng toàn thân trước và sau khi VAC thay đổi không đáng kể.

Bảng 3.10. Các đặc điểm lâm sàng của ổ loét sau VAC (n= 37)

Đặc điểm tổn thương tại chỗ	Có, (%)	Không, (%)
Phù nề	14 (37,8)	23 (62,2)
Mô hạt	37 (100)	0 (0)
Dịch tiết đục, hôi	15 (40,5)	22 (59,5)
Biểu mô hóa	37 (100)	0 (0)

Nhận xét: Tình trạng phù nề sau hút áp lực âm vẫn còn ở 23/37 trường hợp và mô hạt xuất hiện trong tất cả các ổ loét sau hút. Đánh giá về mặt định tính của tình trạng dịch tiết (màu đục có mùi hôi) của ổ loét cho thấy có 15/37 trường hợp vẫn còn sau hút.

Bảng 3.11. Lượng dịch (n= 37)

Thời điểm	Lượng dịch tại ổ loét (ml)
Trước hút (T_0)	$74,9 \pm 20,5$ (50 -150)
Sau hút (T_1)	$25,1 \pm 6,9$ (20 - 40)
p (Wilcoxon)	< 0,001

Nhận xét:

- Lượng dịch tiết tại ổ loét được ghi nhận ở bình chứa của hệ thống hút VAC sau mỗi 24 giờ và thống kê để có kết quả tối đa, tối thiểu, trung bình.
- Lượng dịch tối đa tại thời điểm T_0 là 150 ml/24h và T_1 là 40 ml/24h. Trung bình lượng dịch tại T_0 là $74,9 \pm 20,5$ ml/24h nhiều hơn tại thời điểm T_1 ($25,1 \pm 6,9$ ml/24h) có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.12. Diện tích ổ loét (n = 37)

Thời điểm	Diện tích ổ loét (cm ²)
Trước hút (D ₀)	82,5 ± 42,3 (36 - 224)
Sau hút (D ₁)	62,1 ± 30,9 (35 - 182)
p (Wilcoxon)	0,020

Nhận xét:

- Kích thước ổ loét trước và sau hút được ghi nhận qua chỉ số chiều dài và chiều rộng của ổ loét. Thời điểm D₀ đo ổ loét sau khi cắt lọc ổ loét và thời điểm D₁ là trước khi chuyển vật. Đánh giá sự thu hẹp của ổ loét là tác dụng hiệu quả của hút VAC thông qua phép thống kê với phương pháp tính Wilcoxon.
- Diện tích ổ loét tại thời điểm D₀ lớn nhất là 224 cm², nhỏ nhất là 36 cm². Tại thời điểm D₁, diện tích ổ loét lớn nhất là 182 cm² và nhỏ nhất là 35 cm². Diện tích trung bình của ổ loét trước hút là 82,5 ± 42,3 cm² lớn hơn sau khi hút là 62,1 ± 30,9 cm² có ý nghĩa thống kê (p < 0,05).

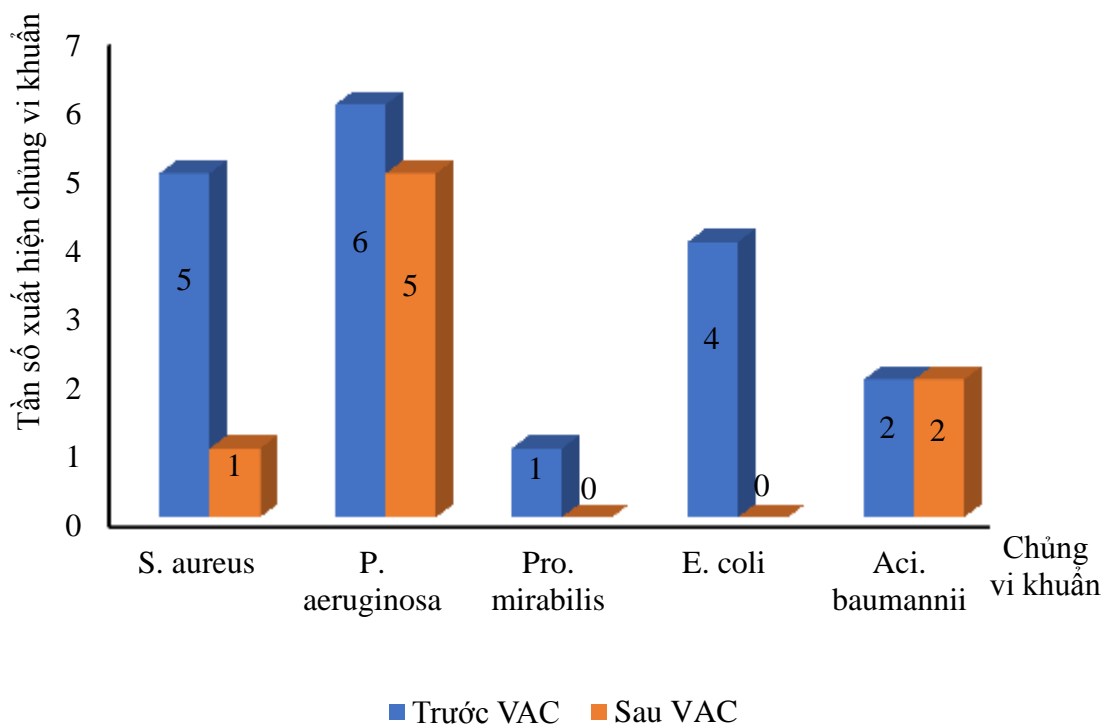
Bảng 3.13. Thời gian thực hiện hút áp lực âm (n = 37)

Thời gian hút (ngày)	< 7 ngày	7 - 14 ngày	> 14- 26 ngày	Tổng
Số trường hợp (n)	6	16	15	37
Tỷ lệ (%)	16,2	43,2	40,6	100

Nhận xét:

- Thời gian sử dụng liệu pháp VAC từ 7 - 14 ngày chiếm tỷ lệ (43,2%) cao nhất.
- Thời gian trung bình của liệu pháp sử dụng VAC là 12,7 ± 6,3 ngày.
- Thời gian hút áp lực âm tối đa là 26 ngày trong một trường hợp có ổ loét kích thước lớn và dịch tiết của ổ loét lượng nhiều qua từng 24 giờ.

3.3.2. Biến đổi vi khuẩn trước và sau hút áp lực âm



Biểu đồ 3.9. Số lần phát hiện vi khuẩn trước và sau hút áp lực âm (n = 15)

Nhận xét:

- Các chủng vi khuẩn tại vết loét rất đa dạng, có chủng vi khuẩn gần như rất ít gặp tại vết loét như P. mirabilis.
- Làm xét nghiệm vi khuẩn ở 15 BN trước hút áp lực âm cho thấy 18 lần xuất hiện vi khuẩn và sau hút áp lực âm là 8 lần xuất hiện vi khuẩn.

Bảng 3.14. Số lượng vi khuẩn trung bình trước và sau hút áp lực âm

Thời điểm	T ₀ (n = 15) (5 x 10 ³)	T ₁ (n = 15) (5 x 10 ³)	p (paired t test)
Số lượng VK* ± 2SD	289,13 ± 313,92	71,27 ± 113,97	0,002

Ghi chú: * Số vi khuẩn x "5 x 10³"

Số lượng vi khuẩn tại vết loét giảm rõ rệt tại thời điểm cấy khuẩn sau hút áp lực âm có ý nghĩa thống kê (p < 0,05). Wilcoxon - T test cặp.

3.3.3. Biến đổi mô bệnh học tại chỗ vết thương trên tiêu bản nhuộm HE

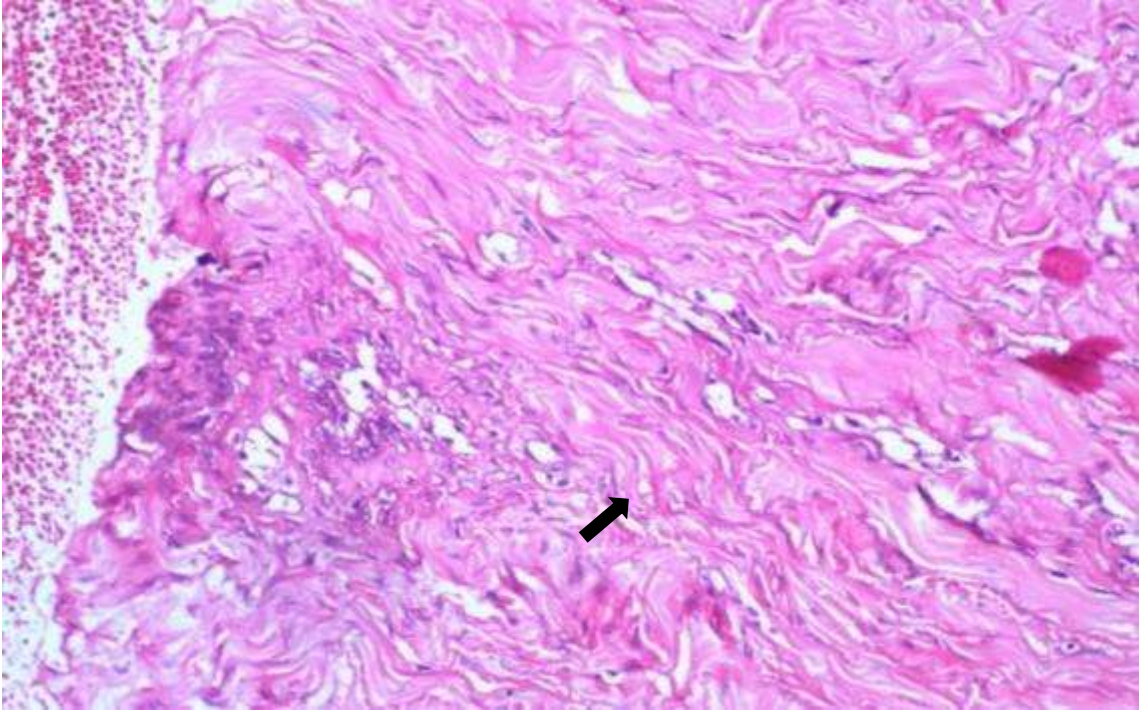
- Trước hút: Đáy ổ loét phù nề xâm nhiễm nhiều bạch cầu đa nhân trung tính hoặc đáy ổ loét bị xơ hóa (83,3%), tăng sinh nhiều sợi keo, có ít mạch máu tân tạo và ít tế bào viêm, một vài mạch máu thành dày, khả năng nuôi dưỡng kém.
- Sau hút:
 - Có sự tăng sinh nguyên bào sợi và mạch máu tân tạo.
 - Giảm số lượng bạch cầu đa nhân trung tính.
 - Bề mặt ổ loét giảm đáng kể tổ chức hoại tử và dịch phù viêm.

Hình ảnh vi thể:

Bảng 3.15. Biến đổi các thành phần trong ổ loét trước và sau VAC (n = 25)

Chỉ tiêu theo dõi	Thời điểm xét nghiệm		p
	Trước VAC	Sau VAC	
Số lượng tế bào viêm	31,08 ± 3,161	19,68 ± 4,018	<0,05
Số lượng nguyên bào sợi	9,52 ± 1,982	17,36 ± 1,955	<0,05
Số lượng tân mạch	2,44 ± 0,821	4,04 ± 0,676	<0,05

Nhận xét: Số lượng nguyên bào sợi, tân mạch sau hút tăng đáng kể với $p < 0,05$. Số lượng tế bào viêm sau hút giảm đáng kể với $p < 0,05$.

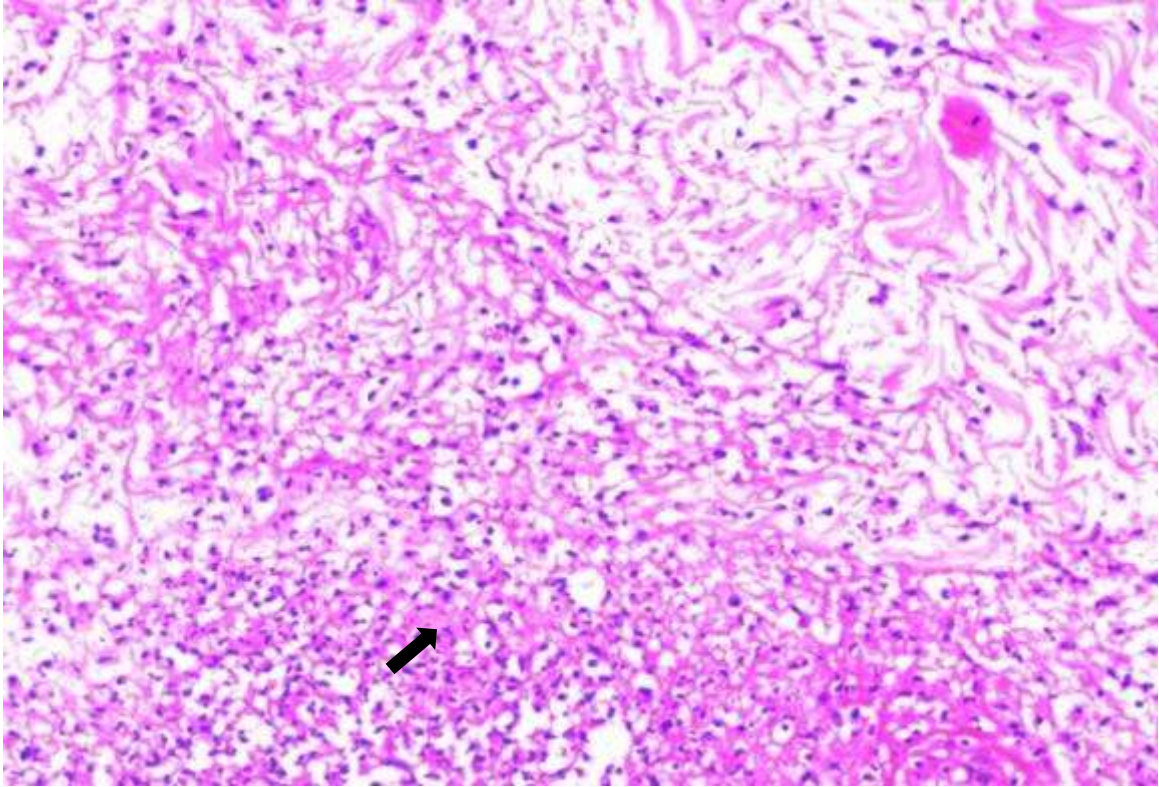


Ảnh 3.3. Hình ảnh mô bệnh học trước hút VAC

* Nguồn: Hoàng Thị M.. (TB. NCT5 x 200 H.E)

Ghi chú: mũi tên đen chỉ hình ảnh xơ hóa

Nhận xét: Hình ảnh tổn thương trên mô bệnh học trước hút áp lực âm cho thấy ổ loét bị xơ hóa, ít mạch máu tân tạo.

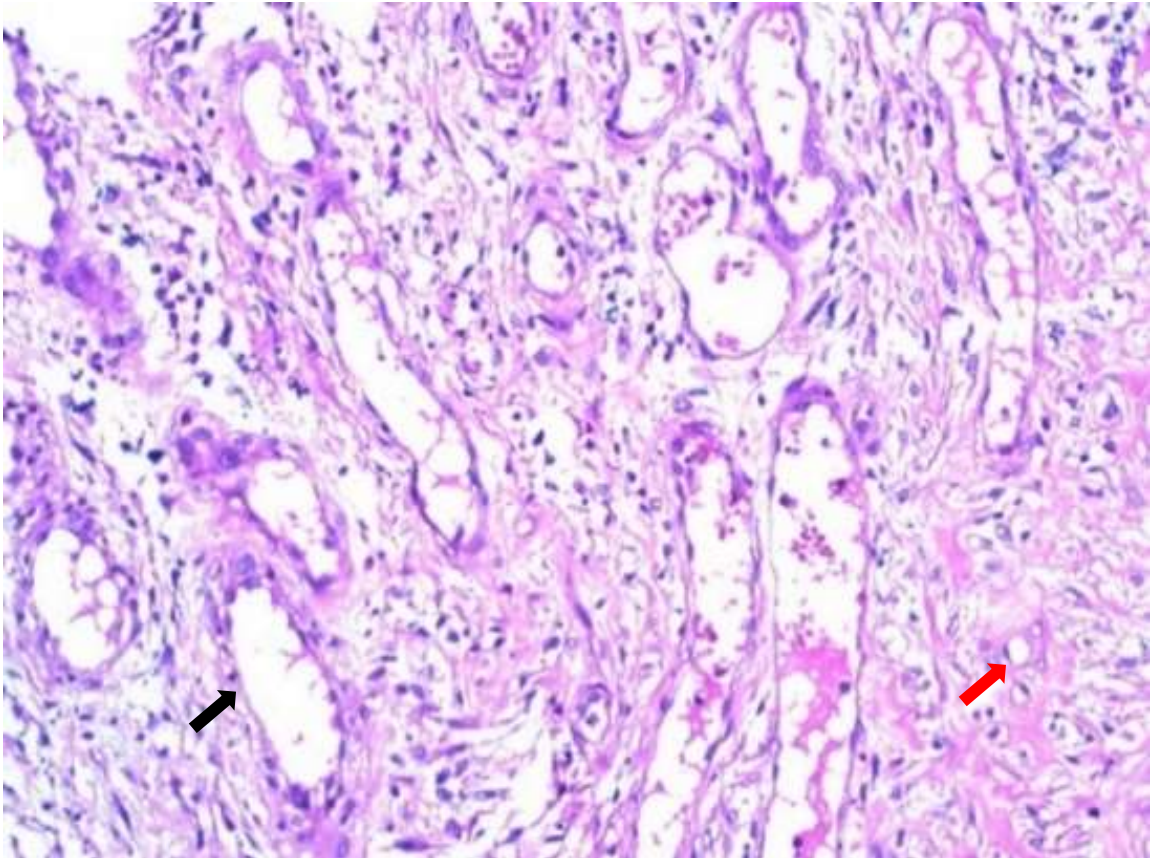


Ảnh 3.4. Hình ảnh mô bệnh học trước hút VAC

* Nguồn: Nguyễn Thị B. (TB. NCT11 x 200 H.E)

Ghi chú: mũi tên đen chỉ hình ảnh xâm nhiễm tế bào viêm

Nhận xét: Hình ảnh tổn thương trên mô bệnh học trước hút áp lực âm cho thấy ổ loét phù nề, hoại tử, xâm nhiễm nhiều bạch cầu đa nhân trung tính.

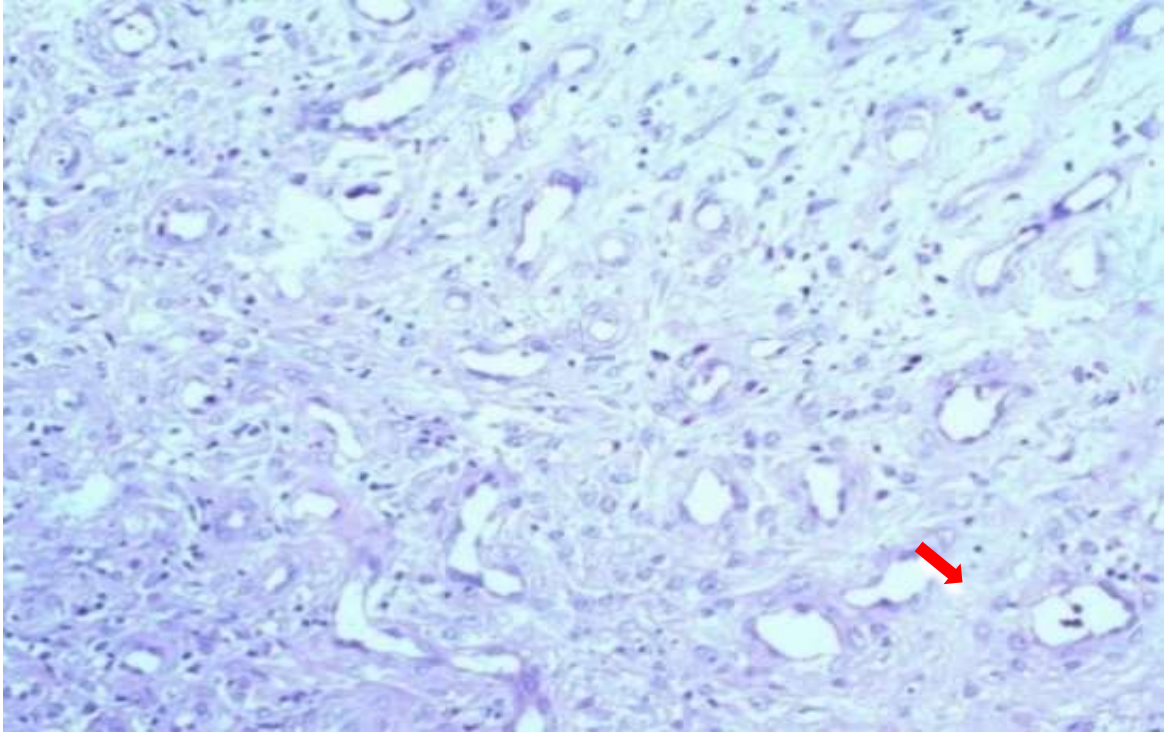


Ảnh 3.5. Hình ảnh mô bệnh học sau hút VAC

* Nguồn: Đỗ Trọng T. (TB. NCT9 x 200 H.E)

Ghi chú: mũi tên đen chỉ hình ảnh mạch máu tân tạo, mũi tên đỏ chỉ hình ảnh nguyên bào sợi

Nhận xét: Hình ảnh tổn thương trên mô bệnh học sau hút áp lực âm cho thấy mô hạt tốt, nhiều mạch máu tân tạo và nhiều nguyên bào sợi, có ít tế bào viêm.



Ảnh 3.6. Hình ảnh mô bệnh học sau hút VAC

**Nguồn: Nguyễn Văn D. (TB. NCT2 x 200 H.E)*

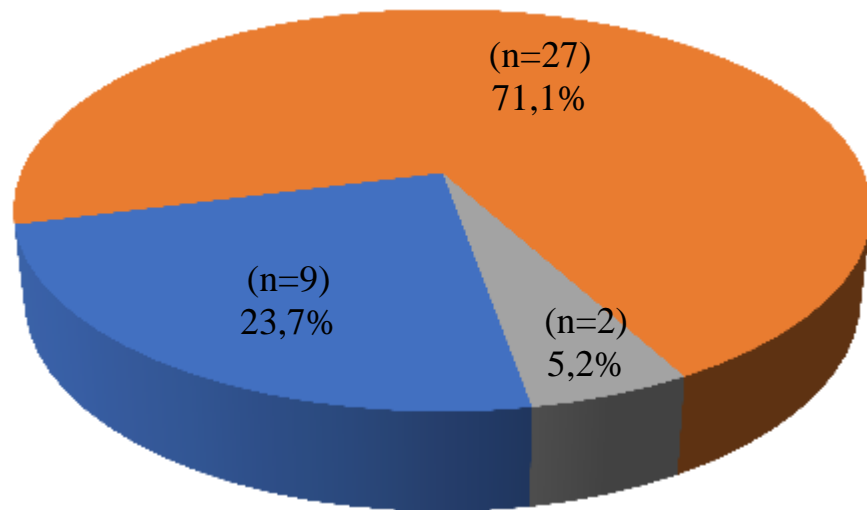
Ghi chú: mũi tên đỏ chỉ hình ảnh mạch máu tân tạo

Nhận xét: Hình ảnh tổn thương trên mô bệnh học sau hút áp lực âm cho thấy nhiều mạch máu tân tạo tuy nhiên ít nguyên bào sợi, nhiều bạch cầu đa nhân, mô kẽ còn bị phù nề.

3.4. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ Ổ LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT BẰNG VẬT NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH MÔNG TRÊN

3.4.1. Loại vạt và sự phối hợp các vạt

Chúng tôi sử dụng 38 vạt trên 37 bệnh nhân do 1 bệnh nhân có tổn khuyết rộng nên sử dụng cùng lúc 2 vạt 2 bên của vùng mông.



■ Vạt trượt, 1 vạt ■ Cánh quạt, 1 vạt ■ Cánh quạt, 2 vạt

Biểu đồ 3.10. Loại vạt và sự phối hợp các vạt (n = 38)

Nhận xét:

- Có một trường hợp sử dụng cùng lúc 2 vạt cánh quạt đối diện nhau để che phủ cho cùng 1 ổ loét cùng cụt có diện tích rộng.
- Trong tổng số 38 vạt được sử dụng để che phủ ổ loét cùng cụt, có 9 vạt trượt V-Y chiếm tỉ lệ 23,7 % còn lại là vạt cánh quạt.

3.4.2. Số lượng nhánh xuyên

Sử dụng máy siêu âm cầm tay 8 Mz để dò tìm nhánh xuyên nằm trong đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt. Dựa vào âm thanh phát ra nghe được bằng tai trong môi trường bình thường từ máy siêu âm cầm tay sẽ giúp xác định vị trí của nhánh xuyên. Từ vị trí của nhánh xuyên nằm gần nhau và thuận lợi cho thiết kế dự kiến thành cuống vạt nuôi sẽ là điểm xoay của vạt. Như vậy, vạt được thiết kế với cuống vạt có số mạch xuyên dự kiến là số vị trí có âm thổi với cường độ khác nhau và nghe được bằng tai bình thường.

Bảng 3.16. Số lượng nhánh xuyên dự kiến trên mỗi vạt trước chuyển vạt

(n = 38)

Số lượng nhánh xuyên/ vạt	Số lượng vạt		Số lượng (%)
	Vạt trượt	Cánh quạt	
1 nhánh	1	0	1 (2,6)
2 nhánh	1	8	9 (23,7)
3 nhánh	5	17	22 (57,9)
4 nhánh	2	2	4 (10,5)
5 nhánh	0	2	2 (5,3)
Tổng số vạt	9	29	38 (100)

Nhận xét: Vạt có 3 nhánh xuyên chiếm tỷ lệ cao nhất là 57,9%, sau đó là vạt có 2 nhánh xuyên (23,7%). So với kết quả nghiên cứu giải phẫu về số lượng nhánh xuyên trong đường tròn đường kính 5 cm (bảng 3.1) thì số lượng nhánh xuyên dự kiến trước chuyển vạt nhỏ hơn do việc xác định số lượng dựa vào âm thổi của máy siêu âm cầm tay nên dễ bỏ sót các nhánh xuyên mà không phát hiện được.

Bảng 3.17. Số lượng nhánh xuyên trên mỗi vạt trong chuyển vạt

Sử dụng máy siêu âm cầm tay để phát hiện số nhánh xuyên có trong cuống vạt trong khi phẫu thuật dựa vào âm thổi khác nhau nghe được bằng tai trong điều kiện bình thường.

Số lượng nhánh xuyên/ vạt	Số lượng vạt		Số lượng (%)
	Vạt trượt	Cánh quạt	
1 nhánh	1	1	2 (5,3)
2 nhánh	3	10	13 (34,2)
3 nhánh	4	16	20 (52,6)
4 nhánh	1	2	3 (7,9)
5 nhánh	0	0	0 (0)
Tổng số vạt	9	29	38 (100)

Nhận xét:

- Cuống vạt có 3 nhánh xuyên chiếm tỷ lệ cao nhất là 52,6%, sau đó là cuống vạt có 2 nhánh xuyên (34,2%).
- Riêng không có cuống vạt nào chứa từ 5 nhánh xuyên trở lên.

Bảng 3.18. Số lượng nhánh xuyên trung bình trên mỗi cuống vạt

Số nhánh xuyên	Trung bình	T (test)
Trước chuyển vạt	2,9 ± 0,8	p = 0,104
Trong chuyển vạt	2,6 ± 0,7	

Nhận xét: Số lượng nhánh xuyên trung bình trước chuyển vạt là 2,9 nhánh/cuống vạt, cao hơn số lượng nhánh xuyên sử dụng trong chuyển vạt của mỗi cuống vạt (là do mỗi cuống vạt chỉ sử dụng một số nhánh xuyên có vị trí gần nhau giúp kích thước cuống vạt đủ để xoay vạt) (2,6 nhánh/ cuống vạt) không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.4.3. Chiều dài cuống vạt

Bảng 3.19. Chiều dài cuống vạt

Chiều dài cuống vạt	Số lượng kiểu vạt		Số lượng (%)
	Vạt trượt	Vạt cánh quạt	
2 cm	0	1	1 (2,6)
3 cm	5	23	28 (73,7)
4 cm	3	5	8 (21,1)
5 cm	1	0	1 (2,6)
Tổng số	9	29	38 (100)

Nhận xét:

- Số vạt có cuống dài 3 cm chiếm tỷ lệ cao nhất (73,7%), kế đến là vạt có cuống dài 4 cm (21,1%). Còn vạt có cuống dài 2 cm và 5 cm chiếm tỷ lệ thấp nhất (cùng 2,6%).
- Chiều dài trung bình của cuống vạt là $3,2 \pm 0,5$ (cm) nhỏ hơn chiều dài của nhánh xuyên ngoài cân cơ mông lớn trong kết quả nghiên cứu giải phẫu do đặc điểm của mô sống là co lại khi phẫu tích khác biệt với xác chết thì mất đặc điểm này.

3.4.4. Kích thước vạt

Bảng 3.20. Kích thước vạt

Yếu tố	Giá trị trung bình
Diện tích vạt (cm ²)	$111,6 \pm 27,0$ (60 - 180)
Chiều dài vạt (cm)	$13,6 \pm 2,2$ (10 - 18)
Chiều rộng vạt (cm)	$8,1 \pm 1,2$ (6 - 10)

Nhận xét:

- Diện tích vạt tối đa là 180 cm² gặp trong 1 trường hợp và tối thiểu là 60 cm² gặp trong 1 trường hợp.
- Chiều dài vạt tối đa là 18 cm gặp trong 2 trường hợp và chiều dài tối

thiếu là 10 cm có trong 4 trường hợp.

- Chiều rộng vạt tối đa là 10 cm có trong 5 trường hợp và chiều dài tối thiểu là 6 cm có trong 4 trường hợp.

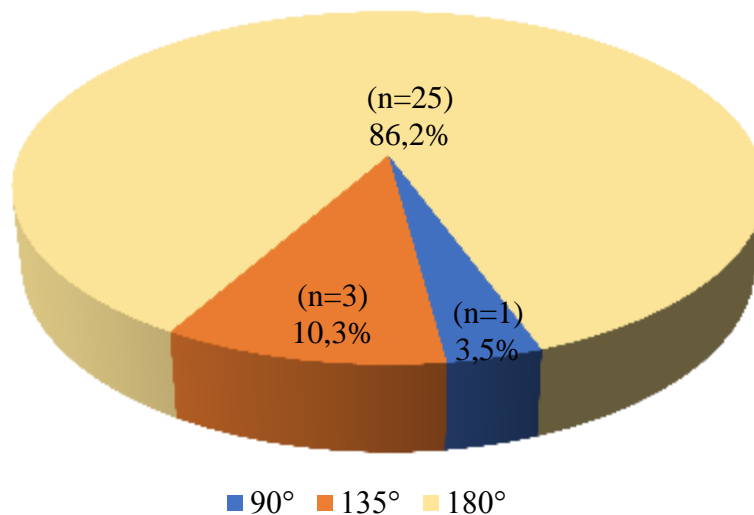
3.4.5. Tỷ lệ vạt sống sau chuyển vạt (n = 38)

Bảng 3.21. Tình trạng vạt sau chuyển vạt

Tình trạng vạt sau chuyển	Số lượng kiểu vạt		Số lượng (%)
	Vạt trượt	Vạt cánh quạt	
Sống toàn bộ	8	26	34/38 (89,5)
Hoại tử mép vạt	1	3	4/38 (10,5)
Hoại tử toàn bộ	0	0	0 (0)
Tổng	9	29	38/38 (100)

Nhận xét: Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận không có trường hợp nào bị hoại tử toàn bộ vạt, có kết quả vạt sống toàn bộ là 34/38 trường hợp.

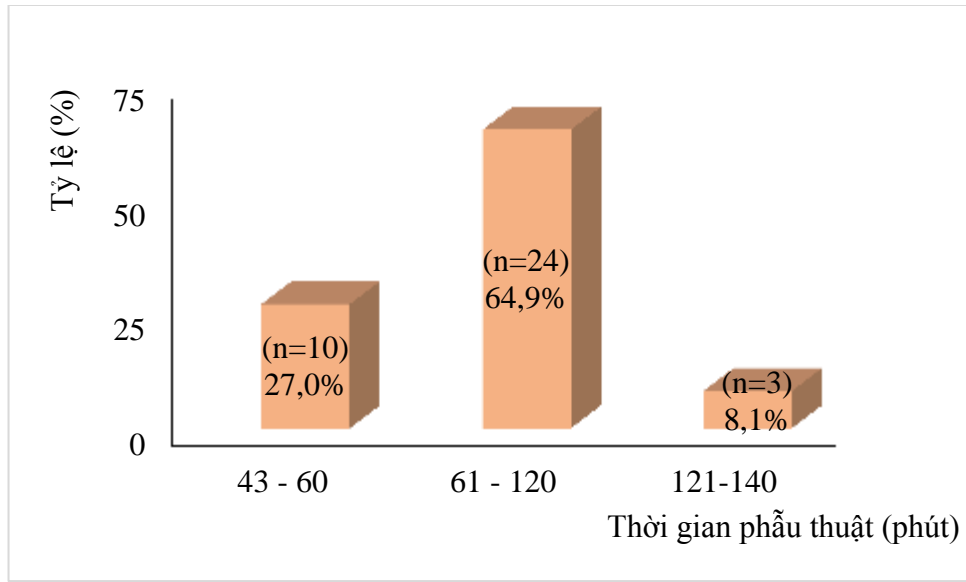
3.4.6. Góc xoay cuống vạt trong vạt cánh quạt



Biểu đồ 3.11. Góc xoay vạt (n = 29)

Nhận xét: Đối với vạt cánh quạt, nhóm có góc xoay của cuống vạt 180° chiếm tỷ lệ cao nhất (86,2%).

3.4.7. Các khoảng thời gian



Biểu đồ 3.12. Thời gian phẫu thuật (n = 37)

Nhận xét

- Thời gian phẫu thuật ngắn nhất là 43 phút xảy ra trong 1 trường hợp.
- Thời gian phẫu thuật dài nhất là 140 phút xảy ra trong 1 trường hợp.
- Thời gian phẫu thuật trung bình là $82,0 \pm 25,1$ (43 - 140) phút.

Bảng 3.22. Thời gian liền vết thương

Thời gian liền vết thương (ngày)	7 - 14	>14 - 21	>21 - 28	Tổng (%)
Số lượng (%)	23 (62,2)	6 (16,2)	8 (21,6)	37 (100)

Nhận xét

- Thời gian liền vết thương của nhóm từ 7-14 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất (62,2%).
- Thời gian liền vết thương trung bình là $13,6 \pm 7,1$ (7 - 28) ngày.

Bảng 3.23. Thời gian điều trị (n = 37)

Thời gian điều trị (ngày)	≤ 30	> 30	P _{Fisher}
Số BN sử dụng vạt trượt	5 (55,6)	4 (44,4)	0,705
Số BN sử dụng vạt cánh quạt	18 (64,3)	10 (35,7)	
Tổng số BN (%)	23 (62,2)	14 (37,8)	//

Ghi chú: Thời gian theo dõi bệnh nhân tối thiểu là 10 ngày và tối đa là 44 ngày.

Nhận xét: Nhóm BN điều trị dưới 30 ngày chiếm tỷ lệ 62,2%, cao hơn nhóm trên 30 ngày (37,8%), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 3.24. Thời gian điều trị trung bình

Nhóm BN sử dụng vạt	n	Thời gian điều trị trung bình	p
Vạt trượt	9	25,8 ± 10,5 (10 - 40)	0,916
Vạt cánh quạt	28	25,4 ± 9,3 (10 - 44)	

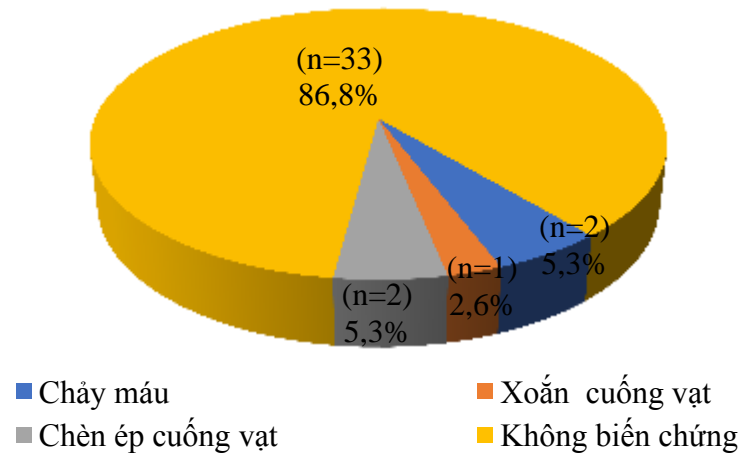
Nhận xét

- Thời gian điều trị trung bình của mẫu nghiên cứu là 25,5 ± 9,5 (ngày).
- Thời gian điều trị của BN bằng vạt cánh quạt là 25,4 (ngày), tương đương nhóm được điều trị bằng vạt trượt (25,8 ngày), sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.4.8. Biến chứng

3.4.8.1. Trong phẫu thuật

Chúng tôi theo dõi các biến chứng ngay trong phẫu thuật và xử lý các biến chứng tức thời. Do vậy, không có trường hợp nào bị hoại tử vạt từng phần hay toàn bộ.



Biểu đồ 3.13. Các biến chứng trong phẫu thuật

Nhận xét:

Nghiên cứu này có 33 vạt (32 BN) không có biến chứng. Biến chứng chảy máu xảy ra sớm ngay sau phẫu thuật ở 2 BN (5,3%), 2 trường hợp bị chèn cuống vạt do tư thế (5,3%) và 1 trường hợp phát hiện cuống vạt bị xoắn (2,6%) và được xử lý sớm.

- Chảy máu sau phẫu thuật từ vạt và nền vạt:

Có 02 trường hợp chảy máu từ nền vạt ngay sau mổ trong 06 giờ đầu theo dõi và đã xử lý cầm máu kịp thời không gây chèn ép cuống vạt dẫn đến hoại tử vạt. Trường hợp 1: BN VI VĂN T. (SBA 9865) phẫu thuật che phủ bằng vạt cánh quạt ngày 3/6/2013, BN bị liệt tủy sống. Trường hợp 2: BN PHẠM THỊ T. (SBA 15093576) phẫu thuật ngày 17/6/2015, sử dụng vạt cánh quạt. Chúng tôi tiến hành cắt chỉ, tìm vị trí chảy máu từ nền vạt, khâu mũi chữ “X” bằng chỉ lạnh. Kiểm tra kỹ hết tình trạng chảy máu và đóng da. Sau xử trí, theo dõi bệnh nhân thấy vạt sống tốt, liền vết thương tốt. Kết quả xếp loại tốt.

- Xoắn cuống vạt:

Có 01 trường hợp có biểu hiện vạt da được tưới máu kém do xoắn cuống vạt trong khi mổ bởi bóc tách vạt chưa thỏa đáng, cuống vạt có kích thước lớn nên sau khi xoay vạt 180° gây chèn mạch xuyên. Trường hợp BN TRẦN VĂN D. (SBA 9687) phẫu thuật ngày 7/6/2013. Chúng tôi tiến hành xoay vạt

lại vị trí ban đầu, sử dụng thuốc dẫn mạch papaverine 40mg tại chỗ và tiêm bắp. Theo dõi tưới máu của vật tốt trở lại (thời gian hồi lưu máu dưới 3 giây). Đồng thời tiến hành phẫu tích tại cuống vật, giải phóng sự co kéo chèn ép cuống vật. Tiến hành xoay vật che phủ ổ khuyết hồng cùng cụt lập lại góc độ 180^0 . Theo dõi tình trạng tưới máu cho vật và theo dõi bệnh nhân trong quá trình chăm sóc hậu phẫu để phát hiện các biểu hiện thiếu dưỡng bề mặt vật da và hoại tử mép vật. Cả hai trường hợp đều có hoại tử mép da được tiến hành cắt lọc, khâu da thì hai. Vật liền vết thương sau 10 ngày. Kết quả xếp loại vật trung bình.

- Thiếu dưỡng do tỳ đờ cuống vật sau phẫu thuật:

Có 02 trường hợp vật da bị thiếu dưỡng do quá trình chăm sóc hậu phẫu cuống vật bị tỳ đờ do tư thế nằm của BN sau mổ. Trường hợp 1: BN Nguyễn Trung T. (SBA 767) phẫu thuật ngày 17/6/2013. Trường hợp 2: BN Lương Thị N. (SBA 15002190) phẫu thuật ngày 14/1/2015. Giải phóng tỳ đờ bằng thay đổi tư thế. Kết quả xếp loại tốt.

- Hoại tử vật: Không có trường hợp nào bị hoại tử từ 1/3 đến toàn bộ vật.
- Nhiễm khuẩn, bục chỉ:

Có hai trường hợp có biểu hiện nhiễm khuẩn mép vật, bục chỉ. Tiến hành chăm sóc tại chỗ, theo dõi sát. Sau thời gian 3 - 5 ngày, hết tình trạng nhiễm khuẩn. Tiến hành khâu da thì hai sau 10 ngày. Kết quả xếp loại trung bình.

3.4.8.2. Trong theo dõi xa

Tình trạng thiếu dưỡng trên bề mặt vật

Có 2 vật (2 BN) có biểu hiện tình trạng thiếu dưỡng ở bề mặt vật trong quá trình theo dõi xa từ 6 - 12 tháng. Vật tiến triển tự liền vết thương, không cần can thiệp bằng các biện pháp tạo hình khác.

3.4.9. Đánh giá kết quả sớm

Thời gian điều trị trung bình của mẫu nghiên cứu là $25,5 \pm 9,5$ (ngày), nên kết quả điều trị sớm được đánh giá trước 30 ngày và thời gian theo dõi xa được tính từ sau 30 ngày kể từ ngày điều trị phẫu thuật chuyển vật che phủ tổn khuyết.

Bảng 3.25. Kết quả điều trị sau chuyển vạt từ 1 - 3 tháng (n = 37)

Tình trạng vạt/ BN	Loại vạt		Số lượng (%)
	Trượt V-Y (n=9)	Cánh quạt (n=29)	
Tốt	8	25	33/37 (89,2)
Trung bình	1	3	4 /37 (10,8)
Xấu	0	0	0 (0)

Nhận xét:

- Một trường hợp sử dụng cùng lúc 2 vạt cánh quạt khác bên thì có một vạt liền vết thương tốt còn 1 vạt có hoại tử mép vạt nên BN được xếp loại trung bình.
- Không có trường hợp nào bị hoại tử trên 1/3 đến toàn bộ diện tích vạt; xếp loại xấu.
- Có 10,8% (4/37) BN xếp loại trung bình có hiện tượng nhiễm khuẩn, bục chi. Tỷ lệ BN được xếp loại tốt chiếm tỷ lệ cao (89,2%).

3.4.10. Đánh giá kết quả xa

Thời gian theo dõi xa được tính từ thời điểm sau 3 tháng kể từ thời điểm phẫu thuật chuyển vạt và cách thức theo dõi là chúng tôi đến trực tiếp gặp BN, gọi điện thoại và BN gửi hình ảnh của vùng tổn khuyết đã được che phủ qua các phương tiện truyền thông. Vì vậy, chúng tôi chỉ theo dõi được 23/37 trường hợp, còn 14 trường hợp không theo dõi được do nhiều lý do như không liên lạc được, 5 trường hợp chết do già yếu và bệnh lý không liên quan đến loét cùng cụt.

Bảng 3.26. Kết quả từ 3 - 6 tháng (n = 23)

Kết quả	Số lượng BN	Tỷ lệ (%)
Tốt	23	100,0
Trung bình	0	0
Xấu	0	0
Tổng	23	100,0

Nhận xét: Số BN đạt kết quả tốt chiếm tỷ lệ 100,0%, không có trường hợp nào xếp loại trung bình và xấu.

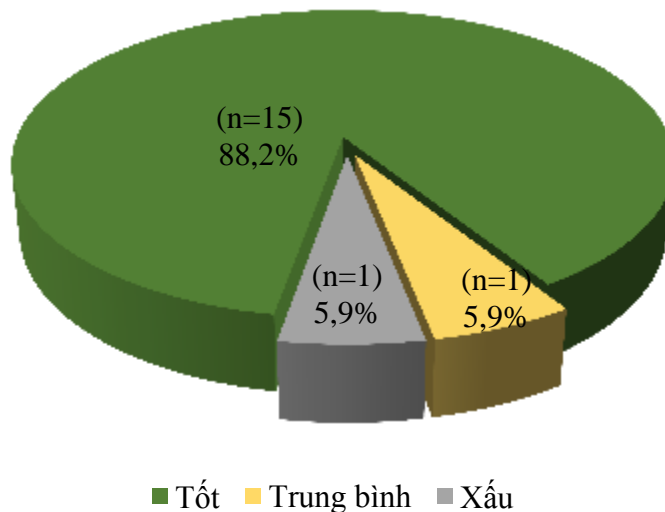
Bảng 3.27. Kết quả từ 7 - 12 tháng (n = 20)

Chúng tôi theo dõi được 20/37 BN do có 3 BN không liên lạc được so với 23 trường hợp ở thời điểm 6 tháng.

Kết quả	Số lượng BN	Tỷ lệ (%)
Tốt	20	100,0
Trung bình	0	0
Xấu	0	0
Tổng	8	100,0

Nhận xét:

- Số BN đạt kết quả tốt chiếm tỷ lệ 100,0%, không có trường hợp nào xếp loại trung bình và xấu.
- Số lượng BN theo dõi từ 13 tháng đến 24 tháng là 17 trường hợp do một số BN có thời gian theo dõi ít hơn thời điểm trên và 1 số BN không liên lạc được.



Biểu đồ 3.14. Kết quả từ sau 13 - 24 tháng (n = 17)

Nhận xét: Số BN đạt kết quả tốt chiếm tỷ lệ khá cao 88,2%, chỉ có 1 trường hợp xếp loại trung bình và 1 trường hợp xếp loại xấu.

Bảng 3.28. Kết quả sau 25 - 36 tháng (n = 9)

Chúng tôi theo dõi kết quả xa đến thời điểm từ 25 tháng đến 36 tháng có được 9 BN

Kết quả	Số lượng BN	Tỷ lệ (%)
Tốt	9	100,0
Trung bình	0	0
Xấu	0	0
Tổng	9	100,0

Nhận xét: Kết quả theo dõi điều trị trong khoảng thời gian từ 25 đến 36 tháng có được 9 BN đều đạt kết quả tốt.

Bảng 3.29. Kết quả từ 37 - 40 tháng (n = 9)

Chúng tôi theo dõi kết quả xa đến thời điểm từ 37 tháng đến 40 tháng có được 9 BN.

Kết quả	Số lượng BN	Tỷ lệ (%)
Tốt	9	100,0
Trung bình	0	0
Xấu	0	0
Tổng	9	100,0

Nhận xét:

- Thời gian theo dõi xa nhất là 1 trường hợp 40 tháng.
- Số BN đạt kết quả tốt chiếm tỷ lệ 100,0%, không có trường hợp nào xếp loại trung bình và xấu.

Thời gian theo dõi trung bình

Thời gian theo dõi trung bình $19,7 \pm 14$ (tháng).

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU CỦA NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH MÔNG TRÊN

4.1.1. Tuổi và giới tính của xác

Trong nghiên cứu của chúng tôi tuổi trung bình của xác là $69,9 \pm 9,1$ (tuổi) và có độ tuổi dao động từ 55 đến 89 tuổi. Giới tính bao gồm 13 xác nam và 2 xác nữ. So với nghiên cứu của Song W.C. (2006) nghiên cứu giải phẫu 47 xác người Hàn Quốc, 17 xác tươi bao gồm 26 nam và 21 nữ. Tuổi trung bình là 61 tuổi. Như vậy tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là cao hơn tác giả Song W.C. [96].

4.1.2. Số lượng nhánh xuyên

Trong nghiên cứu của chúng tôi, số lượng nhánh xuyên từ 5 nhánh đến 9 nhánh (bảng 3.1). Trong đó, có 6 tiêu bản có 5 nhánh xuyên trong đường tròn chiếm 20,0%, có 17 tiêu bản 6 nhánh chiếm 56,7%, có 3 tiêu bản 7 nhánh xuyên chiếm 10,0%, không có tiêu bản 8 nhánh xuyên, có 4 tiêu bản 9 nhánh chiếm 13,3%. Số tiêu bản có số lượng nhánh xuyên là 6 nhánh chiếm tỷ lệ cao hơn các nhóm khác (56,7%). Đặc biệt có đến 13,3% số tiêu bản có đến 9 nhánh xuyên. Trung bình của số nhánh xuyên là $6,3 \pm 1,2$ nhánh. Như vậy, vật nhánh xuyên được thiết kế từ các nhánh xuyên nằm trong đường tròn đường kính 5 cm theo chuẩn đích từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt luôn được đảm bảo cấp máu đầy đủ. Đây chính là cơ sở để chúng tôi thiết kế vật trên lâm sàng.

Nghiên cứu của Koshima I. khẳng định ở vùng mông có khoảng 20 - 25 nhánh xuyên cho da cân xuất phát từ cả 2 ĐMMT và động mạch mông dưới [9]. Vasile J.V. (2009) đã sử dụng cộng hưởng từ để nghiên cứu nhánh xuyên động mạch nằm ở da vùng mông cho kết quả ở 32 mông: có 160 nhánh xuyên, trong đó có 92 nhánh xuyên ĐMMT, có 6 nhánh nằm sát vùng da

mông, số nhánh xuyên biến thiên từ 1 - 5 nhánh (trung bình 2,9 nhánh) [69].

Theo Song W.C. (2006) số lượng nhánh xuyên của ĐMMT dưới da được chụp bằng X-quang 31 tiêu bản xác tươi người Hàn Quốc là: $7,7 \pm 2,2$ nhánh trong tổng số toàn bộ nhánh xuyên (bao gồm nhánh xuyên từ động mạch mông dưới) là $21,6 \pm 4,7$ nhánh [96].

Lui K.W. và cs. (2009) công bố kết quả nghiên cứu về số lượng nhánh xuyên ĐMMT trong mỗi tiêu bản mông được phẫu tích là 5 ± 2 nhánh (dao động từ 3 - 9 nhánh). Kết quả nghiên cứu này tương đồng với kết quả nghiên cứu của chúng tôi.

Georgantopoulou A. (2014) nghiên cứu giải phẫu 15 tiêu bản mông vật da cân nhánh xuyên ĐMMT hình trám nằm trong vùng cấp máu của ĐMMT (nằm ở vùng 1/3 trên giữa đường nối từ gai chậu sau trên đến máu chuyển lớn) cho kết quả: số lượng nhánh xuyên từ 5 - 10 nhánh (trung bình 7,2 nhánh) [73]. Số nhánh xuyên cho mỗi vật trong nghiên cứu của Tansatit T. (2008) là 1 - 4 nhánh. Trong nghiên cứu của chúng tôi, số lượng nhánh xuyên trung bình trong đường tròn đường kính 5 cm là $6,3 \pm 1,2$ nhánh gần tương đồng với các nghiên cứu của các tác giả trên thế giới. Trong đó, số lượng tiêu bản mông được phẫu tích có 6 nhánh xuyên chiếm tỷ lệ cao 56,7%, và số tiêu bản có số nhánh xuyên là 9 nhánh chiếm tỷ lệ thấp 13,3%. Trong quá trình phẫu tích tìm nhánh xuyên từ cân cơ mông lớn đến da trong đường tròn đường kính 5 cm đã định sẵn sẽ phụ thuộc rất nhiều vào khả năng bắt màu thuốc xanh methylen. Màu xanh của thuốc ở các nhánh xuyên giúp phân biệt nhánh xuyên với các mô khác trong phẫu trường. Đường kính của nhánh xuyên sẽ khó quan sát khi có đường kính nhỏ hơn 0,5 mm. Ngoài ra, tùy thuộc vào tình trạng mô ở vùng mông của xác tươi có bị thương tổn. Khả năng phát hiện thấy nhánh xuyên còn tùy thuộc vào kỹ năng phẫu tích của phẫu thuật viên. Theo Kida M.Y. (1992) và Rozen W.M. (2011), số lượng nhánh xuyên của nhánh nông ĐMMT (ngành lên, ngành xuống) cấp máu cho cơ mông lớn đến da vùng mông [70], [97].

4.1.3. Đường kính của nhánh xuyên

Đường kính của động mạch sẽ quyết định vấn đề tưới máu cho vật khi được khâu nối vi phẫu với động mạch nơi nhận vật. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số đường kính của động mạch ở gần da được quan tâm nhất vì với đường kính động mạch từ 1 mm trở lên sẽ giúp cho vật được tưới máu đầy đủ và tránh bị co thắt mạch do tổn thương trong quá trình phẫu tích vật.

Đường kính nhánh xuyên ở vị trí phân nhánh (nguyên ủy) của nhánh xuyên ĐMMT nằm trong cơ mông lớn đo được từ 1,2 - 2,2 mm tương tự với kết quả 1,4 - 3,5 mm của Tanasit T. (2008) [67]). Koshima I. khẳng định đường kính ngoài của nhánh xuyên là 1 - 1,5 mm gần tương tự với kết quả nghiên cứu của chúng tôi [9].

Đường kính trung bình tại nguyên ủy của nhánh xuyên trong nghiên cứu này là $1,58 \pm 0,13$ mm phù hợp với nghiên cứu của Tanasit T. ($2,40 \pm 0,52$ mm). Đường kính của nhánh xuyên tại nguyên ủy lớn hơn khoảng 0,2 mm so với chính nhánh xuyên này ở vị trí tiếp xúc da. Chỉ số này có ý nghĩa đối với nghiên cứu ứng dụng vật da cân nhánh xuyên tự do. Đường kính nhánh xuyên ở vị trí gần da mông của chúng tôi là $1,02 \pm 0,15$ mm, nhỏ hơn so với nghiên cứu của Tanasit T. ($1,22 \pm 0,22$ mm).

Lui K.W. và cs. (2009) cũng công bố kết quả đường kính nhánh xuyên là $0,6 \pm 0,1$ mm (dao động từ 0,5 đến 0,8 mm) cho thấy sự chênh lệch về trị số đo đường kính so với kết quả các nghiên cứu khác [68]. Như vậy, có thể do sai số trong đo thực tế trên xác bằng thước đo Palmer với đo bằng máy tính điện tử trong khi chụp cộng hưởng từ.

Nhiều tác giả khác đã nghiên cứu cho rằng đường kính ngoài của nhánh xuyên ĐMMT như Rozen W.M. (2011) từ 0,3 - 2,4 mm (trung bình 0,6 mm) [70]. Vật nhánh xuyên vùng mông thường có khối lượng chất liệu dày (do lớp mỡ trên cân cơ mông lớn khá dày, theo Fade G. bề dày của lớp mỡ là 24 mm), do đó vật cần lượng máu cấp từ những nhánh xuyên có đường kính đủ lớn. Đường kính của nhánh xuyên từ 1mm trở lên thường được chú ý nghiên cứu

ứng dụng cho lâm sàng và dễ quan sát khi phẫu tích.

Các nhánh xuyên của ĐMMT nằm trong đường tròn đường kính 5 cm cho phép thực hiện thiết kế các vật da cân nhánh xuyên với nguồn cấp máu đủ nuôi sống vật cho dù chỉ dùng 1 nhánh xuyên. Sự chênh lệch khi đo đường kính của nhánh xuyên do sai số khách quan từ tính chất của xác tươi. Dù đường kính ngoài của nhánh xuyên ở xác tươi tương đương với của xác thật, tuy nhiên, có lớp mỡ bám quanh nhánh xuyên ở vị trí ngoài cơ mông lớn nên khi đó sẽ có bề dày của lớp mỡ bám vào nhánh xuyên. Không thể phẫu tích lớp mỡ này tách rời khỏi nhánh xuyên vì rất dễ gây đứt nhánh xuyên do mỡ bám dính chắc vào thành ngoài của nhánh xuyên và nhánh xuyên có đường kính rất nhỏ. Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi khẳng định rằng đường kính nhánh xuyên lớn hơn 1 mm sẽ giúp cho việc cấp máu cho vật phong phú và an toàn khi chuyển vật.

4.1.4. Chiều dài của nhánh xuyên

Khi nghiên cứu về chiều dài của vật da cân tự do của ĐMMT nhằm thiết kế cuống vật, Koshima I. đo được cuống vật dài từ 3 - 8 cm. Faded G. đã đo được chiều dài trung bình của 1 vật tự do là 10,7 cm [1]. Tanasit T. đưa ra kết quả nghiên cứu: chiều dài cuống vật từ 3 - 11,5 cm (trung bình là 5,84 cm). Guerra A.B. (2004) khi nghiên cứu 142 vật tự do da cân nhánh xuyên ĐMMT đã khẳng định chiều dài của cuống vật từ 7 - 12 cm (trung bình là 9,1 cm). Georgantopoulou A. (2014) xác định chiều dài cuống vật của vật nhánh xuyên tự do trung bình là 9,8 cm [67], [73], [98].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về chiều dài của nhánh xuyên tính từ vị trí nguyên ủy đến vị trí ngoài cân cơ mông lớn trung bình là $10,2 \pm 0,8$ cm ($102,18 \pm 7,86$ mm) (biểu đồ 3.5) tương đồng với các kết quả nghiên cứu các tác giả trên. Chiều dài của nhánh xuyên trong nghiên cứu của chúng tôi được khảo sát và đo đạc sau khi phẫu tích ngược theo từng nhánh xuyên (được phát hiện trong đường tròn đường kính 5 cm) về nguyên ủy là phân nhánh của

ngành xuống của nhánh nông ĐMMT. Trong khi thực hiện quy trình phẫu tích, chúng tôi phát hiện thấy sự phân nhánh của nhánh xuyên khi đi trong cơ mông lớn và có nhiều nhánh nối với các nhánh nhỏ nuôi dưỡng cho cơ mông lớn. Nghiên cứu của Lin C.T. và cs. (2014) đã sử dụng phương pháp luồn cuống vật qua cầu da lành gần ổ loét (do vật được thiết kế và phẫu tích xa ổ loét) nên chiều dài của cuống vật phải được kéo dài bằng cách phẫu tích ngược theo nhánh xuyên ĐM vào trong cơ mông lớn. Tuy nhiên, chiều dài của cuống vật không nên phẫu tích quá 1 cm do nhánh xuyên đi gấp khúc trong cơ mông lớn. Như thế khi phẫu tích theo nhánh xuyên dễ gây tổn thương các nhánh nối và cắt đứt nhiều sợi cơ xung quanh nhánh xuyên, dễ gây co thắt mạch dẫn đến thiếu máu nuôi vật [82].

4.1.5. Chiều dài nhánh xuyên cuống vật đoạn ngoài cân cơ mông lớn

Nghiên cứu ứng dụng vật da cân tại chỗ có cuống mạch nhánh xuyên cho thấy chiều dài đoạn ngoài cân cơ mông lớn của nhánh xuyên (tính từ cân nông cơ mông lớn đến da mông) rất quan trọng trong tạo hình cuống các kiểu vật trượt V-Y hay vật cánh quạt. Do đặc điểm giải phẫu của nhánh xuyên đoạn trong cơ mông lớn là mạch máu đi zíc zắc nên khi phẫu tích vào sâu trong cơ về phía nguyên ủy, phẫu thuật viên dễ làm tổn thương mạch xuyên làm ảnh hưởng đến cuống mạch nuôi vật.

Đặc biệt khi thiết kế và phẫu tích vật trượt, vị trí nhánh xuyên cấp máu cho vật phải nằm cách xa bờ tổn thương gần nhất của ổ loét với khoảng cách gần bằng đường kính của ổ loét. Do nguyên lý dồn đẩy của vật trượt, vị trí xa của vật cũng là mép vết thương gần ổ loét được phẫu tích rộng đến vị trí có nhánh xuyên nằm ở trung tâm vật nên các nhánh xuyên xuất hiện đầu vật phải được thắt hoặc cầm máu bằng dao điện. Vì vậy, để vật che phủ hết đầu xa, cần phẫu tích cho cuống vật dài thêm phù hợp với tính chất dồn đẩy. Vai trò của chiều dài ngoài cân cơ của nhánh xuyên rất quan trọng trong thiết kế vật trượt, hay vật xoay có cuống vật chui qua cầu da lành gần ổ loét giữa góc xoay vật.

Lui K.W. và cs. (2009) đã đo được chiều dài ngoài cân cơ mông của nhánh xuyên là 23 ± 11 mm (dao động từ 12 - 52 mm).

Georgantopoulou A. (2014) xác định chiều dài cuống vạt nhánh xuyên đoạn nằm trong cơ trung bình là 5,3 cm, toàn bộ chiều dài cuống vạt tự do trung bình là 9,8 cm, chiều dài đoạn ngoài cơ đến da mông trung bình là 4,5 cm tương tự chiều dài mạch xuyên ngoài cân cuống mạch nuôi trong nghiên cứu của chúng [73].

Nghiên cứu của chúng tôi, chiều dài trên là $41,95 \pm 7,15$ mm ($4,2 \pm 0,7$ cm) (biểu đồ 3.4). Chiều dài của nhánh xuyên được phẫu tích trên xác tươi ngắn hơn khi thực hiện trên người sống vì khi phẫu tích nhánh xuyên cho vạt cần phẫu tích qua cân đến lớp mông lớn để đảm bảo đủ chiều dài của cuống vạt dưới sự đàn hồi co kéo của mô sống. Ý nghĩa của chiều dài đoạn ngoài cân cơ mông của nhánh xuyên ĐMMT giúp chúng tôi thực hiện thiết kế chiều dài cuống vạt, chiều dài của vạt, góc xoay vạt, đòn đẩy vạt che phủ hết diện tích ổ loét.

4.1.6. Sự phân nhánh của nhánh xuyên

Tanasit T. (2008) cho rằng có đến 58/60 vạt nhánh xuyên có nhánh xuyên xuất phát từ nhánh ngang của ĐMMT và nhánh xuống nằm trong cơ mông lớn chia nhiều nhánh nhỏ, nên khó phẫu tích thành mạch nhánh xuyên cho vạt trực, trong khi kết quả nghiên cứu của Kida M.Y. (1992) thì ĐMMT chia 2 nhánh chính là nhánh nông và, nhánh sâu, nhánh nông chia 2 ngành lên và ngành xuống [67], [97]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả nhánh xuyên trong đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt đều xuất phát từ ngành xuống của nhánh nông ĐMMT. Vị trí của nhánh xuyên trong đường tròn (đường kính 5 cm) xuất phát từ ngành xuống của nhánh nông ĐMMT (theo Lui K.W.). Đồng thời, vị trí của đường tròn cũng nằm trong ranh giới của vùng xen lẫn của các nhánh xuyên xuất phát từ ĐMMT và ĐMMD nên có sự kết nối các nhánh

động mạch nhỏ trong cơ mông lớn trước khi xuyên qua cân đi đến da mông (Rozen W.M., 2011) [70].

Như vậy, số lượng nhánh xuyên cấp máu cho vùng mông trên nhiều hơn số lượng nhánh xuyên cấp máu cho vùng mông dưới làm tăng xác suất tìm thấy vị trí nhánh xuyên cấp máu trên da tương ứng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhánh xuyên phân ra từ 3 - 5 nhánh, nhiều nhất là 4 nhánh, cho thấy sự kết nối của hệ thống mạch máu phong phú của ĐMMT, ĐMMD trong cơ mông lớn, đảm bảo tưới máu cho vật nhánh xuyên. Lin C.T. (2014) chỉ sử dụng 20/30 vật chỉ có 1 nhánh xuyên cũng đủ cung cấp máu cho vật thực hiện. Ý nghĩa của việc nghiên cứu sự phân nhánh của nhánh xuyên đảm bảo rằng vật nhánh xuyên có sự thông nối với nhiều nhánh xuyên khác giúp cho việc cấp máu cho vật được phong phú [82].

4.1.7. Đường chuẩn đích

Koshima I. (1993) là người đầu tiên nghiên cứu về vị trí xuất hiện của nhánh xuyên ĐMMT và ứng dụng vào cuống mạch nuôi vật da cân vùng mông. Tác giả đã đưa ra các mốc giải phẫu liên quan đến vị trí của ĐMMT đối chiếu trên da vùng mông là điểm nối 1/3 trên đường nối từ gai chậu sau trên đến mấu chuyển lớn xương đùi. Nhiều tác giả trên thế giới đã dựa vào kết quả nghiên cứu trên để thiết kế vật vật da cân vùng mông trong điều trị ổ loét vùng cụt. Lin C.T. và cs. đã sử dụng 12 vật nhánh xuyên dạng đảo da, vật này có cuống mạch nuôi là nhánh xuyên ĐMMT xuất phát từ vị trí nêu trên nên tác giả phải cho cuống vật luồn qua cầu da lành cạnh ổ loét để che phủ hết diện tích tổn thương. Như vậy, vị trí của các nhánh xuyên của ĐMMT xuất hiện quanh vị trí 1/3 trên đường nối từ gai chậu sau trên đến mấu chuyển lớn cách xa ổ loét cụt hơn vị trí của nhánh xuyên ĐMMT được công bố theo nghiên cứu giải phẫu của tác giả Kankaya .Y và cs. và Fade G. (2013) nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên ĐMMT qua 100 tiêu bản vùng mông bằng kỹ thuật cắt lớp vi tính, công bố vị trí nhánh xuyên tập trung đến 95% trong

hình tròn đường kính 5 cm ở vùng mông nằm gần xương cùng cụt và được xác định bởi ba mốc giải phẫu là gai chậu trước trên, máu chuyển lớn xương đùi và đỉnh xương cùng cụt [1].

Đồng quan điểm với các tác giả kể trên, Trần Văn Anh đã dựa vào âm thổi của máy siêu âm cầm tay để xác định vị trí của các nhánh xuyên của ĐMMT cấp máu cho vùng da mông nằm trong đường tròn đường kính 5 cm có tâm là điểm nối 1/3 giữa - 1/3 dưới của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt. Qua thực tế lâm sàng, với yêu cầu che phủ được tổn khuyết của ổ loét vùng cùng cụt, kết hợp với việc tham khảo nghiên cứu của các tác giả khác, tôi thấy việc thiết kế các vạt da cánh quạt có góc mạch xuyên càng gần với tổn khuyết bao nhiêu thì vạt càng an toàn và hiệu quả bấy nhiêu. Vì vậy, tôi mạnh dạn đề xuất một đường chuẩn đích khác với các tác giả khác.

Đường chuẩn đích của nhánh xuyên động mạch mông trên: đường tròn đường kính 5cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cùng cụt [13].

Ý nghĩa của việc xác định này:

- Xác định đường chuẩn đích mới này giúp thiết kế cuống vạt nuôi từ nhánh xuyên có vị trí gần với vị trí ổ loét vùng cùng cụt, tránh hiện tượng chèn ép cuống vạt do căng kéo cuống vạt khi xoay đối với vạt cánh quạt hay dồn đẩy đối với vạt trượt. Do đó mà sự cấp máu cho vạt an toàn, thời gian phẫu tích nhanh hơn so với cách thiết kế vạt của Lin C.T. và cs. (2007), phải luồn cuống vạt qua đường hầm do vị trí cuống vạt cách xa vị trí ổ loét [71].
- Xác định đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt. Phẫu thuật viên có thể dễ dàng tập trung tìm vị trí của nhánh xuyên để thực hiện phẫu tích. Thuận lợi hơn trong việc thực hiện thiết kế vạt nhánh xuyên khi không có sự trợ giúp của máy siêu âm cầm tay.

- Gai chậu trước trên và đỉnh xương cùng cụt có thể dễ dàng xác định. Đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt, có vị trí giải phẫu nằm trong vùng cấp máu của ĐMMT. Koshima I. (1991) đã cho biết vị trí của nhánh xuyên ĐMMT xuất hiện ở 1/3 giữa và 1/3 trên của vùng mông [9]. Tiếp theo, Verpaele A.M. (1999) đã đưa ra đường chuẩn đích là gai chậu sau trên đến máu chuyển lớn xương đùi, khẳng định vị trí giải phẫu tương ứng của ĐMMT trên da là 1/3 trên đường nối từ gai chậu sau trên đến máu chuyển lớn xương đùi [75]. Kết quả nghiên cứu về giải phẫu vị trí của nhánh xuyên ĐMMT cho thấy rằng: nhánh xuyên xuất hiện tập trung ở trên cơ tháp và vùng cấp máu từ nhánh xuyên của ĐM cho da là vùng da được xác định ở phía trên của đường nối từ máu chuyển lớn xương đùi đến trung điểm của đường nối 2 mốc giải phẫu là gai chậu sau trên đến đỉnh xương cùng cụt.

Song W.C. (2006) khi nghiên cứu về giải phẫu ĐMMT dưới trong cơ mông lớn cấp máu cho vạt da cân vùng mông, tác giả cho rằng ĐMMT nằm quanh vị trí 1/3 trên của đường nối từ gai chậu sau trên đến máu chuyển lớn xương đùi và đi vào giữa 1 cm. Như vậy, vùng cấp máu của ĐMMT cho cơ mông và da vùng mông qua các nhánh xuyên của Song W.C. rộng hơn vùng cấp máu của ĐMMT đã được công bố của các tác giả trước đó như Verpaele A.M. (1999).

Năm 2006, Cheon Y.W. đã nghiên cứu ứng dụng vạt nhánh xuyên ĐMMT cho 10 BN loét vùng cùng cụt và hoại tử xương cùng do xạ trị, tác giả cho rằng vùng cấp máu của ĐMMT nằm ở 2/3 trên đường từ gai chậu sau trên đến đỉnh máu chuyển lớn xương đùi.

Rozen W.M. (2009) đã sử dụng cộng hưởng từ để nghiên cứu vị trí giải phẫu của nhánh xuyên ĐMMT cho thấy rằng vị trí xuất hiện các nhánh xuyên trong đường tròn đường kính 5 cm như nghiên cứu của chúng tôi [99].

Năm 2009, Lui K.W. và cs. đã thực hiện nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên ĐMMT về số lượng nhánh xuyên, đường kính, chiều dài ngoài cân cơ, diện tích cấp máu của mỗi nhánh. Tác giả thực hiện chụp cắt lớp, dựng mạch đồ 3 chiều nhánh xuyên ĐMMT trên 8 xác tươi đã bơm thuốc cản quang (hạt latex). Kết quả nghiên cứu khẳng định vị trí xuất hiện nhánh xuyên ĐMMT đối chiếu trên da vùng mông tương ứng với đường tròn đường kính 5 cm trong nghiên cứu của chúng tôi. Các nhánh xuyên này xuất phát từ ngành xuống của nhánh nông ĐMMT.

Lin C.T. và cs. (2013) thiết kế vạt nhánh xuyên dựa vào vị trí giải phẫu mà Verpael A.M. đã khẳng định từ năm 1999 [82]. Fade G. (2013) nghiên cứu giải phẫu cơ bản của vạt nhánh xuyên trên 20 tiêu bản mông xác tươi đã xác định vùng giải phẫu của nhánh xuyên ĐMMT là nằm trong tam giác ABC, trong đó A: đỉnh xương cùng cụt, B: gai chậu sau trên, điểm C: máu chuyển lớn xương đùi [1]. Tác giả nghiên cứu về số lượng, chiều dài, đường kính nhánh xuyên nằm trong đường tròn bán kính 3 cm thuộc vùng giải phẫu trên.

Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi về vùng giải phẫu của nhánh xuyên ĐMMT tương đồng với nghiên cứu của Fade G. Tác giả nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên bằng kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh cắt lớp vi tính ở vùng mông của 100 bệnh nhân. Kết quả nghiên cứu cho thấy vị trí xuất hiện nhánh xuyên ĐMMT ở da nằm trong đường tròn đường kính 3 cm chiếm tỷ lệ từ 92,2 - 99,8%. Khoảng cách từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cùng cụt có chiều dài trung bình là 192 mm, chiều dài đo được tương đương với khoảng cách từ đỉnh mào chậu đến đỉnh cùng cụt trong nghiên cứu của chúng tôi và khoảng cách 1/3 giữa có chiều dài tương ứng khoảng 64mm, phù hợp với cách lựa chọn đường kính 60mm của đường tròn trong nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên. Dựa vào nghiên cứu của tác giả này khoảng cách trung bình của đoạn nối từ xương cùng cụt đến máu chuyển lớn là 152 mm, trung điểm của khoảng cách này cách xương cùng cụt khoảng 76 mm, đường tròn có đường kính 60 mm trong vùng giải phẫu này có các nhánh xuyên ĐMMT sẽ giúp

cho việc thiết kế các vạt nhánh xuyên gần tổn thương vùng cùng cụt, và dễ dàng che phủ ổ loét trong điều trị lâm sàng.

Allen R.J. (2015) đã thực hiện 293 vạt nhánh xuyên ĐMMT tự do để tái tạo vú đã nghiên cứu giải phẫu về nhánh xuyên ĐMMT, mô tả sự phân nhánh và đường đi của nhánh xuyên ĐMMT vào cơ mông lớn rồi phân nhánh đến da vùng mông. Một trong ba nhánh xuyên xuất phát từ nhánh nông của ĐMMT nằm ở vị trí nửa trên của cơ mông lớn. Cảm giác vùng mông này do nhánh lưng của thần kinh thắt lưng chi phối.

Hunter C. và cs. Đã thiết kế vạt dựa trên đường chuẩn đích từ gai chậu trước trên đến đỉnh cùng cụt với kích thước 10 - 14 x 25 - 30 cm có 2 nhánh xuyên trong mỗi cuống vạt nuôi [100].

Trần Vân Anh và cs. (2011) đã giới thiệu đường chuẩn đích là đường tròn đường kính 5 cm ở 1/3 giữa đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cùng cụt [13]. Đồng quan điểm về vùng cấp máu của ĐMMT của các tác giả trên thế giới là ở 1/3 giữa đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cùng cụt nên chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhánh xuyên của ĐMMT nằm trong đường tròn đường kính 5 cm ở 1/3 giữa đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt nằm trong vùng cấp máu của ĐMMT như các nghiên cứu trên thế giới trước đây đã công bố. Vị trí của đường tròn này nằm gần với vùng cùng cụt nên rất hữu ích khi thiết kế vạt da cân nhánh xuyên ĐMMT nhằm che phủ ổ loét vùng cùng cụt mà không cần cuống vạt dài hay qua cầu da dễ gây chèn cuống vạt.

4.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU

4.2.1. Tuổi, giới

Trong nghiên cứu chúng tôi, nhóm tuổi từ 17 đến 60 chiếm tỷ lệ cao nhất (biểu đồ 3.6). Đây là lứa tuổi lao động chính của xã hội nên ảnh hưởng đến kinh tế của gia đình và xã hội.

Nghiên cứu của Verpaele A.M. (1999) thực hiện trên 15 BN tuổi từ 20

đến 76 [75], Maboub T. (2004) trên 11 BN có tuổi từ 22 đến 53 [76], Wong C.H. (2006) trên 7 BN có tuổi từ 33 đến 62 [101], Lin C.T. (2007) trên 12 BN tuổi từ 66 đến 90 [82], Xu Y. (2008) trên 6 BN tuổi từ 28 đến 67 [102], Hai H.L. (2013) trên 10 BN tuổi từ 28 đến 55 [2].

Nghiên cứu chúng tôi có tuổi trung bình của bệnh nhân (57,5 tuổi) thấp hơn trong nghiên cứu của Lin C.T. (2014) (79,8 tuổi) [82]. Nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi dao động cao và rộng hơn, do những BN trẻ thường gặp trong bệnh lý chấn thương như đa chấn thương, tổn thương tủy sống do tai nạn và nhóm tuổi lớn thường gặp do biến chứng nằm lâu trên giường do bệnh lý nội khoa, gãy cổ xương đùi.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ nam (56,8%) cao hơn nữ giới (41,2%) (biểu đồ 3.7). Ở lứa tuổi từ 17 - 60, BN nam chiếm ưu thế (16/37 trường hợp) so với nữ (3/37 trường hợp), nhưng ở lứa tuổi trên 80, chúng tôi ghi nhận được 4 trường hợp nữ và không có trường hợp nam giới nào. Lứa tuổi 17 đến 60, BN nhập viện với ổ loét vùng cùng cụt do tổn thương tủy sống sau tai nạn lao động, đây là độ tuổi lao động chính của gia đình và xã hội. Mahboub T. đã nghiên cứu trên 11 BN tuổi từ 22 đến 53, có 10 BN nam và chỉ 1 BN nữ. Meltem C. (2004) đã nghiên cứu trên 27 BN, gồm 17 nam và 10 nữ hay Tong R. (2005) đã nghiên cứu trên 11 BN, có 7 nam và 4 nữ. Khurram M.F. (2013) đã nghiên cứu 15 BN trong đó có 12 nam và 3 nữ bị loét vùng cùng cụt độ IV được điều trị bằng vạt nhánh xuyên ĐMMT [103]. Lin C.T. (2014) đã nghiên cứu trên 30 BN: có 17 nam, 13 nữ [82]. Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi có sự phân bố tuổi và giới tương đương với những nghiên cứu của các tác giả kể trên.

4.2.2. Bệnh lý nền của bệnh nhân nghiên cứu

Các tổn thương của bệnh lý nền thường gặp ở bệnh nhân có ổ loét mạn tính cùng cụt là do tổn thương tủy sống như viêm tủy cắt ngang, lao cột sống hay chấn thương cột sống. Các bệnh lý nội khoa thường gặp như tai biến

mạch máu não, Parkinson hay suy kiệt, lão suy. Ngoài ra, có một số trường hợp loét do tỳ đè trong quá trình nằm điều trị bệnh lý nền là đa chấn thương hay chấn thương sọ não. Tổn thương thường gặp trong điều trị u bướu bằng xạ trí vùng cùng cột gây hoại tử da mô mềm và xương cùng cột. trong nghiên cứu này tỷ lệ tổn thương nội khoa cao hơn các tổn thương khác.

4.2.3. Phân độ vận động

Khả năng vận động của BN phụ thuộc vào bệnh lý nền dẫn đến ổ loét vùng cùng cột như: tổn thương tủy sống do chấn thương, viêm tủy cắt ngang hoặc do nằm bất động một thời gian do 1 bệnh lý nặng. Yếu tố vận động sẽ ảnh hưởng đến quyết định thiết kế vạt nhánh xuyên và đánh giá sức chịu đựng tỳ đè của vạt.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 56,8% số bệnh nhân liệt không hoàn toàn (bảng 3.5) nên sử dụng vạt da cân là cần thiết vì không ảnh hưởng đến chức năng vận động của chi dưới. Số BN liệt hoàn toàn chiếm 43,2% cân có mô đệm đủ dày để chịu sự tỳ đè của cơ thể lên vùng cùng cột như ở vạt nhánh xuyên.

Ngoài ra, còn ghi nhận các nghiên cứu của Xu Y. (2008) trên 6 trường hợp, 2 trường hợp chấn thương cột sống cổ gây liệt tứ chi, 2 trường hợp chấn thương cột sống ngực bụng gây liệt 2 chi dưới, 1 trường hợp chấn thương sọ não và 1 trường hợp u tế bào lớn, Ismail H.E.A. (2011) nghiên cứu trên 10 BN, trong đó có 9 trường hợp liệt và 1 trường hợp vận động đi lại được [77], [102]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 16,2% số bệnh nhân đa chấn thương có bệnh lý do đa chấn thương, gãy cổ xương đùi, chấn thương sọ não gây ra loét do tỳ đè và 48,7% số BN tai biến mạch máu não, suy kiệt do bệnh nội khoa gây ra loét do tỳ đè (bảng 3.4).

4.2.4. Thời gian mắc bệnh đến thời điểm nhập viện

BN bị loét vùng cùng cột đánh giá trong 3 khoảng thời gian trước khi được điều trị: dưới 1 tháng (4 BN, chiếm 10,8%), từ 1 - 3 tháng (23 BN, chiếm 62,2%) và trên 3 tháng (10 BN, chiếm 27,0%) (biểu đồ 3.9). Những

BN bị loét cùng cụt dưới 1 tháng thường được điều trị ở cùng 1 cơ sở y tế nghiên cứu hay nhà ở gần cơ sở nghiên cứu. Nhóm BN này thường có thể trạng trung bình không bị suy mòn do bệnh nền gây ra và có thể vận động được tứ chi nên tình trạng tại chỗ ổ loét cũng không trầm trọng về độ sâu và rộng. Nhờ vận động xoay trở tốt nên có thể loại bỏ được nguyên nhân gây loét như tỳ đè. Chiếm tỷ lệ cao nhất là nhóm BN có khoảng thời gian mắc bệnh từ 1 đến 3 tháng. Đây là những BN mắc các bệnh nền trầm trọng, thời gian điều trị lâu, thời gian nằm giường bệnh liên tục. Nhóm BN này thường gặp khó khăn trong vấn đề chăm sóc trước phẫu thuật như tư thế nằm không thuận lợi cho chăm sóc vết thương và tiến hành VAC. Vì vậy, chúng tôi thường xuyên hướng dẫn cụ thể người chăm sóc trong việc xoay trở tư thế BN, tránh tỳ đè liên tục trên 30 phút ở 1 vị trí, tập cho BN tư thế nằm sấp hoặc nghiêng 1 bên để chuẩn bị cho việc chuyển vạt nhánh xuyên nhằm tránh gây chèn ép cuống vạt sau phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi, những trường hợp có khoảng thời gian bị loét vùng cùng cụt trên 3 tháng (10/37 BN, chiếm 27,0%) thường được chăm sóc điều trị nội khoa, đã được phẫu thuật theo các phương pháp khác không hiệu quả, qua nhiều cơ sở y tế khác. Những BN này có thể trạng suy kiệt, suy mòn trầm trọng. Tổn thương loét vùng cùng cụt gây mất dịch, muối khoáng, đạm qua dịch tiết và tình trạng nhiễm khuẩn viêm xương cùng cụt kéo dài. Ổ loét mạn tính không liền vết thương, hoặc có những biểu hiện lâm sàng như tổn thương sâu đến xương cùng cụt, lan rộng thông đến vị trí của máu chuyển lớn xương đùi, nhiều góc ngách hoại tử cân vùng mông tạo nên các ổ nhiễm khuẩn sâu dưới cơ mông lớn. Vì vậy, các ổ loét vùng cùng cụt trong nghiên cứu của chúng tôi đều phải sử dụng phương pháp VAC điều trị bước đầu để tạo nên ổ loét sạch, đỏ, có tổ chức hạt, có biểu hiện co hẹp vết thương ở bờ tổn thương.

4.2.5. Phân độ tổn thương tại chỗ

Dựa vào phân độ phổ biến trên toàn thế giới về loét vùng cùng cụt,

chúng tôi tiến hành nghiên cứu 3 trường hợp loét độ III và 34 trường hợp loét độ IV mạn tính.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu với số BN của ổ loét độ IV chiếm tỷ lệ cao 94,6%. Với tổn thương lan rộng, sâu, nhiều góc ngách cơ thể suy mòn, thời gian trước nhập viện kéo dài.

Kích thước ổ loét

Kích thước ổ loét được đo lúc BN nhập viện và được ghi nhận bằng cách đo chiều dài và chiều rộng bằng thước kẻ thông thường (cm). Chiều dài tối đa của ổ loét đến 16 cm và chiều rộng tối đa của chính ổ loét này là 14 cm. Những ổ loét lớn như vậy vẫn được ghi nhận ở các nghiên cứu khác. Những ổ loét có chiều dài và chiều rộng tối thiểu cũng có kích thước 6 x 6 cm. Tổn khuyết có chiều dài tối đa đến 16 cm và chiều rộng tối đa là 14 cm; tổn thương này đo được ở một trường hợp sau khi cắt lọc và trước khi tiến hành hút áp lực âm. Diện tích ổ loét tối đa rất lớn, là 224 cm², tổn thương này cần phải được hút áp lực âm để thu hẹp diện tích và thuận lợi cho việc che phủ bằng vật. Vì vậy, các tác giả khác đều phải thực hiện cắt lọc ổ loét và sử dụng hút áp lực âm để giúp thu hẹp kích thước ổ loét. Các đặc điểm lâm sàng tại chỗ được ghi nhận như hoại tử mô mềm, hoại tử xương, phù nề lan rộng mô lành xung quanh, dịch tiết có mùi hôi, mô hạt có rải rác hay hiện tượng biểu mô hóa ở mép vết loét. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có 23/37 trường hợp hoại tử mô mềm dạng khô hoặc ướt và có 14/37 bệnh nhân không có biểu hiện này do bệnh nhân đã được thay băng ở các cơ sở y tế trước khi nhập viện. Tương tự, hoại tử xương cùng cụt cũng được chúng tôi ghi nhận có 20/37 bệnh nhân có biểu hiện trên và 17/37 trường hợp chưa xuất hiện hay xương viêm đã hết do rụng hay do tác dụng của thay băng trước nhập viện. Tất cả tổn thương đều được ghi nhận về tình trạng phù nề tấy đỏ viêm lan tỏa từ ổ loét ra mô lành xung quanh. Mô hạt chỉ xuất hiện ít dạng xấu có màu sắc kém tươi đỏ rải rác trong 6/37 trường hợp trước khi ổ loét được cắt lọc và đặt

hút áp lực âm. Dịch tiết tại chỗ có mùi hôi xuất hiện với tỉ lệ cao (73%) trong tất cả ổ loét đã cho thấy tình trạng viêm nhiễm trầm trọng ở các ổ loét khi nhập viện. Hiện tượng biểu mô hóa ở các mép vết thương không thấy xuất hiện trong tất cả trường hợp nghiên cứu trên. Những đặc điểm tổn thương lâm sàng đặc trưng của ổ loét cùng cụt mạn tính được báo cáo ở các nghiên cứu của nhiều tác giả trên thế giới và trong nước [8], [42].

4.2.6. Mức độ tổn thương tủy sống

BN bị tổn thương tủy sống thường nằm bất động tại giường trong giai đoạn suy mòn. Do đó, những BN này cần được thay đổi tư thế vị trí của cơ thể để tránh loét tái phát trong giai đoạn hồi phục. Sinh hoạt của BN gắn liền với các trang thiết bị hỗ trợ chống loét. Sự bất động của bệnh nhân tác động rất lớn đến tâm sinh lý bản thân BN, đồng thời ảnh hưởng đến sinh hoạt chung của gia đình và cộng đồng. Vì vậy, sự di chuyển thay đổi không gian sinh hoạt có tầm quan trọng đặc biệt đối với đời sống tinh thần của BN. Sự hỗ trợ của các phương tiện di chuyển BN như xe lăn, đòi hỏi tư thế BN ở tư thế ngồi nên vai trò chịu lực tì đè tại vị trí cùng cụt rất là quan trọng. Hiệu quả che phủ và chịu lực tì đè tại vết loét mạn tính cùng cụt của vật da cần là cần thiết cho những BN bị tổn thương tủy sống có biến chứng loét cùng cụt. Trong nghiên cứu của chúng tôi, loét vùng cùng cụt ở BN bị tổn thương tủy sống do chấn thương cột sống, viêm tủy cắt ngang, yếu liệt tứ chi (liệt 2 chi dưới) chiếm tỷ lệ 12/37 trường hợp (32,4%) (bảng 3.4).

4.2.7. Đánh giá kết quả cắt lọc ổ loét và đặc điểm lâm sàng trước hút

Cắt lọc ổ loét: là bước đầu tiên được thực hiện trong quá trình điều trị ổ loét mạn tính cùng cụt chuẩn bị nên tổn thương tiếp tục trị liệu VAC và chuyển vật che phủ ổ loét. Loét vùng cùng cụt mạn tính chủ yếu do tỳ đè nên tình trạng thiếu máu ở mô tế bào gây hoại tử ở dạng ướt hoặc khô thành từng mảng đen, tỷ lệ xuất hiện trước cắt lọc đối với hoại tử mô mềm chiếm tỷ lệ

62,2% và hoại tử xương chiếm tỷ lệ 54,1%. Kỹ thuật cắt lọc thường được thực hiện tại phòng phẫu thuật để đầy đủ dụng cụ cầm máu nên không thể thực hiện trong quá trình thay băng chăm sóc vết thương ở tuyến trước. Tất cả các ổ loét được cắt lọc sạch đảm bảo hết các hoại tử khô và ướt ở bề mặt hoặc đáy tổn thương mới thuận lợi cho hút VAC có hiệu quả. Đặc điểm tổn thương tại chỗ trước hút với các biểu hiện phù nề dịch tiết hôi, rất ít mô hạt ở đáy là tổn thương ở mức độ trầm trọng de4x đưa đến tình trạng nhiễm trùng lan tỏa. Tổn thương có xu hướng lan sâu và rộng giữa các thớ cơ tạo các góc ngách vì vậy cần phải được cắt lọc phá bỏ các đường hầm hỗ trợ cho điều trị VAC đạt kết quả tốt.

4.3. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ CỦA LIỆU PHÁP HÚT ÁP LỰC ÂM TẠO NỀN CHO Ổ LOÉT MẠN TÍNH CÙNG CỤT

4.3.1. Lâm sàng

Hoại tử mô mềm và hoại tử xương cùng cụt được ghi nhận trong đa số trường hợp đã được tiến hành điều trị cắt lọc sạch trước khi tiến hành hút VAC. Tình trạng phù nề tại chỗ đã giảm đến 62,2% trường hợp cho thấy hiệu quả của VAC về triệu chứng này. Dịch tiết có mùi hôi tại tổn khuyết giảm đến 59,5%, tuy nhiên vẫn còn tỉ lệ khá cao các trường hợp dịch tiết còn mùi hôi. Nguyên nhân là do vẫn còn ít vi khuẩn kỵ khí tại ổ loét gây mùi hôi cho dịch tiết mà những vi khuẩn này không biến mất hết trong quá trình hút VAC. Chúng tôi ghi nhận được sự biểu mô hóa ở mép ổ loét trên tất cả ổ loét sau hút VAC.

Mô hạt tại ổ loét trước khi VAC có màu đỏ nhạt, rời rạc, có giả mạc và xơ hóa. Đây là biểu hiện đặc trưng của tổn thương mạn tính. Mô hạt chứa rất nhiều tân mạch, vì vậy sự kết nối các mao mạch từ nền vạt đến đáy tổn thương khi chuyển vạt giúp vạt bám dính tốt [12], [7], [104]. Trong nghiên cứu chúng tôi ghi nhận: sau khi VAC, mô hạt đỏ, sạch, dày đặc, lấp đầy ổ loét.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy tình trạng tại chỗ ổ loét cải

thiện rõ rệt: vết loét sạch, dịch tiết giảm, hết viêm, hết phù nề, mô hạt hình thành bắt đầu khi VAC lần thứ 2, đến thời điểm VAC lần thứ 3 mô hạt đã đỡ đẹp. Các trường hợp mô hạt lấp đầy ổ loét có thể tiến hành chuyển vật che phủ.

Ngoài việc kiểm soát được nhiễm khuẩn, vết loét còn được tưới máu tốt nhờ trị liệu VAC do giúp phục hồi lưu lượng máu trong lòng mạch tại vết loét, tuần hoàn mao mạch được cải thiện, sự phân phối oxy và các chất dinh dưỡng ở mô được gia tăng.

Những thay đổi về các triệu chứng lâm sàng kể trên theo chiều hướng tốt cho nền tổn khuyết cũng được ghi nhận ở các nghiên cứu khác như [33], [8], [42]:

4.3.1.1. Đánh giá lượng dịch tiết

Tổn thương hoại tử, nhiều dịch tiết kết hợp với vùng cùng cụt gần lỗ hậu môn và lỗ niệu ngoài thường xuyên ẩm ướt, tạo điều kiện cho nhiễm khuẩn tại chỗ. Loét cùng cụt ở những bệnh nhân có bệnh nền nặng, mạn tính, suy mòn thì rất dễ gây nhiễm khuẩn toàn thân.

Ổ loét mạn tính ngoài việc chứa nhiều yếu tố tăng trưởng, bạch cầu kích thích sản sinh nguyên bào sợi và tế bào biểu mô còn chứa vi khuẩn và xác các tế bào bạch cầu (dịch tiết). Do đó lượng dịch tiết giúp đánh giá quá trình liền vết thương.

Dịch tiết là biểu hiện của tình trạng nhiễm khuẩn ở vết thương mạn tính. Do đó, các nghiên cứu thường đề cập đến tính chất của dịch tiết về số lượng, màu sắc, mùi. Chúng tôi ghi nhận số lượng dịch tiết trước và sau VAC: dịch tiết trước hút trung bình là $74,9 \pm 20,5$ (ml), sau hút trung bình là $25,1 \pm 6,9$ (ml). Số lượng dịch tiết sau hút giảm có ý nghĩa thống kê (bảng 3.11).

Lượng dịch tiết trước VAC tối đa là 150 ml/ngày ở 3 BN có ổ loét lớn, viêm phù nề nhiều. Sau VAC, ở thời điểm N_1 lượng dịch của các bệnh nhân giảm đáng kể. Điều này chứng tỏ liệu pháp VAC giúp cho ổ loét giảm phù nề, nhiễm khuẩn tại chỗ.

4.3.1.2. Đánh giá thay đổi chủng loại và số lượng vi khuẩn

Loét vùng cùng cụt nói riêng và vết thương mạn tính nói chung nhiễm nhiều loại vi khuẩn, tạp khuẩn do vết thương tồn tại lâu ngày, điều trị ở nhiều tuyến [105]. Chúng tôi ghi nhận các loại vi khuẩn trong nghiên cứu là *S. aureus* (26,3%), *P. aeruginosa* (31,6%), *Pro. mirabilis* (5,3%), *E. coli* (21,0%), *Aci. baumannii* (10,5%) (biểu đồ 3.10). Các loại vi khuẩn này tương tự với kết quả nghiên cứu của Chu Anh Tuấn - Viện Bỏng Quốc gia: *P. aeruginosa* (28,8%), *S. aureus* (27,3%), *E. coli* và *Aci. Baumannii*. Ngoài ra còn có một số loài vi khuẩn hiếm gặp như *P. mirabilis* hay *P. fluorecens*. Nghiên cứu của chúng tôi thấy sau mỗi trị liệu VAC triệu chứng lâm sàng của nhiễm khuẩn như mùi hôi, mủ, số lượng dịch tiết, màu sắc bề mặt, giả mạc, màu sắc đặc trưng của mủ tại vết thương giảm rõ rệt. Trước trị liệu VAC, tình trạng nhiễm khuẩn xác định rõ trên lâm sàng, nhưng sau mỗi đợt VAC khoảng 48 giờ thì triệu chứng nhiễm khuẩn tại chỗ thay đổi tích cực. Điều này chứng tỏ vai trò quan trọng của VAC trong việc làm giảm tình trạng nhiễm khuẩn tại chỗ vết loét. Nguyễn Trường Giang thấy rằng sau VAC số vết thương còn mọc vi khuẩn và số lượng vi khuẩn ở vết thương đã giảm đáng kể so với trước điều trị [39].

Weed T. (2004) nghiên cứu trên 25 BN vết thương mạn tính thấy rằng VAC làm giảm đáng kể xâm nhiễm vi khuẩn tại vết loét [40]. Thomas D.R. (2005) thấy VAC làm tăng tưới máu tại ổ loét, tăng bạch cầu - hồng cầu - oxy đến mô, giảm các vi khuẩn kỵ khí ở ổ loét [32]. VAC có vai trò rất quan trọng trong việc giảm tình trạng nhiễm khuẩn tại chỗ. Vi khuẩn tại vết thương mạn tính có khả năng tiết ra màng Biofilm tự bao bọc nên kháng sinh khó có khả năng phát huy hết tác dụng tại chỗ. Đồng thời dịch tiết, dịch viêm là môi trường thuận lợi cho sự phát triển của vi khuẩn. Việc loại bỏ tổ chức hoại tử cùng với trị liệu VAC có tác dụng làm giảm dịch tiết, dịch phù, giảm viêm nề, giảm nhiễm khuẩn tại vết loét. VAC giúp kết quả chăm sóc sau chuyển vạt khả

quan, tránh tình trạng viêm dò tại chỗ gây kéo dài quá trình điều trị.

4.3.1.3. Thu hẹp diện tích ổ loét

Moues C.M. (2004) so sánh hiệu quả của liệu pháp VAC với thay băng thông thường trong điều trị ổ loét mạn tính đã ghi nhận VAC giúp thu hẹp diện tích ổ loét, rút ngắn thời gian liền vết thương [106].

Trị liệu VAC với áp lực âm tính hằng định tác dụng co kéo làm hẹp vết loét một cách cơ học, đồng thời làm đảo ngược sự giãn nở của mô giúp kín một phần vết thương.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, diện tích ổ loét trước VAC ở thời điểm N_0 tối đa là 224 cm^2 và tối thiểu là 36 cm^2 , tại thời điểm N_1 tối đa là 182 cm^2 , tối thiểu là 30 cm^2 . Diện tích trung bình ổ loét trước VAC là $82,5 \pm 42,3 \text{ cm}^2$, sau VAC là $62,1 \pm 30,9 \text{ cm}^2$ (bảng 3.12). Chúng tôi nhận thấy VAC giúp thu hẹp ổ loét có ý nghĩa thống kê.

Theo Nguyễn Trường Giang (2012): VAC làm thu hẹp tổn thương và kích thích mô hạt phát triển, các tổ chức xung quanh chịu tác động của một lực hút âm tính nhất định và liên tục sẽ làm hai mép vết thương kéo lại gần nhau, thu nhỏ vết thương cả về thể tích và diện tích bề mặt. Bên cạnh đó, lực hút âm tính cũng làm cải thiện tưới máu tại chỗ, tạo điều kiện cho mô hạt phát triển. Theo Trần Đoàn Đạo (2010): VAC làm diện tích vết thương mạn tính cải thiện đáng kể, đặc biệt đối với loét vùng cùn cụt [41].

4.3.1.4. Đánh giá hiệu quả VAC trên mô bệnh học

Khi đánh giá tính hiệu quả của liệu pháp VAC, chúng tôi dựa vào đại thể và vi thể của vết loét để so sánh trước và sau khi VAC.

Những triệu chứng về mặt mô bệnh học như: xơ hóa, mạch máu tân tạo, nguyên bào sợi, tế bào viêm đơn nhân, tổ chức hoại tử, bạch cầu đa nhân trung tính, phù do dịch phù. Dịch phù, dịch tiết là môi trường thuận lợi cho vi khuẩn tại chỗ phát triển mạnh, làm cản trở dòng máu đến mô, làm ngừng khả năng tăng sinh của nguyên bào sợi, tế bào sừng và tế bào nội mô. Dịch phù chứa nhiều protease phân cắt các protein đệm mô vết thương (trong đó có cả

các yếu tố kích thích tăng trưởng). Do vậy, ngoài tác dụng làm giảm dịch tiết, dịch phù tại vết thương, trị liệu VAC còn góp phần tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình liền vết thương, nên tổn thương dễ dàng tiếp nhận vật chuyên, quá trình che phủ đạt kết quả tốt.

Trước khi VAC, bề mặt ổ loét có nhiều dịch phù viêm và chất hoại tử. Cùng với đại thực bào, tế bào lympho, bạch cầu đa nhân trung tính xâm nhiễm lan tràn tại ổ loét, thể hiện hình ảnh một tổn thương mạn tính bội nhiễm. Tại ổ loét xuất hiện tăng sinh nhiều sợi keo, có ít mạch máu tân tạo và ít tế bào viêm, một vài mạch máu thành dày, khả năng nuôi dưỡng kém. Trần Ngọc Diệp, Chu Anh Tuấn (2013) nhận xét: phản ứng viêm giảm dần thay bằng quá trình tăng sinh và tái tạo, số lượng tế bào viêm tăng cao nhất trước VAC và giảm dần sau hút, số lượng nguyên bào sợi tăng dần trong quá trình trị liệu và cao nhất sau 14 ngày, số lượng tân mạch tăng dần và cao hơn ở thời điểm sau 14 ngày so với thời điểm 7 ngày và trước khi VAC [42].

Bassetto F. (2012) công bố nghiên cứu đánh giá về mô bệnh học ở tổn thương mạn tính trước và sau khi VAC cho thấy: trước khi VAC, bề mặt tổn thương có mô hoại tử, phù viêm ngoại bào, tế bào lympho, đại thực bào, nguyên bào sợi. Tác giả đánh giá mô bệnh học qua 3 lớp từ nông đến sâu của tổn thương. Lớp nông xuất hiện vài bạch cầu đa nhân trung tính, tế bào nhân lớn, vài tổ chức hạt. Lớp giữa xuất hiện phù viêm trung bình, giàu tổ chức ngoại bào tăng tập trung nguyên bào sợi, nhiều tế bào lympho và đại thực bào, không có tế bào đa nhân trung tính. Lớp sâu (lớp mỡ, cơ) nghèo cấu trúc tổ chức ngoại bào, xuất hiện tế bào viêm mạn tính. Sau VAC 3 - 5 ngày: lớp nông xuất hiện nhiều tổ chức hạt, tân mạch, tăng tế bào viêm mà chủ yếu là đa nhân trung tính, lớp mô hạt dày khoảng 1,5 mm với nhiều nguyên bào sợi. Lớp giữa và lớp dưới giảm phù viêm, tái tạo toàn bộ collagen. Theo dõi sau 12 - 15 ngày, tác giả thấy có dấu hiệu tái tạo toàn bộ collagen ở lớp nông, hình thành quá trình liền vết thương ở lớp giữa, hết dấu hiệu viêm và hoàn thiện mô lành ở lớp sâu. Sau 20 - 24 ngày, lớp sâu phát triển thành mô lành

bền vững, không có tế bào viêm, lớp giữa giảm độ dày, lớp trên dày khoảng 1,5 mm chứa tế bào hoạt động trên bề mặt [107].

Năm 1995, Vande Berg J.S. tiến hành nghiên cứu mô bệnh học ổ loét mạn tính dưới kính hiển vi quang học và kính hiển vi điện tử. Nghiên cứu trên 20 BN bị loét mạn tính, tác giả tiến hành sinh thiết ở 3 vị trí (ổ loét, bờ ổ loét, mô lành bên cạnh) đánh giá mạng lưới fibrin, mạch máu, số lượng tế bào viêm, biên độ sống của tế bào từ những chức năng tế bào ở các giai đoạn của loét. Những tiêu bản sinh thiết từ ổ loét độ IV được đọc dưới kính hiển vi quang học thấy các tế bào đa nhân trung tính, thực bào. Phù nề xuất hiện trên bề mặt ổ loét. Tế bào viêm và nguyên bào sợi xuất hiện ở vùng mỡ. Nghiên cứu dưới kính hiển vi điện tử, tác giả cho thấy đặc điểm nổi bật là BCĐNTT, tiểu cầu thường trộn lẫn sợi collagen và sợi fibrin [108].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tiêu bản trước VAC có tỷ lệ của đặc điểm tổn thương ở đáy ổ loét phù nề, hoại tử, xâm nhiễm nhiều bạch cầu đa nhân trung tính là 83,3%. Đánh giá mức độ tổn thương tại ổ loét sau điều trị: có sự tăng sinh nguyên bào sợi và mạch máu tân tạo, giảm số lượng BCĐNTT, bề mặt ổ loét giảm đáng kể tổ chức hoại tử và dịch phù viêm. Trên xét nghiệm mô bệnh học chúng tôi thấy sau VAC, số lượng tân mạch, nguyên bào sợi tăng cao ($p < 0,05$), đây là những thành phần chính để hình thành lên tổ chức hạt.

4.3.2. Thời gian hút áp lực âm

Thời gian là yếu tố quan trọng của liệu trình VAC. Thời gian VAC cần đủ để ổ loét sạch, đỏ, giảm phù nề, giảm viêm tấy mép tổn thương, giảm dịch tiết, đủ điều kiện để chuyển vật nhánh xuyên vùng mô che phủ khuyết hồng [109].

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đánh giá qua 3 khoảng thời gian; dưới 7 ngày (6/37 trường hợp, chiếm 16,2%), từ 7 - 14 ngày (16/37 trường hợp, chiếm 43,2%) và trên 14 ngày (15/37 trường hợp, chiếm 40,6%). Thời gian trung bình của liệu trình VAC là $12,7 \pm 6,3$ ngày (bảng 3.13).

Theo Nguyễn Trường Giang (2013): hút liên tục trong 2 - 3 ngày đầu với

mục đích dẫn lưu hết dịch viêm và tổ chức hoại tử ra ổ loét và thực hiện chế độ hút ngắt quãng từ 5 - 8 phút/ nghỉ 1 phút và thời gian liệu trình từ 7 - 12 ngày (trung bình 11,6 ngày), chỉ số áp lực âm là 120 - 130 mmHg, số lần thay miếng xốp 1 - 8 lần (trung bình là 3 lần) [39]. Trần Ngọc Diệp, Chu Anh Tuấn thực hiện chu trình hút là 48 giờ, liệu trình hút và thay foam khoảng từ 3 - 7 lần hút, thời gian được đánh giá theo 2 thời điểm là sau 7 ngày và sau 14 ngày, thời gian trung bình là 13,4 ngày [42]. Trần Đoàn Đạo áp dụng thời gian hút là 10 ngày và không đưa ra cụ thể về số lần thay foam hay chỉ số áp lực đã được sử dụng [41]. Thời gian sử dụng VAC trung bình của Fleischmann (1997) là 12,7 ngày; Flesk T. (2007) là 12,2 ngày; Ahmad M. (2010) là 6,9 ngày [33], [5], [104], [93], của Fleischmann W. (1997) là 17,7 ngày; Fleck T. (2007) là 12,2 ngày; Ahmad M. (2010) là 6,9 ngày [5], [104], [93]. Thời gian sử dụng VAC được quyết định tùy theo tình trạng của từng BN và liên hệ mật thiết với quy trình thực hiện kỹ thuật VAC để mang lại kết quả tốt nhất. Chu trình kỹ thuật phải được sử dụng linh hoạt dựa trên nguyên tắc cắt lọc sạch tổ chức hoại tử ở ổ loét, cầm máu kỹ tránh chảy máu trong khi hút.

4.4. KẾT QUẢ VỀ ĐIỀU TRỊ LOÉT VÙNG CÙNG CỤT BẰNG VẬT NHÁNH XUYÊN CỦA ĐỘNG MẠCH MÔNG TRÊN

4.4.1. Loại vật và sự phối hợp các vật

Nghiên cứu của chúng tôi đã thực hiện được 9 vật kiểu vật trượt V-Y và 29 vật kiểu vật cánh quạt, trong đó có 1 BN được sử dụng 2 vật 2 bên để điều trị che phủ cho ổ loét cùng cụt có diện tổn thương rộng. Việc lựa chọn kiểu vật thường tùy thuộc vào diện tích tổn thương của ổ loét và diện tích của da lành cùng với nhánh xuyên trong đường tròn có đường kính 5 cm nằm ở 1/3 giữa đường nối từ đỉnh gai chậu trước trên đến đỉnh xương cùng cụt.

Vật trượt V-Y là dạng vật chuyển (dồn đẩy mô lành về phía tổn thương khuyết hông kế cận) được nhiều tác giả trên thế giới sử dụng. Vật trượt V-Y có mạch máu nuôi là nhánh xuyên của ĐMMT được Mahboub T. (2004) thực

hiện trên 11 trường hợp điều trị che phủ ổ loét cùng cụt. Tong R. (2007) đã sử dụng vật trượt V-Y cho 11 BN loét vùng cùng cụt cho kết quả tốt, vật trượt V-Y phù hợp cho ổ loét lớn vùng cùng cụt do vật che phủ hết ổ loét, vật được tưới máu tốt, không gây biến dạng vùng mông và dễ thực hiện, nhanh liền vết thương. Trong nghiên cứu của chúng tôi, việc lựa chọn kiểu vật trượt V-Y dựa trên từng đặc điểm lâm sàng của mỗi BN: không nằm sấp được do co rút tứ chi trong tổn thương tủy sống, BN già yếu chỉ có thể nằm nghiêng 90° . Những BN không thể nằm sấp được sẽ rất khó cho phẫu thuật xoay vật cánh quạt và chăm sóc hậu phẫu, nguy cơ chèn ép cuống vật cao nếu nằm nghiêng 1 bên, cũng như chăm sóc ăn uống của từng BN. Trong những trường hợp BN già yếu, kiểu vật trượt V-Y là kiểu vật thường được chúng tôi lựa chọn, do kỹ thuật dễ thực hiện, thời gian phẫu thuật nhanh, che phủ hết diện tích ổ loét nhờ khâu 2 mỏm da đầu xa của vật (kỹ thuật vật PacMan), cuống vật ít bị tổn thương do xoắn khi xoay vật như trong kiểu vật cánh quạt.

Vật nhánh xuyên thiết kế kiểu xoay cánh quạt (perforator pedicle propeller: PPP) thường được ứng dụng rộng rãi cho vật nhánh xuyên ĐMMT trong điều trị che phủ ổ loét cùng cụt như Koshima I. (1993), Verpaele A.M. (1999), Hurbungs A. (2012), Zeng A. (2013), Chen Y.C. (2014) đã sử dụng vật kiểu cánh quạt 2 thùy hay nhiều thùy để che phủ ổ loét cùng cụt [9], [75], [80], [84], [86]. Fujioka M. (2015) sử dụng 31 vật (20 vật nhánh xuyên và 11 vật tại chỗ) để điều trị ổ loét vùng cùng cụt, so sánh 2 nhóm vật cho thấy vật nhánh xuyên ít biến chứng hơn vật xoay có cuống ngẫu nhiên tại chỗ [110]. Lựa chọn vật kiểu cánh quạt phù hợp với khuyết hồng vùng cùng cụt diện rộng do có thể làm tăng tối đa diện tích vật che phủ.

Để che phủ các khuyết hồng lớn vùng cùng cụt, nhiều tác giả trên thế giới đã nghiên cứu nhiều kỹ thuật làm tăng kích thước vật nhánh xuyên ĐMMT. Hai H.L. (2013), Zeng A. (2013), Lin C.T. (2014) đã sử dụng vật 4 thùy xoay 90° để lấy thùy có kích thước lớn nhất nằm dọc theo đùi vừa đủ

diện tích che phủ vừa đóng nơi cho vật 1 thì dễ dàng [2], [82], [84]. Xie Y. và cs. (2015) đã nghiên cứu vật xoay cánh quạt dựa trên nhánh xuyên của ĐMMD và động mạch đùi sâu để có đủ kích thước vật lấy từ mặt sau dọc theo đùi che ổ loét lớn cùng cụt [83]. Nghiên cứu của chúng tôi có một trường hợp ổ loét lớn được che phủ bằng 2 vật nhánh xuyên ĐMMT đối bên đạt kết quả tốt. BN bị liệt 2 chi dưới sau chấn thương liệt tủy sống thắt lưng điều trị lâu dài, cùng với tình trạng dinh dưỡng kém nên BN ở tình trạng suy mòn: phần cơ, mô mỡ dưới da vùng mông bị teo đét không đủ độ rộng cần thiết cho vật da từng bên mông che phủ hết ổ khuyết.

Chúng tôi thiết kế 2 vật nhánh xuyên ĐMMT 2 bên mông vừa đủ che phủ ổ loét vừa dễ dàng chăm sóc theo dõi vật da thời kỳ hậu phẫu vừa thuận lợi cho tư thế nằm của BN liệt tủy sống.

4.4.2. Về kỹ thuật phẫu tích vật

Khi thực hiện phẫu tích vật nhánh xuyên đòi hỏi tay nghề phẫu thuật viên thành thạo, kiên nhẫn và cần dụng cụ chuyên sâu như kính lúp hay bộ phẫu thuật vi phẫu để tránh tổn thương mạch nhánh xuyên có đường kính nhỏ dễ co thắt. Việc sử dụng dao điện cũng cần được quan tâm do tác động của dòng điện có thể gây tổn thương mạch nhánh xuyên có kích thước nhỏ. Sử dụng dao lưỡng cực với tần số nhỏ vừa đủ để tránh tổn thương lan tỏa hình nan hoa. Sử dụng dao điện đơn cực có thể gây co thắt do bỏng điện làm tổn thương cuống mạch nuôi vật. Trong quá trình phẫu tích đến cuống vật cần sự trợ giúp của máy siêu âm cầm tay thông qua âm lượng nghe được của động mạch tránh gây tổn thương mạch xuyên cấp máu cho vật. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả vật đều thiết kế dạng vật đảo. Vai trò cấp máu của cuống vật quyết định sự sống của vật, nên khi phẫu tích vật chúng tôi thường rạch da ở phía trên của vật để tìm thấy mạch máu cho cuống vật trước rồi tiến hành rạch da phần còn lại để dự phòng trường hợp mạch máu quá nhỏ (nhỏ hơn 1 mm). Trong quá trình phẫu tích, mạch máu dễ bị tổn thương hoặc không tìm

thấy mạch máu tại vị trí đã xác định trước bằng máy siêu âm cầm tay. Trong trường hợp này, chúng tôi có thể chuyển qua vạt có cuống mạch liền. Phương pháp phẫu tích của chúng tôi tương tự như phương pháp của Allen R.J. (2015). Phương pháp này đã được giới thiệu trong cuốn sách có tựa đề “Perforator flaps” của Bloondel Phillip (2013) [58].

4.4.2.1. Xác định số lượng nhánh xuyên cho vạt

Trong thiết kế vạt:

Trước khi phẫu thuật, chúng tôi tiến hành tìm mạch nhánh xuyên ĐMMT trong đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt bằng máy siêu âm cầm tay 8 MHz. Xác định vị trí và số lượng của nhánh xuyên nằm gần với ổ loét đối với vạt cánh quạt. Khi thiết kế vạt trượt V-Y, chúng tôi chọn vị trí nhánh xuyên cách điểm gần nhất của bờ ổ loét với khoảng cách bằng đường kính của ổ loét trừ đi chiều dài của cuống vạt dự kiến. Kết quả nghiên cứu khi sử dụng máy siêu âm cầm tay dò mạch trong thiết kế vạt, chúng tôi ghi nhận số nhánh xuyên trung bình là $2,9 \pm 0,8$ nhánh (bảng 3.18). Ý nghĩa của việc nghiên cứu này là luôn đảm bảo có nhánh xuyên cung cấp máu cho vạt.

Theo Verpaele A.M., chiều dài cuống vạt dự kiến sẽ gấp 1,5 lần khoảng cách từ vị trí nhánh xuyên đến điểm xuất phát của ĐMMT (1/3 trên trong của đường nối gai chậu sau trên đến mấu chuyển lớn). Trong nghiên cứu của chúng tôi, khi tìm thấy vị trí của nhánh xuyên nằm trong đường tròn đường kính 5 cm (kể trên), chúng tôi sẽ chọn vị trí nhánh xuyên gần ổ loét nhất khi thiết kế vạt cánh quạt và vị trí nhánh xuyên xa ổ loét nhất (có thể) khi thiết kế vạt trượt V-Y. Số lượng nhánh xuyên dò tìm được khi thiết kế vạt là 3 nhánh xuyên chiếm tỷ lệ cao nhất là 50%.

Trong phẫu tích vạt:

Trong phẫu tích vạt thực tế, chúng tôi sử dụng số nhánh xuyên trung bình cho mỗi vạt là $2,6 \pm 0,7$ nhánh (bảng 3.18), trong đó vạt có chứa 2 nhánh

xuyên chiếm tỷ lệ 34,2%. Kết quả nghiên cứu này cho thấy vật luôn nhận sự cấp máu phong phú đảm bảo an toàn cho vật.

Chúng tôi thường phát hiện thấy các nhánh xuyên này nằm gần nhau, gần ổ loét nên dự kiến sẽ phẫu tích nằm trong cùng 1 cuống vật. Trong nghiên cứu của Meltem C. (2004) ghi nhận số lượng nhánh xuyên mỗi vật từ 5 - 6 nhánh [89]. Tzeng Y.S. (2007) nghiên cứu 12 vật nhánh xuyên ĐMMT điều trị loét vùng cụt thì ghi nhận như sau: 10 vật được cấp máu bằng 1 nhánh xuyên, 1 vật được cấp bằng 2 nhánh xuyên và 1 vật được cấp bằng 3 nhánh xuyên, trong đó vật được cấp máu bằng 3 nhánh xuyên là kiểu vật xoay có diện tích lớn 8,5 x 16 cm².

Hai H.L. (2013) đã thiết kế vật nhánh xuyên ĐMMT với số nhánh xuyên là 5 ± 2 nhánh [2]. Số nhánh xuyên cấp máu cho vật trong phẫu thuật thường ít hơn số nhánh xuyên dò tìm được trước khi thiết kế vật. Trong quá trình phẫu tích ở cuống vật, một số nhánh xuyên nhỏ sẽ được cột thắt lại và chỉ ưu tiên cho các mạch có khẩu kính lớn hơn hoặc có âm phát ra từ máy dò tìm mạch lớn hơn (dòng máu trong lòng mạch chảy với vận tốc lớn) để độ lớn của cuống mạch vừa đủ cho góc xoay của vật. Như vậy, số nhánh xuyên trong phẫu thuật sẽ ít hơn số nhánh xuyên khi dò tìm bằng máy siêu âm cầm tay trước đó. Số lượng nhánh xuyên cấp máu cho vật trong nghiên cứu của Lin C.T. (2014) là: 23 vật có 1 nhánh, 7 vật có 2 nhánh [82]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, số lượng nhánh xuyên sau phẫu thuật là 2 nhánh chiếm 34,2%, 3 nhánh chiếm 52,6%, trung bình số nhánh xuyên trên mỗi vật da là $2,6 \pm 0,7$ (bảng 3.17 và 3.18). Đường kính trung bình của nhánh xuyên ĐMMT trong nghiên cứu của chúng tôi là $1,15 \pm 0,16$ (mm) (bảng 3.2) nên vấn đề cấp máu cho vật sẽ gặp khó khăn khi một trong những nhánh xuyên bị co thắt, bị tách trần trong quá trình phẫu tích, cuống vật bị xoắn hoặc bị chèn ép vật gây hiện tượng thiếu máu nuôi và/ hoặc hồi lưu tĩnh mạch kém. Theo nghiên cứu của Fade G. (2013), mỗi động mạch nhánh xuyên ĐMMT thường đi kèm với 2

tĩnh mạch, khả năng hồi lưu của máu từ tĩnh mạch sẽ tốt khi vật chuyển ở dạng đảo da (kiểu cánh quạt) [1]. Hai H.L. (2013), sử dụng vật 4 thùy để điều trị ổ loét cùng cụt, đã phẫu tích cuống vật lớn đủ để chứa mạch xuyên cấp máu cho khối thể tích vật lớn [2]. Cuống vật chứa nhánh xuyên cấp máu cho vật cần có đường kính vừa đủ để che phủ mạch máu và tránh gây co thắt mạch máu khi xoay vật, tránh va chạm gây tổn thương trong quá trình phẫu tích. Để vật được tưới máu ổn định, đầy đủ trong và sau khi xoay vật che phủ kín khuyết hồng thì vật cần có cuống vật đủ đường kính che phủ bảo vệ mạch máu đồng thời không quá lớn để gây ra chèn ép mạch máu khi xoay vật. Không nên phẫu tích bóc trần mạch nhánh xuyên do đường kính nhánh xuyên nhỏ (trung bình $1,15 \pm 0,16$ mm) kết hợp phẫu tích với siêu âm để biết được vị trí của nhánh xuyên mà không cần bộc lộ để thấy rõ mạch máu. Phẫu thuật viên cần có kinh nghiệm phẫu tích, bình tĩnh, tỉ mỉ, tránh sử dụng dao điện đốt cầm máu đơn cực ở vị trí gần mạch máu để tránh gây tổn thương mạch máu. Kính lúp từ 2,5 x 4 cm giúp cho phẫu thuật viên thấy rõ được mạch máu trong quá trình phẫu tích. Vai trò của máy siêu âm cầm tay rất quan trọng trong quá trình thiết kế vật trước phẫu thuật (xác định số lượng, vị trí nhánh xuyên), trong dò tìm mạch máu trong quá trình phẫu tích (xác định số lượng, kích thước nhánh xuyên cấp máu cho vật) và trong đánh giá mức độ tưới máu cho vật sau khi chuyển vật che kín ổ khuyết hồng.

4.4.2.2. Về chiều dài cuống vật

Khi thiết kế vật nhánh xuyên ĐMMT với các nhánh xuyên tìm thấy trong đường tròn đường kính 5 cm trong 1/3 giữa đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt cho kiểu vật trượt V-Y hay cánh quạt, chúng tôi phải tính toán chiều dài cuống vật để vật che phủ hết được vị trí xa nhất của khuyết hồng vùng cùng cụt. Chiều dài của cuống vật từ 2 - 5 cm, chiều dài trung bình của cuống vật là $3,2 \pm 0,5$ cm (bảng 3.19). Khi thiết kế vật trượt V-Y, chúng tôi chọn vị trí nhánh xuyên vừa nằm trong đường tròn đường kính 5 cm vừa ở vị trí xa nhất tính từ bờ ổ loét (vị trí gần vị trí nhánh xuyên nhất) nhằm tạo đủ

khoảng cách để vật chuyển về phía vị trí khuyết hồng vừa che phủ hết diện tích tổn thương. Tuy nhiên, kích thước ổ loét lớn hơn khoảng cách từ nhánh xuyên đến ổ loét nên chúng tôi phải phẫu tích sâu hơn (về phía cơ mông lớn) để gia tăng chiều dài của cuống vật. Theo Verpaele A.M. (1999), khi phẫu tích chiều dài cuống vật bằng khoảng cách gấp 1,5 lần của chiều dài tính từ vị trí xuất hiện của ĐMMT (1/3 trên trong đường nối từ gai chậu sau trên đến mấu chuyển lớn xương đùi) đến vị trí của nhánh xuyên được xác định trước khi thiết kế vật và kích thước vật với chiều dài bằng chiều dài cuống vật cộng với khoảng cách tính từ vị trí của nhánh xuyên khi xoay vật đến vị trí xa nhất của ổ khuyết hồng và chiều dài của cuống vật lên đến 10 cm [75]. Nhung Lin C.T. (2014) lại cho rằng không nên phẫu tích kéo dài cuống vật quá 1 cm do đặc điểm giải phẫu của nhánh xuyên ĐMMT [82].

Renlian Tong và cs. (2006) cho rằng chiều dài của vật tương đương với đường kính của ổ loét nên đỉnh của góc chữ V (hình dáng của vật) nằm ở gần mấu chuyển lớn [111]. Chiều dài của vật phụ thuộc vào vị trí nhánh xuyên xuất hiện trong đường tròn đường kính 5 cm và khoảng cách từ vị trí của nhánh xuyên đến điểm xa nhất của ổ khuyết hồng. Đối với vật trượt V-Y, chúng tôi thiết kế vật với vị trí nhánh xuyên thường đạt được hai điều kiện là: vị trí nhánh xuyên nằm cách bờ ổ loét gần nhất có khoảng cách bằng chiều ngang của ổ loét trừ đi 3 cm và vị trí nhánh xuyên nằm trung tâm của vật. Khoảng cách 3 cm gần bằng trung bình chiều dài tối đa của nhánh xuyên trong nghiên cứu giải phẫu trừ đi 1 cm (sự đàn hồi mô cơ ở cơ thể người sống so với xác tươi) và chiều dài có được gần tương đương với chiều dài cuống vật. Đối với vật kiểu cánh quạt (là vật đảo da cân) thì chiều dài của vật được tính từ vị trí nhánh xuyên trong đường tròn đường kính 5 cm đến điểm xa nhất của ổ loét. Do điểm xoay của vật chính là vị trí của nhánh xuyên nên chiều dài của vật không trừ đi chiều dài trung bình của cuống vật.

4.4.2.3. Diện tích vật

Verpaele A.M. (1999) đã thiết kế vạt có diện tích bằng chiều dài nhân với chiều rộng; từ 10 x 7 cm đến 20 x 9 cm [75]. Meltem C. (2004) đã sử dụng 20 vạt cánh quạt, 8 vạt trượt V-Y cho 20 ổ loét cùng cụt và 7 ổ loét máu chuyển lớn, đỉnh cùng cụt; diện tích vạt là từ 5 x 8 cm² đến 10 x 20 cm² [89]. Tzeng Y.S. và cs. (2007) điều trị 12 ổ loét cùng cụt bằng vạt xoay và vạt đảo qua đường hầm da lành kế cận ổ loét với kích thước vạt 7 x 9 cm đến 12 x 13 cm, trong đó vạt có diện tích lớn thường được sử dụng dạng vạt xoay và vạt có diện tích nhỏ hơn thường ở dạng vạt đảo và cuống mạch được luồn qua cầu da lành tiếp giáp với ổ loét [71]. Theo Tong R. (2006), 11 vạt nhánh xuyên ĐMMT được sử dụng để che phủ 11 ổ loét cùng cụt với hình thức vạt trượt V-Y có kích thước từ 13 x 11 cm đến 18 x 14 cm [111]. Mun G.H. (2008) sử dụng 10 vạt nhánh xuyên có kích thước 5 x 5 cm đến 23 x 13 cm trong điều trị 6 ổ loét vùng cùng cụt [78]. Lin C.T. (2014) sử dụng 30 vạt nhánh xuyên ĐMMT có kích thước từ 7 x 6 cm đến 12 x 14 cm trong điều trị loét cùng cụt [82]. Chang J.W. (2016) sử dụng 26 vạt nhánh xuyên che phủ ổ loét cùng cụt với kích thước vạt phù hợp với kích thước ổ loét [74]. Xie Y. (2015) sử dụng vạt nhánh xuyên ĐMMD kết hợp động mạch đùi sau cho kích thước vạt lớn từ 22 x 9 cm đến 32 x 10 cm [83].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kích thước vạt nhỏ nhất là 7 x 8 cm và lớn nhất là 10 x 18 cm. Vạt có kích thước nhỏ nhất và lớn nhất đều là vạt cánh quạt cho ổ loét nhỏ nhất và lớn nhất tương đương về kích thước, diện tích khuyết hồng với diện tích vạt. Chiều rộng của vạt khi thiết kế thường rộng hơn chiều rộng của tổn khuyết từ 0,5 - 1 cm do tính chất co giãn của da. Chiều dài của vạt cánh quạt thường được xác định bằng khoảng cách từ vị trí nhánh xuyên ĐMMT đến điểm xa nhất của ổ loét. Chiều rộng của vạt thường được xác định vừa che phủ được ổ khuyết vừa đóng da nơi cho vạt 1 thì đầu được, nên trong nghiên cứu của chúng tôi chiều rộng tối đa có thể lấy là 10 cm. Hai H.L. (2013) sử dụng vạt 4 thùy nên chiều rộng vạt lên đến 22 cm và

chiều dài của vạt là chiều dài của thùy có kích thước dài nhất dọc theo đùi nên có kích thước 26 cm [2]. Nghiên cứu chúng tôi chỉ sử dụng vạt 2 thùy nên chiều rộng và dài hạn chế hơn tác giả kể trên. Chiều dài của vạt tùy thuộc vào cung xoay của vạt.

4.4.2.4. Góc xoay của vạt

Góc xoay của vạt cánh quạt: nghiên cứu của chúng tôi có 1/29 trường hợp góc xoay 90° , 3/29 trường hợp xoay 135° và các trường hợp còn lại (25/29) xoay 180° . Góc xoay của vạt rất quan trọng trong xác định chiều dài vạt trước phẫu thuật để xác định chiều dài của vạt và dựa vào độ sâu, chiều dài, chiều rộng của tổn thương là căn cứ thiết kế vạt cho phù hợp với góc xoay của vạt. Koshima I. (1993) đã sử dụng góc xoay từ 60° đến 180° cho 8 vạt nhánh xuyên ĐMMT, Verpaele A.M. (1999) đã sử dụng góc xoay 90° cho tất cả vạt nhánh xuyên, Lin C.T. sử dụng góc xoay 180° cho các vạt được thiết kế che phủ ổ khuyết qua cầu da lành cận ổ loét [9], [71], [75]. Trong khi đó, Hai H.L. sử dụng vạt 4 thùy tạo góc xoay 90° cho thùy dài nhất dọc theo đùi chuyển thành chiều ngang của vạt che hết góc xa nhất của ổ loét. Chúng tôi tiến hành thiết kế vạt 2 thùy theo chiều ngang của mông nhằm lấy đủ khối lượng vạt theo chiều ngang phù hợp với bề rộng của tổn thương vừa có thể đóng da 1 thì nơi cho vạt. Vạt được thiết kế hoàn toàn ở vùng da bình thường nên khi vạt được xoay 180° thì toàn bộ mép vạt là mô lành sẽ giúp cho sự liền vết thương tốt hơn khi 2 mép vết thương đều ở trạng thái mô viêm. Hình dạng của tổn thương theo hình dọc hay ngang của cơ thể sẽ quyết định góc xoay vạt. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 1 trường hợp góc xoay 90° khi tổn thương dọc dài theo xương cụt và vạt được thiết kế theo chiều ngang của mông. Trong 3 trường hợp có góc xoay vạt là 135° : Khi chúng tôi đánh giá vị trí nhánh xuyên có mô mỡ dày đã thiết kế vạt có góc xoay 135° để tránh gây tình trạng xoắn vạt dẫn đến thiếu máu nuôi và hoại tử vạt. Như vậy, chúng tôi dựa vào hình thể của tổn thương, vị trí của nơi cho vạt có thể đóng da thì đầu,

độ dày thích hợp của mô mỡ dưới da ở vị trí nhánh xuyên là điểm xoay vật để chọn góc xoay 180° cho 25 vật còn lại. Tuy nhiên, để tránh tình trạng chèn ép cuống vật chúng tôi chỉ khâu dính da thừa và khâu siết chặt 2 mép da tại điểm xoay vật hoặc để hở da và tiến hành khâu da thì 2 vào thời điểm hết phù nề vào ngày thứ 7 sau phẫu thuật.

4.4.2.5. Nơi cho vật

Khi thiết kế vật nhánh xuyên để che phủ ổ loét vùng cụt, chúng tôi quan tâm đến chiều rộng của vật tương đương với chiều rộng của ổ loét và vị trí cho vật phải đóng kín được thì đầu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 38 trường hợp đều được đóng kín thì đầu và liền da bình thường do vùng cho vật có mô lành bình thường không viêm.

4.4.3. Đánh giá kết quả sớm sau mổ

4.4.3.1. Tình trạng vật sau chuyển vật

Khi đánh giá kết quả sớm sau phẫu thuật, chúng tôi có 8/9 vật trượt V-Y và 26/29 vật cánh quạt có kết quả vật sống hoàn toàn. Tình trạng hoại tử mép vật xảy ra ở 3/29 vật cánh quạt và 1/9 vật trượt. Kết quả nghiên cứu không ghi nhận trường hợp nào hoại tử toàn bộ. Điều này chứng tỏ khả năng cấp máu của cuống vật nhánh xuyên động mạch mông trên là phong phú tạo nên sức sống tốt cho vật da cụt.

4.4.3.2. Đánh giá kết quả điều trị sau chuyển vật từ 1 - 3 tháng

Một trường hợp được sử dụng cùng lúc hai vật cánh quạt đối bên để che phủ cho tổn khuyết vùng cụt nên được xem như là một vật do sự liền vết thương của hai vật trên cùng một vị trí. Một phần của vật có hoại tử mép vật nên bệnh nhân này được xếp loại trung bình. Như vậy, tổng số vật được thống kê kể từ thời điểm này là 37 vật tương ứng với 37 bệnh nhân.

Chúng tôi ghi nhận có 8/9 vật trượt V-Y và 25/29 vật cánh quạt đạt kết quả tốt. Nghĩa là 33/37 bệnh nhân có kết quả tốt chiếm tỷ lệ 89,2%. Có 4 trường hợp trung bình do tình trạng nhiễm khuẩn bực chỉ, hoại tử mép vật, đã

được chăm sóc cắt lọc và khâu da kỳ 2, vết thương liền tốt sau 10 ngày. Thời gian để đánh giá kết quả sớm là khoảng thời gian hậu phẫu đến khi cắt chỉ tại vạt tương đương 13 - 20 ngày. Có 2 trường hợp chảy máu thứ phát ngay sau mổ trong 6 giờ đầu đã được tiến hành cầm máu cấp và không gây chèn ép cuống vạt, trong đó có 1 BN bị tổn thương tủy sống nên trong những cơn co giật phản xạ tủy gây chảy máu ở các nốt cầm máu bằng dao điện ở những nhánh xuyên. Chúng tôi đã rút kinh nghiệm bằng cách khâu cột thắt bằng chỉ không tiêu thay vì đốt cầm máu. Nghiên cứu của Verpaele A.M. (1999), cho kết quả sớm sau phẫu thuật: xuất hiện khối máu tụ dưới vạt ở 2 trường hợp trong ngày thứ 2 của hậu phẫu, 1 vạt hoại tử hoàn toàn, 3 vạt hoại tử ở mép vạt được cắt lọc và khâu da thì 2. Kết quả 12/15 vạt sống hoàn toàn, 1 trường hợp có máu tụ dưới vạt 2 ngày sau mổ gây tổn thương cuống vạt nên cuối cùng vạt bị hoại tử, có 3 trường hợp hoại tử mép vạt được cắt lọc và khâu da thì hai [75].

4.4.4. Theo dõi kết quả xa

Thời gian theo dõi BN sau phẫu thuật được chia theo định kỳ trong các khoảng thời gian từ 3 đến 6 tháng, từ 7 đến 12 tháng, từ 13 tháng đến 24 tháng, từ 25 đến 36 tháng và từ 37 đến 40 tháng chúng tôi theo dõi được theo thứ tự lần lượt là 23 BN, 20 BN, 17 BN, 9BN và 9 BN. Tất cả BN được theo dõi trong 12 tháng đầu tiên sau chuyển vạt đều cho kết quả tốt (bảng 3.26 và bảng 3.27). Tuy nhiên, đến khoảng thời gian theo dõi sau 12 tháng đến 24 tháng thì chúng tôi ghi nhận 1 BN có kết quả trung bình, bị loét tái phát do nằm tỳ đè kích thước nhỏ đường kính dưới 2 cm, tổn thương loét được chăm sóc tại nhà, sau thời gian 2 tháng vết thương tự liền, tạo sẹo lồi; và 1 BN có kết quả xấu: bị loét tái phát tại vị trí vạt, thể trạng suy mòn, không thể can thiệp điều trị ngoại khoa. Sau 24 tháng chúng tôi theo dõi được 9 BN và đạt kết quả tốt 100% (bảng 3.28 và bảng 3.29). Với kết quả này, nghiên cứu đã cho thấy vạt nhánh xuyên có sức sống tốt, chịu được lực tỳ đè, không gây

biến dạng vùng mông, tính thẩm mỹ cao do sẹo mềm mại.

Thời gian theo dõi xa ngắn nhất là 6 tháng (5 trường hợp), do BN chết vì các bệnh lý tim mạch, tuổi già và nguyên nhân chết không liên quan đến việc chuyển vạt. Những trường hợp theo dõi xa nhất là 38 tháng cho đến thời điểm tổng kết số liệu nghiên cứu, có kết quả tốt. Theo Tong R. (2006) nghiên cứu 11 vạt nhánh xuyên ĐMMT với thời gian theo dõi từ 5 - 36 tháng, Lin C.T. (2007) có thời gian theo dõi từ 1 - 41 tháng, trung bình là 14,8 tháng, Xu Y. (2009) và Hai H.L. (2013) theo dõi 6 - 38 tháng, Cheon Y.W. (2010) theo dõi trung bình là 25,7 tháng, Eldin H. (2012) theo dõi từ 5 - 37 tháng, trung bình 18,6 tháng [2], [71], [102], [112].

4.4.5. Biến chứng trong phẫu thuật

Trong quá trình phẫu thuật, chúng tôi ghi nhận có hai trường hợp bị chảy máu từ nền vạt. Một trường hợp BN nam, liệt tủy sống được che phủ ổ loét bằng vạt cánh quạt. Chúng tôi tiến hành cắt chỉ, tìm vị trí chảy máu từ nền vạt, khâu mũi chữ “X” bằng chỉ lạnh. Một trường hợp chảy máu còn lại là BN nữ lớn tuổi, BN này được gây mê nội khí quản và được hạ huyết áp trong khi phẫu thuật nên khi hồi tỉnh ở phòng hậu phẫu, huyết áp tăng cao trở lại gây chảy máu các nhánh xuyên đã được cầm máu bằng đốt điện. Do đó, chúng tôi tiến hành cầm máu lại bằng cách cột thắt các nhánh chảy máu. Vạt không bị ảnh hưởng do được cầm máu kịp thời (biểu đồ 3.14). Vì vậy, cần theo dõi sát tình trạng vạt trong 6 giờ đầu sau phẫu thuật để phát hiện kịp thời các biến chứng nhằm có biện pháp xử lý đúng lúc, tránh ảnh hưởng đến tưới máu cho vạt. Chúng tôi ghi nhận 1 trường hợp bị xoắn vạt trong lúc phẫu thuật xoay vạt 180°, với các dấu hiệu: vạt có màu tím, máu sẫm màu chảy ra nhiều, hồi lưu máu chậm (trong nghiệm pháp đánh giá chậm hơn 3 giây ở bề mặt vạt khi ấn vào mặt trên của vạt). Trường hợp này đã được chúng tôi xử lý bằng cách xoay vạt trở lại vị trí giải phẫu ban đầu, chờ đợi cho đến khi máu tưới trở lại cho vạt tốt (máu đỏ tươi ở mép vạt) và tiến hành giải phóng các sợi cơ gây

chèn ép cuống vật ở tư thế xoay vật 180° , kết quả vật bị thiếu dưỡng ở mép vật sau 3 ngày và được xén mép vật khô da thì 2 sau 5 ngày cho vật sống tốt và dính với đáy ổ loét. Có 2 trường hợp bị chèn cuống vật do tư thế ở phòng hậu phẫu trong 3 giờ đầu, được phát hiện và thay đổi tư thế để không chèn ép cuống vật, nhưng vật vẫn bị thiếu dưỡng nổi bóng nước ở bề mặt và hoại tử mép vật ở đầu xa khoảng 0,5 cm sau 5 ngày được cắt xén mép vật và khô da thì 2 thời gian cắt chỉ dài hơn các trường hợp khác là 20 ngày.

4.4.6. Về thời gian phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật trong chuyển vật nhánh xuyên được tính từ khi cắt lọc sạch ổ loét và thời gian tiến hành phẫu tích vật để che phủ ổ loét. Thời gian phẫu thuật tùy thuộc vào mức độ tổn thương phức tạp, kích thước rộng sâu và trình độ của phẫu thuật viên trong phẫu tích vật. Thời gian phẫu thuật kéo dài sẽ dẫn đến nguy cơ mất máu trong phẫu thuật, kéo dài thời gian gây mê, tăng yếu tố gây sang chấn mô vùng phẫu thuật làm chậm liền vết thương, tăng tiết dịch viêm thời kỳ hậu phẫu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian phẫu thuật trung bình là $82,0 \pm 25,1$ phút, thời gian ngắn nhất là 43 phút, dài nhất là 140 phút (biểu đồ 3.13). Trong trường hợp mổ kéo dài 140 phút do vật bị xoắn cuống khi xoay 180° để che phủ ổ loét cần thời gian chờ đợi cho tuần hoàn vật tốt hơn khi trả lại góc xoay 0° và giải quyết nguyên nhân gây chèn ép cuống vật. Chen Y.C. (2014) so sánh thời gian phẫu thuật của nhóm che phủ ổ loét cùng cụt bằng 31 vật nhánh xuyên và 32 vật tại chỗ có cuống ngẫu nhiên cho kết quả: thời gian phẫu thuật của nhóm vật nhánh xuyên trung bình 152,9 phút, nhóm còn lại là 143,4 phút, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ [86].

4.4.7. Về thời gian điều trị

Thời gian điều trị của BN trong nghiên cứu của chúng tôi được tính từ khi bắt đầu tiến hành cắt lọc ổ loét, đặt VAC, chuyển vật nhánh xuyên, chăm sóc hậu phẫu, cắt chỉ tại vật và nơi cho vật. Do nhiều yếu tố liên quan đến thời

gian điều trị (thời gian điều trị bệnh nền, thời gian đã điều trị ổ loét ở các cơ sở y tế khác, ...) nên chúng tôi quyết định chọn mốc thời gian như trên để xác định khoảng thời gian điều trị liên quan đến che phủ ổ loét vùng cùng cụt bằng vật nhánh xuyên ĐMMT. Thời gian điều trị trung bình trong nghiên cứu này là $25,5 \pm 9,5$ ngày (bảng 3.27). Xu Y. (2009) thời gian cắt chỉ tại vết mổ là 14 ngày, thời gian điều trị là 32 ngày [102]. Fujioka M. (2014) công bố thời gian điều trị trung bình của vật nhánh xuyên là 13,5 ngày [110].

Thời gian liền vết thương đến khi cắt chỉ của Xie Y. (2015) từ 14 - 16 ngày. Theo Chuan-an S. (2013), thời gian hậu phẫu từ 3 - 21 ngày (trung bình 5,9 ngày), và thời gian cắt chỉ là 12 - 14 ngày [2], [83]. So với các nghiên cứu trên, thời gian điều trị trong nghiên cứu của chúng tôi được chia thành 2 khoảng: thời gian đầu tiên để chuẩn bị cho nền tổn thương sạch và thời gian sau khi phẫu thuật chuyển vật. Thời gian đầu tiên dài hay ngắn tùy thuộc vào thời gian BN bị loét trước khi đến với chúng tôi do tình trạng BN thường suy kiệt và không được chăm sóc đúng kỹ thuật.

Như vậy, qua nghiên cứu ứng dụng 38 vật (9 vật trượt V-Y và 29 vật cánh quạt) có kết quả rất tốt cho thấy tính an toàn và hiệu quả của từng kiểu vật phù hợp với tình trạng tổn thương loét cùng cụt độ III, IV của từng BN.

Vật được thiết kế an toàn dựa trên nguồn mạch nuôi phong phú của nhiều nhánh xuyên có đường kính trung bình lớn hơn 1 mm đủ để cấp máu nuôi sống vật. Dựa vào kết quả nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên về vị trí, đường kính, chiều dài, phân nhánh giúp phẫu thuật viên có thể tự tin thiết kế vật nhánh xuyên có cuống mạch nuôi là các nhánh xuyên nằm trong đường tròn đường kính 5 cm ở 1/3 giữa đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt. Đây là vị trí thuận lợi để thiết kế, phẫu tích vật. Do nằm gần ổ loét nên góc xoay rộng, cuống vật đủ dài không gây co kéo, chèn ép và diện tích đủ che phủ hết ổ khuyết hồng. Trong trường hợp phẫu thuật viên không có dụng cụ hỗ trợ đặc lực là máy siêu âm cầm tay vẫn có thể thiết kế được vật

nhánh xuyên do tần suất xuất hiện nhánh xuyên nhiều (trung bình 6 nhánh) và trong phạm vi xác định nhỏ nằm gần ổ loét.

Qua nghiên cứu này, chúng tôi rút ra được hiệu quả thiết thực của vạt trượt V-Y giúp che phủ hiệu quả các BN có ổ loét vùng cùi cụt ở những bệnh nhân không thể có tư thế thuận lợi cho phẫu thuật chuyển vạt.

Vạt cánh quạt có số lượng nhánh nuôi trung bình là 2 nhánh đủ cấp máu cho vạt cùng với các ưu điểm: diện tích đủ rộng để che kín ổ loét, có góc xoay rộng nên rất linh hoạt giúp cho liền vết thương tốt hơn khi chuyển tổ chức mô lành bình thường ở nơi cho vạt đến che phủ mô viêm hơn các kiểu vạt xoay tại chỗ có cuống ngẫu nhiên. Bên cạnh đó, vạt nhánh xuyên còn giúp cho BN đi lại được khi lành bệnh, có thể vận động bình thường không ảnh hưởng chức năng đi lại do không gây tổn thương cơ mông lớn và đường mổ thẩm mỹ giấu kín ở trong nếp gấp vùng mông.

Vấn đề quan trọng trong che phủ ổ loét đặc biệt ở những BN bị liệt là sức chịu lực tỳ đè của vạt rất tốt. Vạt nhánh xuyên đủ độ dày để tạo thành mô đệm tốt cho vạt ở vị trí chịu trọng lượng toàn bộ cơ thể khi ngồi.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 30 tiêu bản mông ở 15 xác người Việt trưởng thành và 37 bệnh nhân bị loét cùng cụt mức độ nặng chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

1. Một số đặc điểm giải phẫu của cuống vạt nhánh xuyên động mạch mông trên

- Số lượng nhánh xuyên dao động từ 5 đến 9 nhánh, trung bình là $6,3 \pm 1,2$ nhánh trong đường tròn đường kính 5 cm có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt.

- Kích thước trung bình của nhánh xuyên và phân nhánh:

+ Đường kính trung bình của nhánh xuyên tại gốc là: $1,15 \pm 0,16$ mm.

+ Đường kính trung bình của nhánh xuyên dưới da: $1,02 \pm 0,15$ mm.

+ Chiều dài tối đa: $102,18 \pm 7,86$ mm.

+ Chiều dài lâm sàng: $41,95 \pm 7,15$ mm.

+ Phân nhánh thành 4 - 5 nhánh chiếm tỉ lệ cao nhất là (69,8%), tiếp theo là phân nhánh dưới 4 nhánh là (21,2%).

Số lượng nhánh xuyên phong phú, đường kính đủ lớn, chiều dài ngoài cân đủ để thiết kế vạt da cân nhánh xuyên kề cận ổ loét đủ điều kiện cấp máu nuôi vạt che phủ ổ loét cùng cụt:

2. Hiệu quả điều trị hỗ trợ của hút áp lực âm tại ổ loét mạn tính cùng cụt

Liệu pháp hút áp lực âm điều trị hỗ trợ rất hiệu quả ổ loét do tỳ đè cùng cụt độ III, IV tạo nền sạch mô hạt đỏ đẹp, giảm phù nề, giảm nhiễm khuẩn dễ dàng tiếp nhận vạt da cân nhánh xuyên động mạch mông trên:

- Lâm sàng: giảm phù nề, giảm lượng dịch tiết từ $74,9 \pm 20,5$ ml (trước hút) còn lại $25,1 \pm 6,9$ ml (sau hút), giảm nhiễm khuẩn, tăng tái tạo mô hạt đẹp, thu hẹp kích thước vết thương từ $82,5 \pm 42,3$ cm² (trước hút) còn lại $62,1 \pm 30,9$ cm² (sau hút).

- Cận lâm sàng: giảm số lượng vi khuẩn từ $289,13 \pm 313,92$ (5×10^3) con (trước hút) còn lại $71,27 \pm 113,97$ (5×10^3) con (sau hút) và chủng loại vi

khuẩn từ 18 chủng (trước hút) còn lại 8 chủng (sau hút).

Mô bệnh học: giảm xơ hóa, giảm tế bào viêm từ $31,08 \pm 3,161$ (trước hút) còn lại $19,68 \pm 4,018$ (sau hút), tăng nguyên bào sợi từ $9,52 \pm 1,982$ (trước hút) thành $17,36 \pm 1,955$ (sau hút), tăng số lượng tân mạch từ $2,44 \pm 0,821$ (trước hút) thành $4,04 \pm 0,676$ (sau hút).

3. Ứng dụng vật nhánh xuyên của động mạch mông trên trong điều trị loét vùng cùc cụt

Nhánh xuyên của động mạch mông trên ở vị trí trong đường tròn có tâm là trung điểm của đường nối từ gai chậu trước trên đến đỉnh xương cụt có số lượng nhánh xuyên phong phú có thể đảm bảo thiết kế vạt da cân đủ diện tích, độ dày, góc xoay linh hoạt, an toàn trong điều trị hiệu quả ổ loét do tỳ đè cùc cụt độ III, IV. Vạt có tỉ lệ thành công cao rất đáng tin cậy để áp dụng điều trị, cũng như tỉ lệ tái phát thấp sẽ giúp tạo mô đệm tốt vùng tỳ đè cùc cụt.

- Nghiên cứu sử dụng: 38 vạt (9 vạt trượt V-Y, 29 vạt cánh quạt), có một số đặc điểm như sau :

- Số nhánh xuyên trung bình mỗi vạt là: $2,6 \pm 0,7$ nhánh.
- Chiều dài trung bình của vạt là : $13,6 \pm 2,2$ (10 -18) cm.
- Chiều rộng trung bình của vạt là : $8,1 \pm 1,2$ (6 - 10) cm.
- Diện tích trung bình của vạt là $111,6 \pm 27,0$ (60 - 180) cm².

- Kết quả sau mổ: Tình trạng sống hoàn toàn của vạt sau chuyển vạt đạt tỉ lệ cao là 34/38 vạt, chiếm tỉ lệ 89,5% và hoại tử mép vạt chỉ có 4/38 vạt, chiếm tỉ lệ 10,5 %.

+ Kết quả sớm sau mổ: tốt: 89,2%; trung bình: 10,8%; không có trường hợp nào ở mức xấu (0%).

+ Kết quả sau mổ từ 3 đến 6 tháng: tốt 23/23; trung bình 0/0; xấu 0/0.

+ Kết quả sau mổ từ 7 đến 12 tháng: tốt 8/8; trung bình: 0/8, xấu 0/8.

+ Kết quả từ 13 đến 24 tháng: tốt 15/17; trung bình: 1/17; xấu 1/17.

+ Kết quả từ 25 đến 40 tháng: tốt 9/9; trung bình: 0/9; xấu: 0/9.

- Thời gian theo dõi trung bình $19,7 \pm 14$ (3 - 40 tháng).

KIẾN NGHỊ

Qua nghiên cứu vạt nhánh xuyên động mạch mông trên kết hợp áp lực âm trong điều trị vết loét mạn tính cùng cụt, chúng tôi xin kiến nghị một số điều như sau:

- Các bệnh nhân có vết loét cùng cụt khi nhập viện cần được hội chẩn với chuyên ngành tạo hình sớm, nhằm rút ngắn thời gian điều trị cho bệnh nhân.
- Cần thiết lập phác đồ điều trị vết loét mạn tính cùng cụt với các cơ sở y tế có đủ phương tiện và nhân lực.
- Cần huấn luyện cho cán bộ y tế cơ sở về hút áp lực âm cho các vết loét vùng cùng cụt, cũng như kỹ thuật chuyển vạt nhánh xuyên động mạch mông trên cho các phẫu thuật viên tạo hình - chấn thương chỉnh hình.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Nguyễn Văn Thanh, Trần Vân Anh, Nguyễn Văn Huệ (2016). Nghiên cứu giải phẫu nhánh xuyên động mạch mông trên. Ứng dụng trong tạo vật da cân vùng mông có cuống nuôi. *Tạp chí y dược học quân sự*, 41(9): 30-35.
2. Nguyễn Văn Thanh, Trần Vân Anh, Nguyễn Văn Huệ (2016). Nghiên cứu ứng dụng điều trị loét cùng cụt mức độ nặng bằng vật da cân có cuống mạch nuôi là nhánh xuyên động mạch mông trên. *Tạp chí y học Việt Nam*, 449(2): 1-4.
3. Nguyễn Văn Thanh, Trần Vân Anh, Nguyễn Văn Huệ (2017). Nghiên cứu ứng dụng điều trị loét vùng cùng cụt độ III, IV bằng vật da cân có cuống mạch nuôi là nhánh xuyên động mạch mông trên. *Tạp chí y học Quân sự*, 1: 161-167.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Fade G., et al. (2013). Anatomical basis of the lateral superior gluteal artery perforator (LSGAP) flap and role in bilateral breast reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 66(6): 756-762.
2. Hai H.L., et al. (2013). Quadrilobed superior gluteal artery perforator flap for sacrococcygeal defects. *Chin Med J (Engl)*, 126(9): 1743-1749.
3. Dassen T., A. Tannen, N. Lahmann (2006). *Pressure ulcer, the scale of the problem*, Science and Practice of Pressure Ulcer Management, ed. M. Romanelli, London Springer-Verlag, 102-134.
4. Srivastava A., et al. (2009). Surgical management of pressure ulcers during inpatient neurologic rehabilitation: outcomes for patients with spinal cord disease. *J Spinal Cord Med*, 32(2): 125-131.
5. Ahmad M., S.A. Malik (2010). Vacuum Assisted Closure Therapy: Role in Modern Plastic Surgery. *JLUMHS MAY-AUGUST 9 (2)*: 76-83.
6. Gasbarro R. (2007). Negative Pressure Wound Therapy: A Clinical Review. *Wounds*, 19(12): 1-7.
7. Morykwas M.J., et al. (2001). Effects of varying levels of subatmospheric pressure on the rate of granulation tissue formation in experimental wounds in swine. *Ann Plast Surg*, 47(5): 547-551.
8. Pham C., P. Middleton, G. Maddern (2003). *Vacuum-assisted closure for the management of wounds: an accelerated systematic review*. *Stepney, 2003: 53*, SA: Australian Safety and Efficacy Register of New Interventional Procedures - Surgical (ASERNIP-S),1-18.
9. Koshima I., et al. (1993). The gluteal perforator-based flap for repair of sacral pressure sores. *Plast Reconstr Surg*, 91(4): 678-683.
10. Houghton P.E., K.E. Campbell, C. Panel (2013) Canadian Best Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pressure Ulcers in People with Spinal Cord Injury. *Katika Integrated Communications Inc: 1-279*.

11. Lefemine V., S. Enoch, D.E. Boyce (2009). Surgical and reconstructive management of pressure ulcers. *Eur J Plast Surg*, 32(32): 63-75.
12. Willy C., K. Anagnostakos (2006). *The Theory and Practice of Vacuum Therapy: Scientific Basis, Indications for Use, Case Reports, Practical Advice*, Lindqvist, 345-378.
13. Trần Văn Anh, Vũ Quang Vinh, Nguyễn Minh Giang (2011). Nghiên cứu ứng dụng vật da nhánh xuyên động mạch mông trên trong điều trị loét vùng cùg cụt do tì đè. *Tạp chí Bông & Y học thẩm họa 2-2011*: 21-28.
14. Lê Văn Đoàn, Nguyễn Việt Tiến (2010). Vật mông lớn hình đảo trong điều trị tổn khuyết vùng cùg cụt. *Y dược Lâm sàng 108*, 5(4): 99-102.
15. Doughty D.B., B. Sparks (2016). *Wound-Healing Physiology and Factors That Affect the Repair Process*, Acute and Chronic Wounds: Current Management Concepts, 5th Edition, ed. R.A. Bryant and D.P. Nix, Mosby. 63-81.
16. Krasner D.L., G.A. Compton (2014). *Chronic Wound Care: An Overview* Chronic Wound Care: The Essentials, Hmp Communications, 72-88.
17. NPUAP (2007). Pressure ulcer stages revised by the National Pressure Ulcer Advisory Panel. *Ostomy Wound Manage*, 53(3): 30-31.
18. Baranoski S., E.A. Ayello, D.K. Langemo (2012). Wound Assessment. *Wound Care Essentials: Practice Principles, Third Edition*, ed. S. Baranoski and E.A. Ayello, China, Lippincott Williams & Wilkins, 211-234.
19. Bryant R.A., D.P. Nix (2016). Principles for Practice Development to Facilitate Outcomes and Productivity. *Acute and Chronic Wounds: Current Management Concepts, FIFTH EDITION*, 1-20.
20. Mostow E.N. (1994). Diagnosis and classification of chronic wounds. *Clin Dermatol*, 12(1): 3-9.
21. Kitson A., G. Harvey, B. McCormack (1998). Enabling the implementation of evidence-based practice: A conceptual framework. *Quality in Health Care*, (7): 149-158.

22. Eming S.A., P. Martin, M. Tomic-Canic (2014). Wound repair and regeneration: mechanisms, signaling, and translation. *Sci Transl Med*, 6(265): 265-266.
23. Frykberg R.G., J. Banks (2015). Challenges in the Treatment of Chronic Wounds. *Adv Wound Care (New Rochelle)*, 4(9): 560-582.
24. Sun B.K., Z. Siprashvili, P.A. Khavari (2014). Advances in skin grafting and treatment of cutaneous wounds. *Science*, 346(6212): 941-945.
25. Agarwal C., et al. (2006). Healing and normal fibroblasts exhibit differential proliferation, collagen production, alpha-SMA expression, and contraction. *Ann Biomed Eng*, 34(4): 653-659.
26. Martin M. (2013). Physiology of Wound Healing. *Wound healing and skin integrity: principles and practice*, ed. M. Flanagan, Wiley-Blackwell. xiii, 1-298.
27. Huo Y., et al. (2009). Reactive oxygen species (ROS) are essential mediators in epidermal growth factor (EGF)-stimulated corneal epithelial cell proliferation, adhesion, migration, and wound healing. *Exp Eye Res*, 89(6): 876-886.
28. Diegelmann R.F., M.C. Evans (2004). Wound healing: an overview of acute, fibrotic and delayed healing. *Front Biosci*, 9: 283-289.
29. Hart J. (2002). Inflammation. 1: Its role in the healing of acute wounds. *J Wound Care*, 11(6): 205-209.
30. Keast D., L. Heather (2016). The basic principles of wound healing. *The Canadian Association of Wound Care (CAWC)*, (originally published: *Ostomy/Wound Management*. 1998;44 (8):24-28, 30-31).
31. Thomas D.R., G.A. Compton (2014). *Pressure Ulcers in the Aging Population: A Guide for Clinicians*, Surgical Management of Pressure Ulcers, Humana Press, 11-34.
32. Thomas D.R. (2001). Prevention and treatment of pressure ulcers: what works? what doesn't? *Cleve Clin J Med*, 68(8): 704-707, 710-714, 717-722.

33. Kale M., P. Padalkar, V. Mehta (2017). Vacuum-Assisted Closure in Patients with Post-operative Infections after Instrumented Spine Surgery: A Series of 12 Cases. *J Orthop Case Rep*, 7(1): 95-100.
34. White C.W., C. Rosset, R. Paglinawan (2010). The Use of a Gauze-Based Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) System to Assist Wound Closure. *The 23rd Annual Symposium on Advanced Wound Care & Wound Healing Society (SAWC/WHHS)*. Orlando, Florida, USA, 34-56.
35. Mizokami F., K. Furuta, Z. Isogai (2014). Necrotizing soft tissue infections developing from pressure ulcers. *J Tissue Viability*, 23(1): 1-6.
36. Jaul E., J. Menczel (2015). A comparative, descriptive study of systemic factors and survival in elderly patients with sacral pressure ulcers. *Ostomy Wound Manage*, 61(3): 20-26.
37. Dessy L.A., et al. (2015). Retention of polyurethane foam fragments during VAC therapy: a complication to be considered. *Int Wound J*, 12(2): 132-136.
38. Citak M., et al. (2010). Rare complication after VAC-therapy in the treatment of deep sore ulcers in a paraplegic patient. *Arch Orthop Trauma Surg*, 130(12): 1511-1514.
39. Nguyễn Trường Giang (2013). Đánh giá kết quả ứng dụng liệu pháp hút áp lực âm bằng máy hút thông thường điều trị vết thương. *Tạp chí Bông & Y học thẩm họa 2-2013*: 42-46.
40. Weed, T., C. Ratliff, D.B. Drake (2004). Quantifying bacterial bioburden during negative pressure wound therapy: does the wound VAC enhance bacterial clearance? *Ann Plast Surg*, 52(3): 276-9; discussion 279-280.
41. Trần Đoàn Đạo, Lê Nguyễn Diên Minh, Ngô Đức Hiệp (2011). Đánh giá hiệu quả của máy hút áp lực âm trong điều trị các vết thương mãn tính kết quả bước đầu. *Tạp chí Bông & Y học thẩm họa 2-2011*: 159-166.
42. Trần Ngọc Diệp, Chu Anh Tuấn (2013). Nghiên cứu tác dụng của trị liệu áp lực âm trong điều trị vết thương mạn tính. *Tạp chí Bông & Y học thẩm họa 1-2013*: 74-81.

43. Chiummariello S., et al. (2012). Evaluation of negative pressure vacuum-assisted system in acute and chronic wounds closure: our experience. *G Chir*, 33(10): 358-362.
44. Marchi M., et al. (2015). Surgical reconstructive procedures for treatment of ischial, sacral and trochanteric pressure ulcers. *G Chir*, 36(3): 112-6.
45. Bauer J., L.G. Phillips (2008). MOC-PSSM CME article: Pressure sores. *Plast Reconstr Surg*, 121(1 Suppl): 1-10.
46. Daphan C., M.H. Tekelioglu, C. Sayilgan (2004). Limberg flap repair for pilonidal sinus disease. *Dis Colon Rectum*, 47(2): 233-237.
47. Kapan, M., et al. (2002). Sacrococcygeal pilonidal sinus disease with Limberg flap repair. *Tech Coloproctol*, 6(1): 27-32.
48. Wettstein, R., et al. (2015). Local flap therapy for the treatment of pressure sore wounds. *Int Wound J*, 12(5): 572-576.
49. Stevenson T.R., et al. (1987). The gluteus maximus musculocutaneous island flap: refinements in design and application. *Plast Reconstr Surg*, 79(5):761-8.
50. Wong T.C. (2006). Comparison of gluteal fasciocutaneous rotational flaps and myocutaneous flaps for the treatment of sacral sores. *Int Orthop*, 30(1): 64-67.
51. Nguyễn Thái Sơn (2002). Nghiên cứu giải phẫu vật da cơ mông lớn và ứng dụng điều trị loét điểm tỳ vùng cùng cụt ở bệnh nhân liệt tủy. *Học viện Quân y*, 11-17.
52. Allen R.J., et al. (2016). The Profunda Artery Perforator (PAP) Flap Experience for Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 138(5): 968-975.
53. Allen R.J., J.L. Levine, J.W. Granzow (2006). The in-the-crease inferior gluteal artery perforator flap for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 118(2): 333-339.

54. Blondeel P.N., et al. (2003). The "Gent" consensus on perforator flap terminology: preliminary definitions. *Plast Reconstr Surg*, 112(5): 1378-83; quiz 1383, 1516; discussion 1384-1387.
55. Pignatti M., et al. (2011). The "Tokyo" consensus on propeller flaps. *Plast Reconstr Surg*, 127(2): 716-722.
56. Trần Vĩnh Hưng (2011). Nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng vật da cân nhánh xuyên hình cánh quạt trong điều trị sẹo co kéo tại các khớp vận động lớn, *Luận án Tiến sỹ Y học*, 1-122.
57. Hallock G.G. (2009). Classification of flaps. *Flaps and reconstructive surgery*, ed. W. F.C. and S. Mardini, 330-348.
58. Blondeel P.N., et al. (2013). Perforator Flaps: Anatomy, Technique & Clinical Applications, Quality Medical, 218-237.
59. D'Arpa S., et al. (2014). Propeller flaps: a review of indications, technique, and results. *Biomed Res Int*, 986829.
60. Hallock G.G. (2006). The propeller flap version of the adductor muscle perforator flap for coverage of ischial or trochanteric pressure sores. *Ann Plast Surg*, 56(5): 540-542.
61. Nguyễn Việt Tiến, Nguyễn Văn Lượng, Nguyễn Vũ Anh Tuấn (2009). Băng kín và hút chân không- một liệu pháp mới trong điều trị vết thương". *Tạp chí Y-Dược học quân sự*, số 2- 2009; 6-14.
62. Rubino C., et al. (2006). Haemodynamic enhancement in perforator flaps: the inversion phenomenon and its clinical significance. A study of the relation of blood velocity and flow between pedicle and perforator vessels in perforator flaps. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 59(6): 636-643.
63. Phạm Đăng Diệu (2010). *Giải phẫu chi trên- chi dưới*, NXB Y học, 320-323, 334, 346.
64. Đỗ Xuân Hợp (1972). *Giải phẫu và thực dụng ngoại khoa chi trên- chi dưới*, 297-309.

65. Lê Văn Minh (1994). *Bài giảng Giải phẫu học, tập II*, Học viện quân Y, 102-108.
66. Kankaya Y., et al. (2006). Perforating arteries of the gluteal region: anatomic study. *Ann Plast Surg*, 56(4): 409-412.
67. Tansatit T., et al. (2008). Anatomical study of the superior gluteal artery perforator (S-GAP) for free flap harvesting. *J Med Assoc Thai*, 91(8): 1244-1249.
68. Lui K.W., et al. (2009). Three-dimensional angiography of the superior gluteal artery and lumbar artery perforator flap. *Plast Reconstr Surg*, 123(1): 79-86.
69. Vasile J.V., et al. (2010). Anatomic imaging of gluteal perforator flaps without ionizing radiation: seeing is believing with magnetic resonance angiography. *J Reconstr Microsurg*, 26(1): 45-57.
70. Rozen W.M., et al. (2011). Superior and inferior gluteal artery perforators: In-vivo anatomical study and planning for breast reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 64(2): 217-225.
71. Tzeng Y.S., et al (2007). Modification of Superior Gluteal Artery Perforator Flap for Reconstruction of Sacral Sores. *J. Med. Sci.*, 27(6): 253-258.
72. Cheon Y.W., et al. (2010). Gluteal artery perforator flap: a viable alternative for sacral radiation ulcer and osteoradionecrosis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 63(4): 642-647.
73. Georgantopoulou A., et al. (2014). The microvascular anatomy of superior and inferior gluteal artery perforator (SGAP and IGAP) flaps: a fresh cadaveric study and clinical implications. *Aesthetic Plast Surg*, 38(6): 1156-1163.
74. Chang J.W., J.H. Lee, M.S. Choi (2016). Perforator-based island flap with a peripheral muscle patch for coverage of sacral sores. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 69(6): 777-782.

75. Verpaele A.M., et al. (1999). The superior gluteal artery perforator flap: an additional tool in the treatment of sacral pressure sores. *Br J Plast Surg*, 52(5): 385-391.
76. Mahboub T. (2004). Superior Gluteal Artery Perforator Flap for Closure of Large Sacral Defects. *Egypt, J. Plast. Reconstr. Surg.*, 28(2, July):175-179.
77. Ismail H.E.A. (2012). Versatility of perforator sparing buttock rotation flap in repair of pressure sores. *Eur J Plast Surg*, 35:89-95.
78. Mun G.H., et al. (2008). Pedicled perforator flap of stellate design. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 61(11): 1332-1327.
79. Sakuraba M., et al. (2009). Reconstruction of an enterocutaneous fistula using a superior gluteal artery perforator flap. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 62(1): 108-111.
80. Hurbungs A., H. Ramkalawan (2012). Sacral pressure sore reconstruction -- the pedicled superior gluteal artery perforator flap. *S Afr J Surg*, 50(1): 6-8.
81. Moon S.H., et al. (2015). Feasibility of a deepithelialized superior gluteal artery perforator propeller flap for various lumbosacral defects. *Ann Plast Surg*, 74(5): 589-593.
82. Lin C.T., et al. (2014). Modification of the superior gluteal artery perforator flap for reconstruction of sacral sores. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 67(4): 526-532.
83. Xie Y., et al. (2015). A composite gluteofemoral flap for reconstruction of large pressure sores over the sacrococcygeal region. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 68(12): 1733-1742.
84. Zeng A., et al. (2013). The superior gluteal artery perforator flap for lumbosacral defect repair: a unified approach. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 66(2): e56-7.
85. Ho Quoc C., et al. (2013). Aesthetic gluteal region reconstruction with a perforator artery flap. *Ann Chir Plast Esthet*, 58(4): 347-351.

86. Chen Y.C., E.Y. Huang, P.Y. Lin (2014). Comparison of gluteal perforator flaps and gluteal fasciocutaneous rotation flaps for reconstruction of sacral pressure sores. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 67(3): 377-382.
87. Fujioka M. (2016). Perforator Flap is Better Option for Sacral Pressure Ulcer Repair because of Fewer Complications: Comparative Study of 20 Perforator and 11 Rotation Flap Surgeries. *SOJ Surgery*, 2(1): 1-7.
88. Hsiao Y.C., S.S. Chuang (2015). Dual-dermal-barrier fashion flaps for the treatment of sacral pressure sores. *J Plast Surg Hand Surg*, 49(1): 3-7.
89. Meltem C., et al. (2004). The gluteal perforator-based flap in repair of pressure sores. *Br J Plast Surg*, 57(4): 342-347.
90. Unal C., et al. (2011). Superior and inferior gluteal artery perforator flaps in reconstruction of gluteal and perianal/perineal hidradenitis suppurativa lesions. *Microsurgery*, 31(7): 539-544.
91. Jacob S. (1996). *Anatomy: A Dissection Manual and Atlas*. Churchill Livingstone, 302-340.
92. Batra R.K., V. Aseeja (2014). VAC Therapy in Large Infected Sacral Pressure Ulcer Grade IV-Can Be an Alternative to Flap Reconstruction? *Indian J Surg*, 76(2): 162-164.
93. Fleck T., et al. (2007). Vacuum assisted closure therapy for the treatment of sternal wound infections after heart transplantation: preliminary results. *Zentralbl Chir*, 132(2): 138-141.
94. Nguyễn Quốc Định (2000). *Nghiên cứu căn nguyên gây nhiễm khuẩn bông và một số yếu tố liên quan tại Viện bông Quốc gia từ năm 1996 đến năm 1999*, Học Viện Quân Y, 1-128.
95. Hou C., et al. (2015). Pedicled Perforator Flaps. *Surgical atlas of perforator flaps : a microsurgical dissection technique*, Vol. 4, New York - London, Springer Dordrecht Heidelberg, 1-19.

96. Song W.C., et al. (2006). Anatomical and radiological study of the superior and inferior gluteal arteries in the gluteus maximus muscle for musculocutaneous flap in Koreans. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 59(9): 935-941.
97. Kida M.Y., Y. Takami, K. Ezoe (1992). The ramification of the superficial branch of the superior gluteal artery. Anatomical basis of a new gluteus maximus myocutaneous flap. *Surg Radiol Anat*, 14(4): 319-323.
98. Guerra A.B., et al. (2004). Breast reconstruction with gluteal artery perforator (GAP) flaps: a critical analysis of 142 cases. *Ann Plast Surg*, 52(2): 118-125.
99. Rozen W.M., et al. (2009). Current state of the art in perforator flap imaging with computed tomographic angiography. *Surg Radiol Anat*, 31(8): 631-639.
100. Hunter C., et al. (2016). Superior Gluteal Artery Perforator Flap: The Beauty of the Buttock. *Ann Plast Surg*, 76 Suppl 3: S191-195.
101. Wong C.H., B.K. Tan, C. Song (2007). The perforator-sparing buttock rotation flap for coverage of pressure sores. *Plast Reconstr Surg*, 119(4): 1259-1266.
102. Xu Y., et al. (2009). Pedicled fasciocutaneous flap of multi-island design for large sacral defects. *Clin Orthop Relat Res*, 467(8): 2135-41.
103. Khurram M.F., et al. (2013). Superior gluteal artery perforator flap: a reliable method for sacral pressure ulcer reconstruction. *J Wound Care*, 22(12): 699-702, 704-705.
104. Fleischmann W., E. Lang, M. Russ (1997). Treatment of infection by vacuum sealing. *Unfallchirurg*, 100(4): 301-304.
105. Miyaji Y., et al. (2013). Meningitis with pneumocephalus originating from a sacral pressure ulcer. *Intern Med*, 52(18): 2163-2164.

106. Moues C.M., et al. (2004). Bacterial load in relation to vacuum-assisted closure wound therapy: a prospective randomized trial. *Wound Repair Regen*, 12(1): 11-17.
107. Bassetto F., et al. (2012). Histological evolution of chronic wounds under negative pressure therapy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 65(1): 91-9.
108. Vande Berg J.S., R. Rudolph (1995). Pressure (decubitus) ulcer: variation in histopathology - a light and electron microscope study. *Hum Pathol*, 26(2): 195-200.
109. Smith N. (2004). The benefits of VAC therapy in the management of pressure ulcers. *Br J Nurs*, 13(22): 1359-1365.
110. Fujioka M., et al. (2014). A retrospective comparison of perforator and rotation flaps for the closure of extensive Stage IV sacral pressure ulcers. *Ostomy Wound Manage*, 60(4): 42-48.
111. Tong R., J. Huang, X. Zhong. (2006) [Distal perforator-based gluteus maximus muscle V-Y flap for treatment of sacral ulcers]. *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi*, 20(12): 1208-1210.
112. EL-DIN S.A.S. (2003). Local Fasciocutaneous Gluteal Flap (Dufourmentel) in Reconstruction of Parapelvic Pressure Sores. *Egypt. J. Plast. Reconstr. Surg.*, 27(1 January): 47-52.