

PHẪU THUẬT TẠO HÌNH LOÉT TÌ ĐÈ CÙNG CỤT ĐỘ III-IV: LỰA CHỌN VẬT TẠI CHỖ VÀ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT TRÊN 26 BỆNH NHÂN

Dương Mạnh Chiến^{1,2}, Lê Trung Thành² và Nguyễn Ngọc Linh^{2,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương

Nghiên cứu đánh giá kết quả tạo hình che phủ loét tì đè vùng cùng cụt độ III-IV và vai trò lựa chọn vật theo đặc điểm tổn thương. Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không đối chứng, thực hiện trên 26 bệnh nhân tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ 11/2024 - 11/2025. 73% trường hợp loét độ IV, Kích thước tổn khuyết trung bình 9 × 13 cm. 81% bệnh nhân có tổn khuyết sau cắt lọc lộ xương và có khoang rỗng được tạo hình bằng 12 bệnh nhân sử dụng 14 vật mạch xuyên dạng VY da cơ (2 bệnh nhân sử dụng 2 vật tạo hình), 9 bệnh nhân sử dụng sử dụng 15 vật xoay da cơ mỏng lớn (6 bệnh nhân sử dụng 2 vật tạo hình). 5 bệnh nhân có tổn khuyết không lộ xương và không có khoang rỗng tạo hình bằng 2 vật xoay da cân tại chỗ và 4 vật mạch xuyên da cân (1 bệnh nhân sử dụng 2 vật). Sau phẫu thuật, 100% vật sống hoàn toàn, 81% vết mổ liền thương tốt. Có 5 bệnh nhân nhiễm trùng vết mổ cần phẫu thuật lại. Thời gian liền thương trung bình là 18 ngày. Không ghi nhận trường hợp loét tái phát sau 6 tháng. Phẫu thuật tạo hình che phủ bằng các vật tại chỗ là phương pháp hiệu quả trong điều trị loét tì đè vùng cùng cụt độ III-IV. Lựa chọn vật phù hợp với hình thái tổn khuyết có vai trò quan trọng trong kết quả điều trị.

Từ khóa: Loét tì đè vùng cùng cụt, vật da cơ, vật mạch xuyên.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loét tì đè là một trong những biến chứng nặng nề và dai dẳng nhất ở bệnh nhân nằm lâu, liệt, suy kiệt hoặc có bệnh lý mạn tính. Đây không chỉ là gánh nặng đối với người bệnh do đau đớn, nhiễm trùng, giảm chất lượng sống, mà còn gây áp lực lớn lên hệ thống y tế do thời gian điều trị kéo dài, chi phí cao và nguy cơ tái phát. Trong các vị trí thường gặp, loét vùng cùng cụt là thể tổn thương phức tạp nhất do đặc điểm giải phẫu, vùng tì đè liên tục, dễ nhiễm bẩn phân, nước tiểu và thường đi kèm tình trạng nhiễm trùng mạn tính, viêm xương.¹

Đối với loét tì đè độ III và IV, khi tổn thương ăn sâu đến cân cơ, xương hoặc tạo khoang

rỗng lớn, điều trị bảo tồn thường thất bại và phẫu thuật tạo hình che phủ trở thành phương pháp cần thiết nhằm đóng kín khuyết hổng, phục hồi chức năng che phủ và hạn chế biến chứng nhiễm trùng.² Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu cho thấy tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật còn cao, bao gồm nhiễm trùng, hoại tử vật, tụ dịch – tụ máu, tách vết mổ và tái phát loét, có thể lên tới 40 – 60%.^{3,4} Điều này phản ánh bản chất phức tạp của loét tì đè cũng như những thách thức lớn trong quá trình điều trị.

Một trong những nguyên nhân chính dẫn đến kết quả không ổn định là sự thiếu đồng bộ trong chăm sóc trước và sau phẫu thuật. Bệnh nhân loét tì đè thường có suy dinh dưỡng, thiếu protein, rối loạn chuyển hóa, nhiễm trùng mạn tính và khả năng tuân thủ kém, trong khi các yếu tố này lại ảnh hưởng trực tiếp đến liền vết thương và sống còn của vật tạo hình. Bên cạnh

Tác giả liên hệ: Nguyễn Ngọc Linh

Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương

Email: dr.ngoclinhnguyen0512@gmail.com

Ngày nhận: 09/03/2026

Ngày được chấp nhận: 15/04/2026

đó, công tác giảm tỉ lệ, chăm sóc tư thế, kiểm soát nhiễm trùng, dẫn lưu và theo dõi sau mổ chưa được chuẩn hóa, làm gia tăng nguy cơ biến chứng và tái phát.⁵

Mặt khác, hiện chưa có hướng dẫn hoặc thuật toán thống nhất trong lựa chọn phương pháp phẫu thuật tạo hình cho loét tỉ lệ vùng cụt. Việc lựa chọn giữa các kỹ thuật như khâu đóng trực tiếp, ghép da, vạt cân – da, vạt cơ – da hay vạt xoay thường dựa vào kinh nghiệm cá nhân của phẫu thuật viên hơn là bằng chứng so sánh có hệ thống. Các nghiên cứu tại Việt Nam còn rất hạn chế, đặc biệt ở các cơ sở điều trị bệnh nhân nặng, nhiều bệnh nhân như Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương.

Do đó, việc đánh giá một cách có hệ thống kết quả phẫu thuật tạo hình che phủ khuyết phần mềm loét tỉ lệ vùng cụt độ III, IV, đồng thời phân tích tỷ lệ biến chứng và các yếu tố ảnh hưởng là hết sức cần thiết. Nghiên cứu góp phần định hướng lựa chọn phương án phẫu thuật phù hợp từ đó nâng cao hiệu quả điều trị và chất lượng sống cho người bệnh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 26 bệnh nhân được chẩn đoán loét tỉ lệ vùng cụt độ III, IV được phẫu thuật cắt lọc tổ chức hoại tử, tạo hình che phủ tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ tháng 11/2024 đến tháng 11/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân chẩn đoán loét tỉ lệ vùng cụt độ III hoặc IV theo phân loại của NPUAP/EPUAP. Được tiến hành phẫu thuật tạo hình che phủ khuyết phần mềm tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương trong thời gian nghiên cứu. Có hồ sơ bệnh án đầy đủ.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu hoặc không có dữ liệu theo dõi sau mổ, bệnh nhân toàn trạng nặng không đủ điều kiện phẫu thuật.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: can thiệp lâm sàng không đối chứng.

Mẫu nghiên cứu thuận tiện, tất cả bệnh nhân phù hợp tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ.

Biến số nghiên cứu

Đặc điểm lâm sàng: tuổi, giới, bệnh nền, tình trạng dinh dưỡng, đặc điểm nằm lâu do liệt hoặc bệnh lý nội, ngoại khoa nặng.

Đặc điểm loét tỉ lệ: độ sâu, kích thước, tình trạng nhiễm trùng hoặc viêm xương.

Thông tin phẫu thuật: loại vạt được sử dụng, thời gian phẫu thuật, kỹ thuật hỗ trợ: hệ thống hút áp lực âm VAC (Vacuum-Assisted Closure), dẫn lưu.

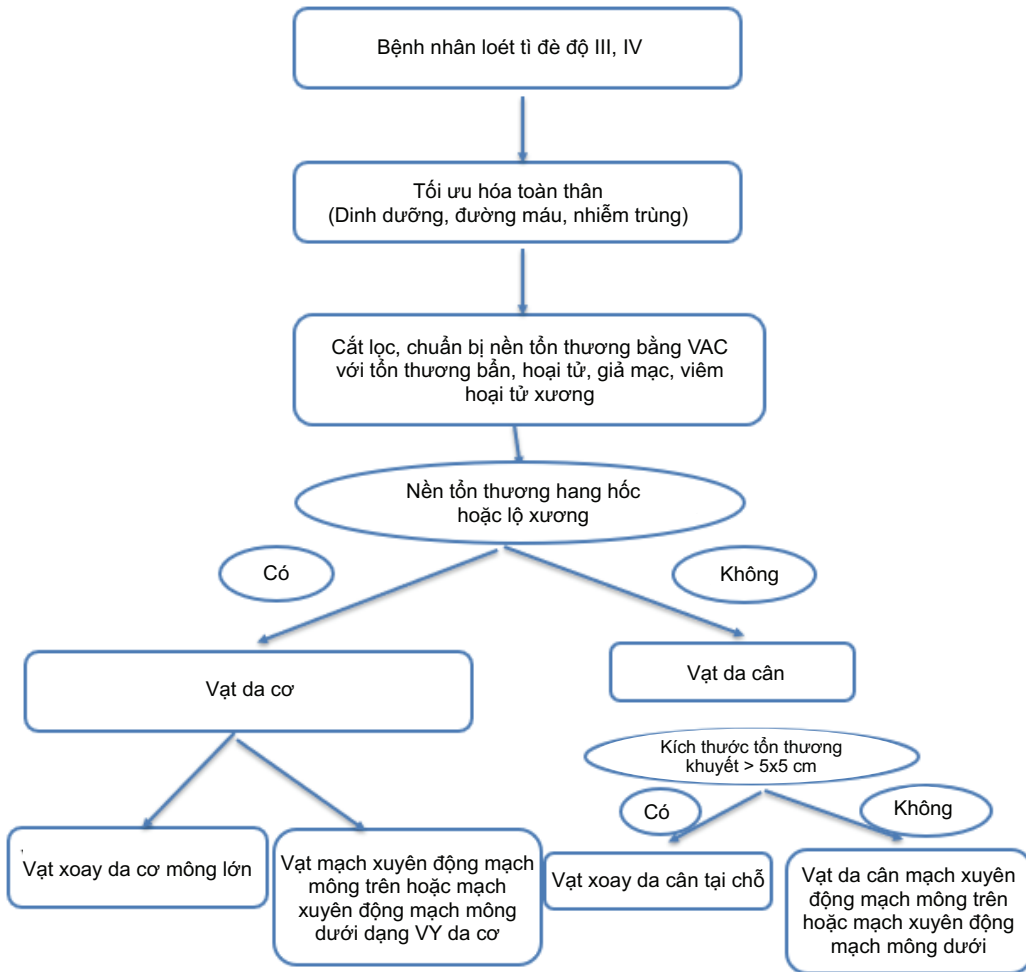
Kết quả sau mổ: sức sống vạt, thời gian liền thương, biến chứng (nhiễm trùng, tách mép vết mổ, tụ dịch/tụ máu, hoại tử vạt), thời gian nằm viện, tỷ lệ tái phát.

Quy trình phẫu thuật

Chuẩn bị trước phẫu thuật: Tối ưu hoá toàn trạng bệnh nhân, bao gồm: đánh giá và cải thiện tình trạng dinh dưỡng, kiểm soát đường huyết, điều trị viêm nhiễm.

Chuẩn bị vết thương: Phẫu thuật cắt lọc tổ chức da, cơ xương hoại tử, chăm sóc sau cắt lọc bằng VAC với 19 bệnh nhân có tổn thương bản, giả mạc, nhiều mô hoại tử, ổ mủ trong các vách cơ có hoại tử xương và viêm xương Các bệnh nhân còn lại được chăm sóc vết thương bằng thay băng, làm sạch hằng ngày.

Kỹ thuật phẫu thuật tạo hình: Phẫu thuật được thực hiện dưới gây mê toàn thân hoặc tê tủy sống;. Bơm rửa làm sạch nhiều lần tổn khuyết bằng NaCl 0,9%, betadin. Lựa chọn phương pháp tái tạo vạt dựa trên đặc điểm tổn thương có lộ xương hoặc tổn khuyết sâu có khoang rỗng hang hốc, đường hầm (theo sơ đồ). Thiết kế vạt theo phương án đã lựa chọn, phẫu tích bóc và di chuyển vạt tới vị trí tổn khuyết. Khâu cố định vạt, tránh căng vết mổ



Sơ đồ 1. Sơ đồ chuẩn bị phẫu thuật và lựa chọn vật

vị trí đường giữa. Đặt dẫn lưu tại khoang phẫu thuật trước khi đóng vết mổ.

Chăm sóc sau phẫu thuật

Nguyên tắc phân bố lại áp lực: bệnh nhân được hướng dẫn tiên sử dụng đệm hỗ trợ, nằm sấp/ nghiêng và tránh tì đè vùng phẫu thuật.

Theo dõi chức năng dẫn lưu, Vệ sinh sạch sẽ tầng sinh môn tránh phân, nước tiểu chày vào vết mổ. Dinh dưỡng đầy đủ, kiểm soát đường huyết và chăm sóc da tích cực. Rút dẫn lưu khi lưu lượng dịch ≤ 30 ml/ngày. Đánh giá kết quả: Sức sống vật, liền thương; Biến chứng sau mổ: bao gồm nhiễm trùng tại chỗ, hoại tử vật, tách mép vết mổ, tụ dịch/tụ máu; Thời gian nằm viện, thời gian lành vết thương.

Các trường hợp có nhiễm trùng, toác vết mổ được phẫu thuật lại bơm rửa làm sạch, xoay, chuyển thêm vật nhằm khâu đóng tránh căng vết mổ, đặt dẫn lưu dưới vật (bơm rửa hàng ngày nếu dịch dẫn lưu bản) kèm VAC vết mổ.

Tái phát loét sau theo dõi xa trên 6 tháng.

Xử lý dữ liệu: Số liệu được thu thập qua một mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất. Dữ liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 20.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả các thông tin thu thập chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu, không phục vụ cho bất kỳ

mục tiêu nào khác, nên tất cả thông tin của các bệnh nhân trong nghiên cứu đều được giữ bí mật. Số liệu thu thập đầy đủ, trung thực, khách

quan, đảm bảo kết quả có tính khoa học, chính xác và tin cậy.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Nguyên nhân loét tì đè

Nhóm nguyên nhân	Nguyên nhân	Số lượng	Tỉ lệ
Liệt	Tai biến mạch máu não	4	15%
	Chấn thương sọ não	1	4%
	Chấn thương cột sống	5	19%
Hội sức bệnh lý ngoại khoa	Chấn thương sọ não	3	12%
	Gãy cổ xương đùi	2	8%
Hội sức bệnh lý nội khoa	Uốn ván	2	8%
	Nhiễm khuẩn huyết	9	35%
Tổng		26	100%

26 bệnh nhân loét tì đè vùng cùng cụt độ III, IV, độ tuổi từ 38 đến 87 tuổi (trung bình 61), tỉ lệ nam/nữ: 4/1. 77% có suy dinh dưỡng (BMI < 18,5). 86% bệnh nhân có các bệnh lý nền tăng huyết áp hoặc đái tháo đường hoặc phối hợp cả hai. 38% nguyên nhân nằm lâu do liệt; 46% nguyên nhân nằm lâu do điều trị các bệnh lý nội khoa nặng; 19% nguyên nhân nằm lâu do điều trị các bệnh lý ngoại khoa nặng.

73% loét tì đè độ IV tổn thương bản, giả mạc, nhiều mô hoại tử, ổ mủ trong các vách cơ

có hoại tử xương và viêm xương, được phẫu thuật cắt lọc tổ chức hoại tử và găm bỏ xương chết, tất cả các bệnh nhân này đều chăm sóc sau cắt lọc bằng VAC trước khi tạo hình 7 ngày. 27% loét tì đè độ III được cắt tổn thương, bơm rửa, tạo hình trong cùng thì. Tổn khuyết sau cắt lọc, 81% có lộ xương hoặc tổn khuyết sâu có khoang rỗng hang hốc, đường hầm. Kích thước tổn khuyết trung bình 9x13cm, kích thước lớn nhất 13 x 20 cm.

Bảng 2. Loại vật sử dụng và biến chứng nhiễm trùng toác vết mổ

Loại vật	Số lượng vật/bệnh nhân	Số lượng bệnh nhân	Số lượng vật	Biến chứng nhiễm trùng, toác vết mổ
Vật xoay da cân tại chỗ	1	2	2	0
Vật xoay da cơ mông lớn	1	3	3	0
	2	6	12	3
Vật mạch xuyên động mạch mông trên hoặc mạch xuyên động mạch mông dưới dạng VY da cơ	1	10	10	1
	2	2	4	1

Loại vật	Số lượng vật/bệnh nhân	Số lượng bệnh nhân	Số lượng vật	Biến chứng nhiễm trùng, toác vết mổ
Vật da cân mạch xuyên động mạch mông trên hoặc mạch xuyên động mạch mông dưới	1	2	2	0
	2	1	2	0
Tổng		26	35	5

Tất cả 81% bệnh nhân có tổn khuyết lộ xương, sâu hang hốc, khoang rỗng được tạo hình bằng vật da cơ, trong đó 15 vật xoay da cơ mông lớn (6 bệnh nhân cần 2 vật tạo hình); 14 vật mạch xuyên động mạch mông trên hoặc mạch xuyên động mạch mông dưới dạng VY da cơ (2 bệnh nhân cần 2 vật tạo hình); 19% trường hợp tổn khuyết không có khoang chết tạo hình bằng 4 vật da cân mạch xuyên động mạch mông trên hoặc dưới, 2 vật xoay da cân tại chỗ. Các bệnh nhân sau mổ được thay băng hằng ngày hoặc VAC vết mổ.

Thời điểm sau mổ và ra viện, 100% vật sống hoàn toàn, 81% vết mổ liền thương tốt, 5 bệnh nhân nhiễm trùng, toác vết mổ cần phẫu thuật lần hai bơm rửa làm sạch khoang dưới vật, khâu đóng. Trong đó, 3 bệnh nhân sử dụng vật xoay da cơ mông lớn 2 bên (chiếm 50% trường hợp sử dụng loại vật này) có bung chỉ khâu lớp cơ tạo khoang chết, các bệnh nhân này được bóc tách, xoay thêm vật cơ lấp đầy khoang chết. 2 bệnh nhân còn lại thuộc nhóm vật mạch xuyên dạng VY da cơ (chiếm 17%), các trường hợp này có nhiễm trùng vết mổ tuy nhiên không bung chỉ khâu cơ. Sau 7 ngày tất cả 5 trường hợp vết mổ đều khô, liền thương tốt, không còn dấu hiệu nhiễm trùng. Thời gian liền thương sau mổ trung bình 18 ngày.

Đánh giá kết quả xa, có 2 bệnh nhân chết sau khi tái tạo 3 tháng do các bệnh lý toàn thân nặng các bệnh nhân này đều thuộc nhóm nguyên nhân nằm lâu hồi sức nội khoa nặng. Theo dõi trên 6 tháng được 13 bệnh nhân,

không có ca nào loét tái phát. Trong nhóm các bệnh nhân không liệt trước mổ, 57% đã có thể tự đi lại, 36% đi lại cần nạng, 7% không đi lại được do bệnh nhân có gãy cổ xương đùi điều trị bảo tồn.

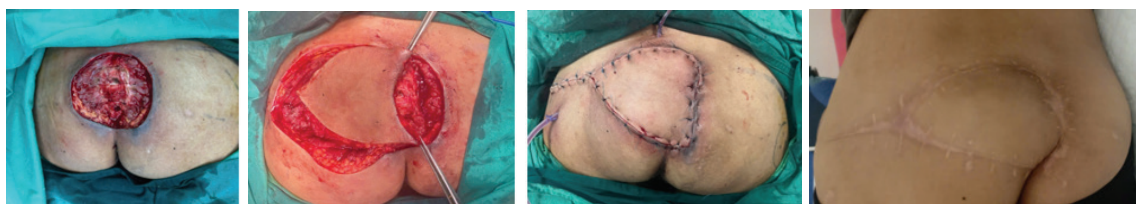
IV. BÀN LUẬN

Loét tì đê vùng cùng cụt độ III–IV là một trong những tổn thương phức tạp nhất trong phẫu thuật tạo hình do đặc điểm tổn khuyết sâu, thường kèm khoang rỗng, nhiễm trùng mạn tính và tình trạng toàn thân suy kiệt của người bệnh.³ Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn bệnh nhân có bệnh nền nặng và phải nằm lâu do liệt hoặc các bệnh lý nội khoa ngoại khoa nặng. Đặc điểm này tương đồng với nhiều nghiên cứu trước đây, trong đó nhóm bệnh nhân loét tì đê thường có tỷ lệ cao các bệnh lý mạn tính như đái tháo đường, tăng huyết áp hoặc bệnh lý thần kinh trung ương, làm suy giảm khả năng liền thương và tăng nguy cơ biến chứng sau phẫu thuật.¹ via literature review and a reflection/evaluation of their own clinical practice experience (where applicable. Ngoài ra, tỷ lệ loét độ IV trong nghiên cứu chiếm đa số (73%) và phần lớn tổn khuyết sau cắt lọc có khoang rỗng hoặc lộ xương cùng cụt (81%). Điều này phù hợp với nhận định của các hướng dẫn quốc tế rằng loét tì đê vùng chậu thường tiến triển sâu do áp lực kéo dài, tổn thương mô mềm và nhiễm trùng lan rộng vào lớp cơ hoặc xương.

Một trong những vấn đề quan trọng trong

phẫu thuật tái tạo loét ti đờ là lựa chọn loại vật phù hợp với đặc điểm hình thái của tổn khuyết. Trong nghiên cứu của chúng tôi, vật được sử dụng chủ yếu là vật da cơ dưới dạng vật xoay da cơ mỏng lớn hoặc vật mạch xuyên dạng VY da cơ, vật da cân chiếm tỷ lệ thấp hơn. Kết quả này phản ánh thực tế rằng phần lớn tổn thương có khoang rỗng sâu hoặc lộ xương, đòi hỏi phải trám thể tích bằng mô có tưới máu tốt. Nhiều

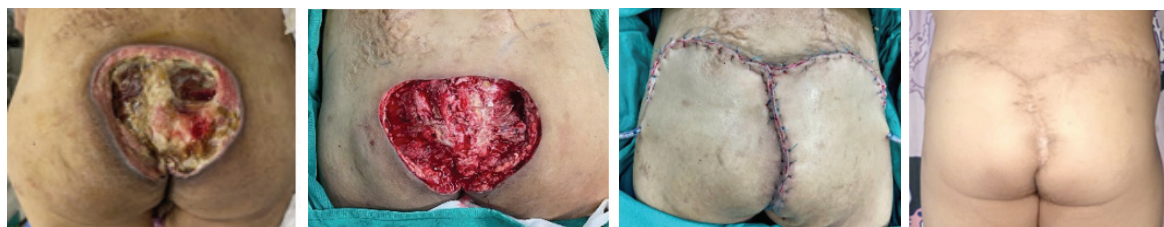
nghiên cứu trước đây cũng nhấn mạnh ưu thế của vật da cơ trong các tổn khuyết sâu. Theo tổng quan của Keys và cộng sự, khối cơ có khả năng lấp đầy khoảng chết, tăng tưới máu tại nền vết thương và giúp kiểm soát nhiễm trùng tốt hơn so với vật da cân đơn thuần.⁶ Các mô cơ giàu mạch máu có thể mang lượng máu và tế bào miễn dịch lớn hơn tới vùng tổn thương, từ đó tạo môi trường thuận lợi cho quá trình liền thương.⁷



Hình 1. Lê Văn D 57t loét ti đờ cùng cụt 1 tháng - sau mổ đa chấn thương: chấn thương sọ não- chấn thương cột sống cổ/ THA- DTD- được tạo hình bằng vật mạch xuyên động mạch mỏng trên dạng VY da cơ

Ở nhóm bệnh nhân liệt hoặc nằm lâu, việc sử dụng vật da cơ còn mang ý nghĩa tạo một lớp đệm sinh học dày ở vùng chịu tải. Một số nghiên cứu trong nhóm bệnh nhân tổn thương

tủy sống cho thấy vật da cơ có thể giúp giảm tỷ lệ loét tái phát nhờ khả năng phân bố lại áp lực và tăng độ bền cơ học của vùng tái tạo.^{4,7}



Hình 2. Lê Sỹ H 38t, loét ti đờ cùng cụt 2 tháng sau hồi sức sock nhiễm khuẩn - nhiễm khuẩn huyết do whitmore được tạo hình bằng vật xoay da cơ 2 bên

Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận tỷ lệ tách mép vết mổ cao hơn ở nhóm sử dụng vật da cơ hai bên. Hiện tượng này có thể do kích thước tổn khuyết lớn, thiết kế vật xoay da và cơ không đủ dẫn tới vết mổ căng, đặc biệt những trường hợp tổn khuyết hang hốc, khuyết cơ nhiều hơn khuyết da dẫn đến bung chỉ khâu cơ tạo thành các khoang chết dưới vết mổ. Ngoài ra các yếu tố như

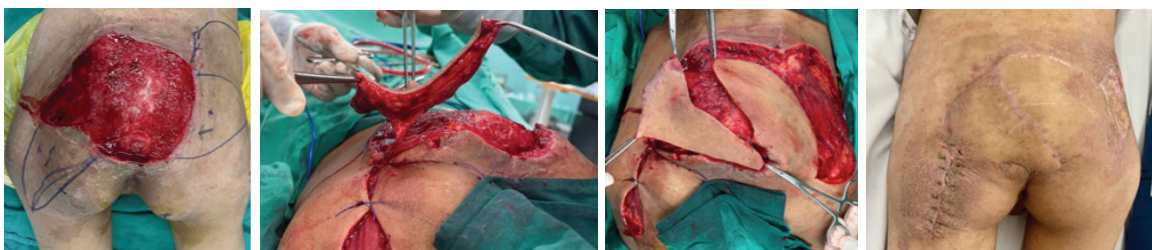
bệnh lý nền, tình trạng dinh dưỡng và chăm sóc lặn trở vệ sinh vết mổ đều có thể làm tăng nguy cơ nhiễm trùng vết mổ. Theo hướng dẫn của Wound Healing Society (2023), tách vết mổ và nhiễm trùng là những biến chứng thường gặp nhất sau phẫu thuật tạo hình loét ti đờ, đặc biệt ở những bệnh nhân có mô xung quanh tổn thương bị viêm mạn tính hoặc tưới máu kém.³



Hình 3. Phạm Văn C. 71t. Loét tì đè vùng cùng cụt 20 ngày sau hồi sức nhiễm khuẩn huyết- viêm phổi - gãy cổ xương đùi/ THA- DTD được tạo hình bằng vạt xoay da cơ 2 bên: nhiễm trùng bụng vết mổ sau 7 ngày- được phẫu thuật lần 2 làm sạch, xoay thêm vạt, khâu lại

Ngược lại, đối với các tổn khuyết rộng nhưng không có hang hốc sâu, vạt da cân mạch xuyên cho thấy nhiều ưu điểm đáng kể. Loại vạt này có thể huy động diện tích da lớn với khả năng xoay chuyển linh hoạt, giúp che phủ tổn khuyết rộng mà vẫn bảo tồn khối cơ. Các tổng quan

về phẫu thuật loét tì đè cũng cho rằng vạt da cân có thể là lựa chọn phù hợp trong các tổn thương nông hoặc không có viêm xương, do giảm sang chấn phẫu thuật và giữ lại các lựa chọn tái tạo cho những lần can thiệp sau này nếu xảy ra tái phát.^{8,9}



Hình 4. Lý Việt L 17t. Loét tì đè cùng cụt 35 ngày sau viêm phổi - nhiễm khuẩn huyết, được tạo hình che phủ bằng 2 vạt mạch xuyên da cân

Mặc dù phẫu thuật tạo hình đóng vai trò quan trọng trong việc đóng kín khuyết phần mềm, điều trị loét tì đè không thể chỉ dựa vào can thiệp ngoại khoa đơn thuần. Hướng dẫn của EPUAP/NPIAP nhấn mạnh rằng điều trị loét tì đè cần một chiến lược toàn diện bao gồm chăm

sóc da, phân bố lại áp lực, hỗ trợ dinh dưỡng và kiểm soát bệnh lý nền.² Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn bệnh nhân có bệnh lý toàn thân nặng và nhiều yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến liền thương. Điều này cho thấy việc điều trị hiệu quả loét tì đè cần sự phối hợp của nhiều

chuyên khoa, bao gồm hồi sức, dinh dưỡng, kiểm soát nhiễm khuẩn, phục hồi chức năng và phẫu thuật tạo hình. Các tài liệu gần đây cũng nhấn mạnh vai trò của nhóm đa chuyên khoa trong việc giảm biến chứng và hạn chế tái phát loét sau phẫu thuật.

V. KẾT LUẬN

Kết quả cho thấy rằng phẫu thuật tạo hình che phủ loét ti đề vùng cùng cụt độ III–IV bằng các vật tại chỗ và lân cận cho thấy hiệu quả cao. Lựa chọn loại vật dựa trên đặc điểm hình thái tổn khuyết có vai trò quan trọng trong kết quả điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Awad SS, Stern JD, Milne CT, et al. Surgical Reconstruction of Stage 3 and 4 Pressure Injuries: A Literature Review and Proposed Algorithm from an Interprofessional Working Group. *Adv Skin Wound Care*. 2023;36(5):249-258. doi:10.1097/01.ASW.0000922708.95424.88
2. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. International Guideline. Accessed March 9, 2026. <https://www.internationalguideline.com>
3. Gould LJ, Alderden J, Aslam R, et al. WHS Guidelines for the Treatment of Pressure Ulcers – 2023 update. *Wound Repair Regen*. 2024;32(1):6-33. doi:10.1111/wrr.13130
4. Oksman D, de Almeida OM, de Arruda RG, et al. Comparative study between fasciocutaneous and myocutaneous flaps in the surgical treatment of pressure ulcers of the sacral region. *JPRAS Open*. 2018;16:50-60. doi:10.1016/j.jpra.2017.12.001
5. Arowojolu OA, Wirth GA. Sacral and Ischial Pressure Ulcer Management With Negative-Pressure Wound Therapy With Instillation and Dwell. *Plast Reconstr Surg*. 2021;147(1S-1):61S-67S. doi:10.1097/PRS.00000000000007613
6. Keys KA, Daniali LN, Warner KJ, et al. Multivariate predictors of failure after flap coverage of pressure ulcers. *Plast Reconstr Surg*. 2010;125(6):1725-1734. doi:10.1097/PRS.0b013e3181d51227
7. Tran TA, Pham KTQ, Vo DK, et al. Evaluating the efficacy of vascularized pedicled skin flaps in treating sacrococcygeal pressure ulcers. *JPRAS Open*. 2025;45:295-304. doi:10.1016/j.jpra.2025.06.014
8. El Naggat ANM, Fathy Ibrahim M, Abdel Azeem KM, et al. Comparative Study between Gluteal Artery Perforator Flaps and Local Fasciocutaneous Flaps in Reconstruction of Gluteal Pressure Ulcers. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2024;12(3):e5671. doi:10.1097/GOX.00000000000005671
9. Bani Assad S, Sadri P. Various Flaps Used for Reconstruction of Pressure Injuries: A Narrative Review. *World J Plast Surg*. 2025;14(1):3-9. doi:10.61186/wjps.14.1.3

Summary

RECONSTRUCTIVE SURGERY FOR STAGE III–IV SACRAL PRESSURE ULCERS: LOCAL FLAP SELECTION AND SURGICAL OUTCOMES IN 26 PATIENTS

This study evaluated the outcomes of reconstructive surgery for stage III–IV sacral pressure ulcers and assess the role of flap selection based on defect characteristics. A non-controlled interventional clinical study was conducted on 26 patients treated at the National Hospital for Tropical Diseases from November 2024 to November 2025. Seventy-three percent of cases were stage IV ulcers, with a mean defect size of 9 × 13 cm. A total of 81% of patients had post-debridement defects with exposed bone and associated dead space; reconstruction in these cases was performed using 14 V–Y musculocutaneous perforator flaps in 12 patients (2 patients required two flaps) and 15 gluteus maximus musculocutaneous rotation flaps in 9 patients (6 patients required two flaps). Five patients had defects without bone exposure or dead space; reconstruction was performed using 2 local fasciocutaneous rotation flaps and 4 fasciocutaneous perforator flaps (1 patient required two flaps). Postoperatively, complete flap survival was achieved in 100% of cases, and primary wound healing was observed in 81% of patients. Five patients developed surgical site infections requiring reoperation. The mean wound healing time was 18 days. No recurrence was observed during the 6-month follow-up period. Reconstruction using local flaps is an effective treatment for stage III–IV sacral pressure ulcers. Flap selection tailored to defect morphology plays a critical role in optimizing surgical outcomes.

Keywords: Sacral pressure ulcer, myocutaneous flap, perforator flap.