

Điều trị khuyết hồng mô mềm 1/3 dưới cẳng chân, cổ và bàn chân bằng vạt da-cân trên mắt cá ngoài cải tiến

Treatment soft-tissue defects of the distal third of the leg, ankle, and foot using a modified lateral supramalleolar fasciocutaneous flap

Võ Ngọc Thiện¹, Dương Công Điền²
và Trần Văn Dương^{3*}

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ,
²Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ
³Bệnh viện Chợ Rẫy

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Khuyết hồng mô mềm vùng 1/3 dưới cẳng chân, cổ và bàn chân hay lộ gân, xương, dễ nhiễm trùng và giảm chức năng, cần che phủ bền vững. Trong đó vạt da-cân trên mắt cá ngoài là lựa chọn phù hợp với cải tiến mở rộng giới hạn gần của vạt, nâng vạt dạng da-cân trên cuống cân-mỡ giúp mở rộng tầm che phủ của vạt. **Mục tiêu:** Đánh giá kết quả điều trị khuyết hồng mô mềm 1/3 dưới cẳng chân, cổ và bàn chân bằng vạt da-cân trên mắt cá ngoài cải tiến. **Đối tượng và phương pháp:** Mô tả loạt ca 28 bệnh nhân khuyết hồng mô mềm 1/3 dưới cẳng chân, cổ và bàn chân phẫu thuật tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ (6/2024 - 12/2025), theo dõi đến 3 tháng, đánh giá sự sống vạt, kết quả chức năng theo Hashmi và sẹo theo VSS. **Kết quả:** Tuổi trung bình 49; nguyên nhân chủ yếu nhiễm trùng, chấn thương; thường ở gót và mu chân. Kết quả gần 75% vạt sống hoàn toàn; sau 3 tháng 100% liền hoàn toàn. Hashmi: 57,1% xuất sắc, 42,9% tốt; VSS thấp, thẩm mỹ chấp nhận được. **Kết luận:** Vạt trên mắt cá ngoài với kỹ thuật cải tiến an toàn, hiệu quả cho che phủ vùng 1/3 dưới cẳng chân, cổ và bàn chân.

Từ khóa: Khuyết phần mềm cổ bàn chân; vạt da cân trên mắt cá ngoài.

Summary

Background: Soft-tissue defects of the distal third of the leg, ankle, and foot often present with exposed tendon and bone, are prone to infection, and cause functional impairment; therefore, durable coverage is required. The lateral supramalleolar fasciocutaneous flap is an appropriate option, and technical modifications-extending the proximal limit of the flap and elevating a fasciocutaneous flap on a adipofascial pedicle, help expand the flap reach and coverage. **Objective:** Evaluate outcomes of treating distal third leg-ankle-foot soft tissue defects using the modified lateral supramalleolar fasciocutaneous flap. **Subject and method:** A descriptive case series of 28 patients with distal third leg-ankle-foot soft tissue defects operated on at Can Tho Central General Hospital (June 2024-December 2025), followed for up to 3 months. Outcomes included flap viability, functional results using the Hashmi score, and scar assessment using the VSS. **Results:** Mean age was 49 years; the main etiologies were infection and trauma, most commonly involving the heel and dorsum of the foot. Early results showed 75% complete flap survival; by 3 months, 100% achieved complete wound healing. Hashmi outcomes were excellent in 57.1% and good in 42.9%; VSS scores were low with acceptable aesthetics. **Conclusion:** The lateral

Ngày nhận bài: 3/3/2026, ngày chấp nhận đăng: 31/3/2026

* Tác giả liên hệ: drduong2001@yahoo.com - Bệnh viện Chợ Rẫy

supramalleolar flap with the described modifications is a safe and effective method for coverage of distal third leg-ankle-foot defects.

Keywords: Ankle-foot soft tissue defect; lateral supramalleolar fasciocutaneous flap.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khuyết hổng phần mềm vùng 1/3 dưới cẳng chân, quanh cổ chân và mu bàn chân là tình trạng thường gặp trong thực hành chấn thương chỉnh hình và tạo hình, xuất hiện sau chấn thương hoặc sau cắt lọc mô hoại tử, nhiễm trùng. Do đặc điểm da mỏng, tổ chức dưới da ít, các cấu trúc gân, xương, khớp và mạch máu nằm nông, nên tổn thương vùng này dễ dẫn đến lộ mô quý, khó liền vết thương và kéo dài thời gian điều trị. Đây cũng là vùng chịu lực và ma sát cao, liên quan trực tiếp đến dáng đi và khả năng mang giày dép, vì vậy che phủ khuyết hổng cần đạt mục tiêu đóng kín vết thương đồng thời tạo nền mô bền vững, phù hợp chức năng¹. Trong các lựa chọn che phủ, ghép da chỉ phù hợp khi nền nhận đủ mô hạt và không lộ cấu trúc sâu; vật tự do vi phẫu có thể áp dụng cho khuyết hổng lớn nhưng đòi hỏi nguồn lực và kỹ thuật phức tạp. Do đó, các vật lân cận có cuống mạch hằng định, kỹ thuật khả thi và cung xoay rộng vẫn có vai trò quan trọng trong điều kiện lâm sàng thường quy². Vật da-cân trên mắt cá ngoài là một lựa chọn hiệu quả cho vùng 1/3 dưới cẳng chân cổ và bàn chân nhờ kỹ thuật tương đối đơn giản, không cần vi phẫu, không hy sinh mạch máu chính của chi, mô che phủ tương thích và cung xoay rộng^{3, 4, 5}. Bên cạnh kỹ thuật kinh điển, một số tình hình được áp dụng nhằm tăng phạm vi sử dụng của vật, trong đó “vật da-cân trên mắt cá ngoài cải tiến” được hiểu là vật thiết kế mở rộng giới hạn theo chiều gần (khi cần có thể đến 1/3 giữa hoặc chọn lọc đến 1/3 trên cẳng chân), đồng thời duy trì dải cuống cân-mỡ đủ rộng và tối ưu đường chuyển vật để tăng diện tích che phủ và độ vươn xa cho các khuyết hổng vùng cổ-bàn chân^{6,7}. Tuy nhiên, các báo cáo mô tả có hệ thống về đặc điểm tổn thương và kết quả điều trị ban đầu khi áp dụng vật trong thực hành vẫn còn hạn chế. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá kết quả che phủ bằng vật da-cân trên mắt cá ngoài cải tiến.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, dữ liệu thu thập tiến cứu, thực hiện từ tháng 6/2024 đến tháng 12/2025 tại bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ. Thu thập dữ liệu từ 28 bệnh nhân điều trị khuyết hổng phần mềm vùng 1/3 dưới cẳng chân, cổ và bàn chân bằng vật da-cân trên mắt cá ngoài cải tiến.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Bệnh từ 16 tuổi trở lên có khuyết hổng phần mềm vùng 1/3 dưới cẳng chân, cổ và bàn chân, có lộ gân, cơ, xương, khớp và mạch máu, thần kinh hoặc sẹo vùng bàn chân cần được giải phóng và che phủ. Nền vết thương đã được cắt lọc, kiểm soát nhiễm trùng và đặt mô lành trước khi tạo vật.

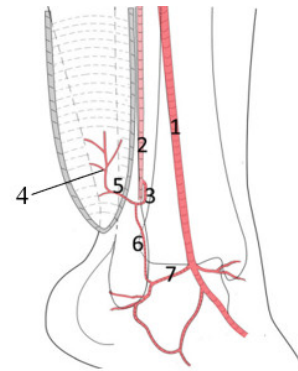
Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có bệnh lý mạch máu ngoại biên, viêm tắc động mạch chi dưới, rối loạn đông máu chưa được kiểm soát, vùng cho vật không đảm bảo (sẹo rộng, mất da, bỏng, nhiễm trùng lan tỏa ở mặt ngoài cẳng chân).

Đặc điểm mẫu nghiên cứu: Đặc điểm tổn thương: đặc điểm bệnh nhân (tuổi, giới, bệnh nền), đặc điểm khuyết hổng (nguyên nhân, vị trí, diện tích, nhiễm trùng trước mổ, thời gian từ lúc tổn thương đến khi được che phủ, số lần cắt lọc trước tạo vật); Đặc điểm kỹ thuật trong mổ. Các tiêu chí kết quả gần: tình trạng sống vật (sống hoàn toàn, hoại tử mép xa vật da khi chiều dài hoại tử dưới 10mm, hoại tử một phần khi chiều dài hoại tử trên 10mm hoặc hoại tử toàn bộ vật da), sung huyết vật, chảy máu, nhiễm trùng. Kết quả xa chúng tôi ghi nhận mức độ đau và chức năng đi lại, thẩm mỹ theo cảm nhận người bệnh, kết cục vật theo thang điểm của Hashmi và mức độ sẹo theo thang điểm Vancouver^{5,8,9}.

Thiết kế vật da-cân trên mắt cá ngoài cải tiến: Theo mô tả của Masquelet vật da-cân trên mắt cá ngoài được thiết kế đảo da với bờ trước không vượt

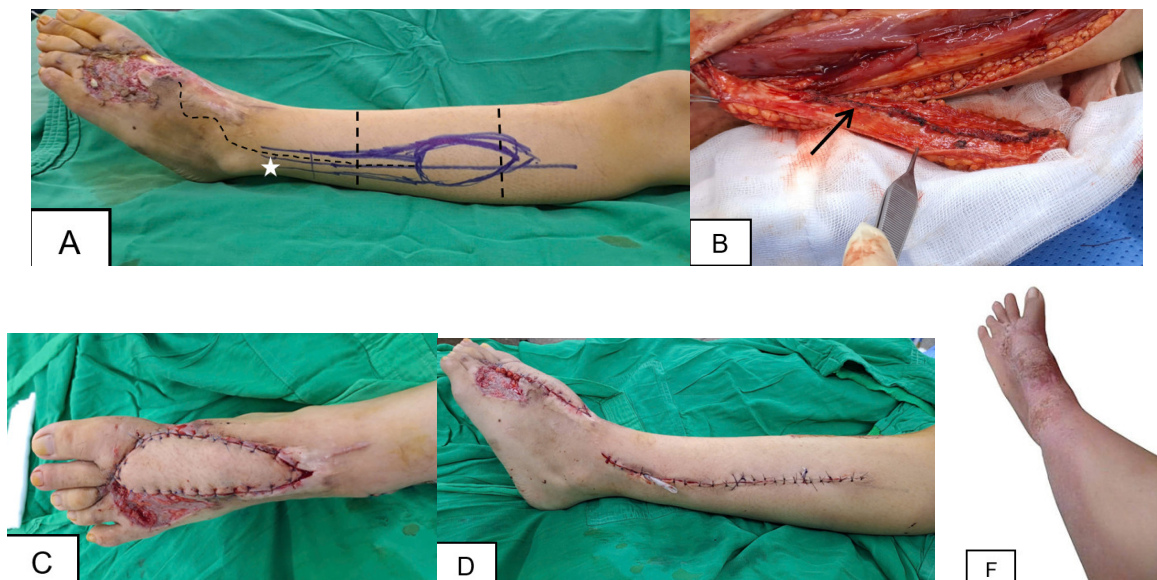
quá mào chày, giới hạn sau là bờ sau xương mác, bờ dưới là phần da chứa điểm xuyên lên khỏi màng liên cốt của nhánh xuyên động mạch mác, giới hạn gần lên đến đường giữa cẳng chân³. Chúng tôi thiết kế đảo da cao hơn lên 1/3 giữa-trên cẳng chân nhằm tăng chiều dài, diện tích vật phù hợp kích thước và vị trí khuyết hổng, thiết kế này dựa trên tinh chỉnh vật trên mắt cá ngoài của Valenti năm 1991⁶. Nâng vật dạng da-cân cùng dải cuống cân-mỡ có mạch nuôi là nhánh đi lên của nhánh xuyên động mạch mác (nguồn nuôi hỗn hợp), độ rộng của cuống từ 2-3cm, có thể lấy kèm thần kinh mác nông tùy vào góc xoay nhằm bảo tồn trục mạch đi kèm và tăng độ tin cậy tuần hoàn của cuống vật. Điểm xoay của vật nằm ở mặt trước khớp chày mác dưới, vị trí 5 cm phía trên so với đỉnh mắt cá ngoài. Sau khi vật được bóc tách được đưa đến nơi nhận, che phủ cuống mạch bằng kỹ thuật xẻ cầu da hoặc luồn dưới đường hầm. Nơi cho vật sau bóc tách được cầm máu kỹ, khâu cơ tạo mặt phẳng đồng thời vùi thần kinh mác nông vào trong lớp cơ, lớp da được khâu kín thì đầu hoặc ghép da mỏng.

- Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ phê duyệt và cấp giấy chấp thuận đạo đức nghiên cứu số 24.352.HV-ĐHYDCT ngày 28/06/2024



1. Động mạch chày trước
2. Động mạch mác
3. Nhánh xuyên động mạch mác
4. Mạch máu xuyên cân sâu vào nuôi vật da
5. Nhánh lên
6. Nhánh xuống
7. Động mạch trước mắt cá ngoài

Hình 1. Sơ đồ cấp máu nuôi cho vật da-cân trên mắt cá ngoài. "Nguồn: Kai Rong, 2016"¹⁰



Hình 2. Minh họa trong mổ. (A) Thiết kế vật da cho khuyết hổng phần mềm lộ xương mặt mu bàn chân, lấy vật cao đến 1/3 trên cẳng (ngôi sao: điểm xoay của vật). (B) Nâng vật dạng da-cân trên cuống cân-mỡ có lấy kèm thần kinh mác nông (mũi tên đen: cuống mạch là nhánh đi lên của nhánh xuyên động mạch mác). (C-D) Luồn cuống mạch dưới đường hầm đưa vật đến nơi nhận và nơi lấy vật được khâu đóng trực tiếp. (F) Kết quả xa lành da tốt nơi nhận vật

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm tổn thương

Nghiên cứu gồm 28 bệnh nhân được che phủ khuyết hồng phần mềm vùng 1/3 dưới cẳng chân, cổ và bàn chân bằng vật da-cân trên mắt cá ngoài cải tiến. Tuổi trung bình của nhóm là $49,0 \pm 15,9$ tuổi (18-73); nam chiếm đa số với 19/28 (67,9%), nữ 9/28 (32,1%). Có 15/28 (53,6%) trường hợp được ghi nhận có nhiễm trùng trước mổ tại vùng tổn thương ở thời điểm tiếp nhận đánh giá ban đầu.

3.2. Đặc điểm lâm sàng-hình thái của khuyết hồng phần mềm

Nguyên nhân khuyết hồng chủ yếu là nhiễm trùng chiếm 12/28 (42,9%), kế đến là chấn thương

chiếm 10/28 (35,7%), các nguyên nhân khác gồm bỏng 3/28 (10,7%) và nhóm nguyên nhân ít gặp như u, loét mạn tính 3/28 (10,7%).

Về vị trí khuyết hồng, tổn thương tập trung nhiều nhất ở gót chân với 10/28 (35,7%). Các vị trí khác gồm mu bàn chân 7/28 (25%), 1/3 dưới cẳng chân 4/28 (14,3%), cổ chân trước 3/28 (10,7%), lòng bàn chân 2/28 (7,1%), và các vị trí ít gặp như mắt cá ngoài 1/28 (3,6%) và mắt cá trong 1/28 (3,6%).

Về mô bị lộ, các trường hợp lộ gân chiếm tỷ lệ cao nhất 15/28 (53,6%), tiếp theo là lộ xương 10/28 (35,7%). Nhóm tổn thương nặng hơn với lộ đồng thời xương và gân ghi nhận ở 3/28 (10,7%). Diện tích khuyết hồng trung bình là $27,8 \pm 12,4 \text{ cm}^2$ (dao động 12-48 cm^2)

Bảng 1. Đặc điểm tổn thương

Đặc điểm		Số lượng (BN)	Tỉ lệ %
Vị trí khuyết hồng	Mắt cá (trong, ngoài)	2	7,2
	Cổ chân trước	3	10,7
	1/3 dưới cẳng chân	4	14,3
	Mu bàn chân	7	25
	Gót chân	10	35,7
Mô bị lộ	Gân	15	53,6
	Xương	10	35,7
	Xương, gân	3	10,7
Nguyên nhân	Nhiễm trùng	12	42,9
	Chấn thương	10	35,7
	Bỏng	3	10,7
	Khối u	2	7,1
	Loét mạn tính	1	3,6
Diện tích khuyết hồng (cm^2)		$27,8 \pm 12,4$ (12–48)	

3.3. Đặc điểm can thiệp và thông số phẫu thuật

Thời gian từ tổn thương đến thời điểm che phủ vật trung bình là $10,3 \pm 5,7$ ngày (0-21 ngày). Số lần cắt lọc trước tạo vật chủ yếu ở mức 0-3 lần.

Kích thước vật được thiết kế tương đối lớn nhằm đáp ứng các khuyết hồng vùng cổ-bàn chân: chiều dài vật trung bình $15,9 \pm 3,1 \text{ cm}$, dài nhất 22,3

cm; chiều rộng vật trung bình $6,14 \pm 0,95 \text{ cm}$, rộng nhất 9 cm. Thời gian phẫu thuật trung bình là $93,3 \pm 11,8$ phút (70-115 phút). Về phương pháp che phủ cuống vật da, kỹ thuật xẻ cầu da được sử dụng trong hầu hết các trường hợp 26/28 (92,9%), chỉ 2/28 trường hợp chuyển vật qua luồn dưới đường hầm da. Nơi cho vật được ghép da trong 21/28 (75%) trường hợp.

3.4. Kết quả gần về sự sống vật

Trong 5 ngày đầu sau mổ, sung huyết vật được ghi nhận ở 10/28 (35,7%) trường hợp, chúng tôi cho kê cao chân, dẫn lưu tĩnh mạch hoặc đặt máy hút áp lực âm 3-5 ngày. Không ghi nhận nhiễm trùng sớm sau mổ trong toàn bộ loạt ca.

Đánh giá sự sống của vật cho thấy 21/28 (75%) vật sống hoàn toàn. Có 6/28 (25%) trường hợp hoại tử mép xa; 1/28 (3,6%) trường hợp hoại tử một phần vật, không có trường hợp hoại tử toàn bộ vật. Các trường hợp hoại tử mép xa do sung huyết vật ngay sau mổ được xử trí bằng kê cao chân, cắt bớt một chỉ và cắt lọc tại chỗ phần hoại tử, các vật đều tự ổn định và không ghi nhận trường hợp hoại tử mất vật hoặc phải kết hợp thêm phương án che phủ khác.

Về liền vết thương, tại thời điểm 1 tháng, có 18/28 (64,3%) trường hợp liền hoàn toàn; 7/28 (25,0%) trường hợp cần chăm sóc, tiểu phẫu bổ sung ở nhóm vật sung huyết gây hoại tử mép xa của vật; và 3/28 (10,7%) trường hợp chậm liền. Tại thời điểm 3 tháng, tất cả các trường hợp đều liền hoàn toàn, nơi cho vật được ghép da đều đạt kết quả dính da ghép hoàn toàn, bề mặt phẳng, mật độ mềm mại. Không có trường hợp nào bị đau ở nơi cho vật, không ghi nhận biến chứng đau do thần kinh mạc nông.

3.5. Kết quả chức năng và thẩm mỹ ở 3 tháng

Kết quả đánh giá theo thang điểm Hashmi cho thấy nhóm xuất sắc chiếm 16/28 (57,1%) và nhóm tốt chiếm 12/28 (42,9%); không có trường hợp trung bình hoặc kém. Ở thời điểm 3 tháng, đa số bệnh nhân có khả năng chịu lực toàn phần, mang giày dép với mức độ khó chịu thấp; một số bệnh nhân do chấn thương có tổn thương gãy xương kèm theo ở cổ bàn chân do đó làm giảm khả năng chịu lực hoàn toàn.

Thẩm mỹ sẹo được đánh giá bằng Vancouver Scar Scale (VSS) tại 3 tháng, điểm trung bình $3,68 \pm 1,33$ (2-6), chủ yếu tập trung trong khoảng điểm thấp. Có 6/28 (21,4%) trường hợp sẹo co kéo nhẹ ảnh hưởng vận động không đáng kể, 5/28 (17,9%) trường hợp vật dày, gồ ghề và 3/28 (10,7%) trường hợp sẹo phì đại; không ghi nhận loét thứ phát trên nền vật trong thời gian theo dõi. Đánh giá chủ quan của người bệnh về thẩm mỹ cho thấy

12/28 (42,9%) nhận xét “đẹp” và 16/28 (57,1%) nhận xét “chấp nhận được”.

IV. BÀN LUẬN

Từ năm 1988, Masquelet mô tả vật da trên mắt cá ngoài với hai dạng tưới máu: nguồn nuôi hỗn hợp từ nhánh đi lên của nhánh xuyên động mạch mạc và nguồn nuôi ngược dòng từ nhánh xuống cổ chân³. Theo kỹ thuật này, bờ dưới của vật phải bao gồm vùng chứa điểm xuyên qua màng liên cốt, khiến nền sau bóc tách là gân, làm tăng nguy cơ dính gân khi ghép da. Năm 1991, Valenti cải tiến bằng cách thiết kế đảo da lên cao hơn và sử dụng cuống cân-mỡ dưới da, giúp tăng độ linh hoạt cho cuống và tạo nền ghép là cơ, thuận lợi hơn cho ghép da, tuy nhiên giới hạn trên không vượt quá 1/2 cẳng chân⁶.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, giới hạn gần được mở rộng đến hơn 1/3 giữa hoặc 1/3 trên cẳng chân tùy kích thước khuyết hổng. Cuống cân-mỡ rộng 2-3 cm, sử dụng nguồn nuôi hỗn hợp, điểm xoay cách đỉnh mắt cá ngoài 5 cm về phía gần. Chiều dài vật trung bình đạt 15,9 cm, tối đa 22,3 cm, lớn hơn so với 15 cm (Masquelet) và 18 cm (Valenti)^{3,6}. Một số nghiên cứu khác ghi nhận chiều dài vật tối đa đến 24 cm (Nguyễn Ngọc Thạch) và 20 cm (Hashmi), tuy nhiên đều sử dụng dạng nuôi ngược dòng và không mở rộng giới hạn gần^{5,9}. Diện tích che phủ trung bình đạt 27,8 cm², tối đa 48 cm², tương đương với kết quả của Nguyễn Ngọc Thạch ($37,6 \pm 20$ cm²)⁵. Kỹ thuật cải tiến của chúng tôi vẫn đảm bảo chiều dài và cung xoay lớn, cho phép che phủ các vùng xa như gót chân, mặt mu bàn chân mà không cần bóc tách sâu theo nhánh xuống động mạch mạc, đặc biệt hữu ích khi hệ mạch mu chân hoặc vùng trước cổ chân bị tổn thương do chấn thương hoặc nhiễm trùng.

Tuy nhiên, việc gia tăng chiều dài vật và cung xoay cũng có thể làm tăng nguy cơ sung huyết tĩnh mạch sau mổ, đây là biến chứng thường gặp của vật da-cân trên mắt cá ngoài, đặc biệt ở những trường hợp cuống dài hoặc vùng nhận xa^{5,11}. Cơ chế chính nhiều khả năng không chỉ do suy giảm tưới máu động mạch, mà chủ yếu liên quan đến hạn chế hồi lưu tĩnh mạch ở cuống vật dài, cung xoay lớn hoặc

cuồng bị chèn ép khi chuyển qua đường hầm dưới da¹². Vì vậy, hoại tử mép xa thường được xem là hậu quả muộn của tình trạng ứ trệ tĩnh mạch kéo dài hơn là thiếu máu đơn thuần. Nguy cơ này có thể giảm nếu bảo tồn cuống cân-mỡ đủ rộng, tránh xoắn gập và hạn chế đường hầm chật^{4,11,12}. Dù vậy trong loạt ca của chúng tôi vẫn ghi nhận các trường hợp có sung huyết vật sau mổ, cho thấy đây là giới hạn nội tại của vật. Do đó việc theo dõi sớm sau mổ và can thiệp kịp thời vẫn là yếu tố quyết định để hạn chế tiến triển đến hoại tử một phần vật.

Thời gian phẫu thuật trung bình là 93 phút, ngắn hơn so với vật tự do, giúp giảm nhu cầu thuốc vô cảm và biến chứng liên quan². Với thời gian mổ ngắn, bệnh nhân cần ít thuốc vô cảm hơn, do đó ít biến chứng từ thuốc. Bên cạnh đó, phẫu thuật với vật tự do thường cần đến hai nhóm phẫu thuật viên cùng lúc trong khi vật này chỉ cần một nhóm là đủ để hoàn thành. Peifeng Li và cộng sự đã ghi nhận ưu thế của vật này trong khuyết hổng có kích thước vừa và nhỏ ở cổ-bàn chân với thời gian mổ, thời gian nằm viện ngắn hơn và chi phí thấp hơn đồng thời ít biến chứng hơn so với vật tự do^{2,5}.

Kết quả ứng dụng ghi nhận 96,4% ở nhóm vật sống hoàn toàn và hoại tử mép xa vật, 100% vật sau 3 tháng đều liền hoàn toàn và không cần thêm phương pháp che phủ nào khác. Kết quả xa đạt tốt 42,9% và xuất sắc ở 57,1% theo thang điểm Hashmi. Điểm sẹo VSS thấp, các bệnh nhân nhận xét vật đẹp chỉ ở 42,9% các trường hợp nhưng tất cả đều hài lòng về kết quả điều trị. Điều này cho thấy vật da-cân trên mắt cá ngoài cải tiến là lựa chọn hiệu quả để che phủ khuyết hổng sâu vùng 1/3 dưới cẳng chân, cổ chân và bàn chân, với kết quả chức năng tốt và thẩm mỹ chấp nhận được.

V. KẾT LUẬN

Vật da-cân trên mắt cá ngoài cải tiến là một lựa chọn hiệu quả trong che phủ khuyết hổng vùng 1/3 dưới cẳng chân, cổ chân và bàn chân. Kỹ thuật này giúp mở rộng tầm che phủ và độ vươn xa của vật, với chiều dài tối đa 22,3 cm, đồng thời có thời gian phẫu thuật ngắn, thao tác tương đối đơn giản và dễ áp dụng. Đây là một ưu điểm đáng lưu ý, đặc biệt tại

các cơ sở chưa triển khai thường quy phẫu thuật vi phẫu tự do. Mặc dù vẫn cần theo dõi sát tình trạng tuần hoàn của vật trong giai đoạn hậu phẫu, phương pháp này cho tỷ lệ sống cao, khả năng che phủ tin cậy và kết quả chức năng phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Thị Dung, Phạm Thị Việt Dung, Hoàng Tuấn Anh (2023) *Đặc điểm lâm sàng và điều trị khuyết phần mềm phức tạp vùng cổ bàn chân*. Tạp chí nghiên cứu y học 172(11): 7. doi: 10.52852/tcncyh.v172i11.2118
2. Li P, Zhang H, Zhu J et al (2022) *Foot and ankle reconstruction using the lateral supramalleolar flap versus the anterolateral thigh flap in the elderly: A comparative study*. International Wound Journal 19(6): 1518-1527. doi:10.1111/iwj.13751
3. Masquelet AC, Beveridge J, Romana C (1988) *The Lateral Supramalleolar Flap*. Plastic and Reconstructive Surgery 81(1): 74-81. doi:10.1097/00006534-198801000-00014
4. Concha JM, Camaro PL, David A, Concha C (2022) *The lateral supramalleolar flap for the treatment of open foot and ankle fractures*. Orthoplastic Surgery 9(C): 80-85. doi:10.1016/j.orthop.2022.07.006
5. Nguyễn Ngọc Thạch, Mai Trọng Tường, Cao Thị (2023) *Tái tạo khuyết hổng mô mềm bàn chân bằng vật da trên mắt cá ngoài được nuôi bởi nhánh mạch máu mu chân thông nối với động mạch mạc*. Journal of 108 - Clinical Medicine and Pharmacy; doi:10.52389/ydls.v18i6.2032
6. Valenti Ph, Masquelet AC, Romana C, Nordin JY(1991) *Technical refinement of the lateral supramalleolar flap*. British Journal of Plastic Surgery 44, doi:10.1016/0007-1226(91)90207-z
7. Goud RKK, Lakshmi P, Pawde S, Dharmapuri M, Sankar S (2023) *Distally based lateral supramalleolar flap for reconstructing distal foot defects in India: a prospective cohort study*. Journal of Trauma and Injury 36(3): 217-223. doi: 10.20408/jti.2023.0005
8. Sullivan T, Smith J, Kermod J, McIver E, Courtemanche DJ (1990). *Rating the burn scar*. Journal of Burn Care and Rehabilitation 11(3): 256-60. doi:10.1097/00004630-199005000-00014

9. Hashmi PM, Musaddiq A, Hashmi A, Zahid M (2022) *Comparison of distally based sural artery and supramalleolar flap for coverage of dorsum of foot and ankle defects; a cross-sectional study of 53 patients*. Annals of Medicine and Surgery 73:103109. doi:10.1016/j.amsu.2021.103109
10. Rong K, Chen C, Hao LW, Xu XY, Wang ZT (2016). *Redefining the Vascular Classifications of the Lateral Supramalleolar Flap*. Annals of Plastic Surgery 77(3): 341-344. doi:10.1097/sap.0000000000000576
11. Nambi GI, Varanambigai TKA (2020) *Clinical Study of the Lateral Supramalleolar Flap in the Soft Tissue Reconstruction around the Ankle Region*. Indian Journal of Plastic Surgery 53(1): 83-89. doi:10.1055/s-0039-3402354
12. Voche P, Merle M, Stussi JD (2005) *The lateral supramalleolar flap: experience with 41 flaps*. Annals of Plastic Surgery 54(1): 49-54. doi:10.1097/01.sap.0000139565.36738.b3