

DORSAL METACARPAL ARTERY PERFORATOR FLAP FOR DORSAL INDEX COVERAGE: A CASE REPORT AT O-MON GENERAL HOSPITAL

Huynh Thanh Tuan, Phan Buu Vinh*, Tran Huynh Phuc

O Mon General Hospital - No. 83 Cach Mang Thang 8 Street, Chau Van Liem, O Mon, Can Tho, Vietnam

Received: 12/01/2024

Revised: 01/02/2024; Accepted: 29/02/2024

ABSTRACT

Introduction: Soft tissue defect on the dorsal surface of the finger is a common injury. The cause is usually trauma, burns or infection. Covering the tendons and bones of this area, the dorsal metacarpal artery perforator branch flap (DMAPF) is one of the possible options.

Case presentation: A 48-year-old male patient was admitted to the hospital because of a skin loss on the dorsum of the proximal phalanx index finger. The defect with tendon exposed is about 2x3cm in size. The patient underwent treatment with a DMAPF to cover the extensor tendon. 7 days after surgery, the skin flap had epidermolysis at the distal end of the flap. The skin flap survives completely after 15 days. After 3 years of follow-up, the patient recovered almost completely with DASH-score 0.8/100, and the patient was very satisfied with aesthetic factors.

Discussion: DMAPF has been reported a lot around the world, but not much research has been seen in our country. This case shows the clinical applicability of DMAPF: one-stage flap, good functional and aesthetic recovery.

Conclusion: The DMAPF has a relatively constant vascular pedicle that has been reported by many studies around the world. The thickness and color of the flap are very suitable for covering the defect on the dorsal finger, donor site morbidity is insignificant.

Keyword: Perforator flap, dorsal metacarpal artery.

*Corresponding author

Email address: phanbuuvinh@gmail.com

Phone number: (+84) 834 647 647

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD1.973>

VẬT NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH ĐỐT BÀN MU TAY CHE PHỦ KHUYẾT HỒNG MẶT LUNG NGÓN II: NHÂN 1 CA LÂM SÀNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUẬN Ô MÔN - CẦN THƠ

Huỳnh Thanh Tuấn, Phan Bửu Vinh*, Trần Huỳnh Phúc

Bệnh viện Đa khoa Ô Môn - 83 Đường Cách Mạng Tháng 8, Châu Văn Liêm, Ô Môn, Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận bài: 12 tháng 01 năm 2024

Chỉnh sửa ngày: 01 tháng 02 năm 2024; Ngày duyệt đăng: 29 tháng 02 năm 2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Khuyết hồng mô mềm mặt lung ngón tay là một tổn thương thường gặp. Nguyên nhân thường do chấn thương, bỏng hoặc nhiễm trùng. Để che phủ gân xương vùng này thì vật nhánh xuyên động mạch đốt bàn mu tay (VNXDMMT) là một trong những lựa chọn khả thi.

Ca lâm sàng: Bệnh nhân nam 48 tuổi vào viện vì vết thương mất da mặt lung đốt gần ngón II tay trái. Khuyết hồng lộ gân khoảng 2x3cm. Bệnh nhân được phẫu thuật xoay vật VNXDMMT che phủ gân duỗi. Sau mổ 7 ngày vật da có bong thượng bì đầu xa vật. Vật da sống hoàn toàn sau 15 ngày. Theo dõi sau 3 năm bệnh nhân hồi phục chức năng gân hoàn toàn với DASH-score 0.8/100, yếu tố thẩm mỹ bệnh nhân rất hài lòng.

Bàn luận: VNXDMMT đã được báo cáo nhiều trên thế giới, tuy nhiên trong nước chưa thấy nhiều đề tài nghiên cứu. Qua ca lâm sàng này cho thấy tính ứng dụng của vật là rất cao: vật một thì, phục hồi chức năng và thẩm mỹ tốt.

Kết luận: VNXDMMT là một vật da có cuống mạch tương đối hằng định đã được nghiên cứu trên thế giới báo cáo, độ dày và màu sắc vật phù hợp che phủ khuyết hồng mặt lung ngón tay, thương tổn vùng cho vật là không đáng kể.

Từ khóa: Vật nhánh xuyên, động mạch đốt bàn mu tay.

*Tác giả liên hệ

Email: phanbuuvinh@gmail.com

Điện thoại: (+84) 834 647 647

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD1.973>



1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Da mặt lưng ngón tay cấu tạo rất mỏng, nhưng lại có vai trò hết sức quan trọng là che phủ hệ thống duỗi. Khi có tổn thương lộ gân xương vùng này thì thời gian che phủ và vật liệu che phủ hết sức quan trọng quyết định đến sự phục hồi chức năng bàn tay. Để che phủ khuyết hồng mặt lưng ngón tay chúng ta có nhiều lựa chọn như vật xoay/ trượt tại chỗ, vật có cuống lân cận hoặc kể cả vật tự do... Việc tận dụng hệ thống động mạch mu tay để thiết kế các vật da đã được ra đời trong phẫu thuật bàn tay hơn 70 năm nay [1]. Có thể kể đến như vật động mạch đốt bàn mu tay (ĐMĐBMT) ngón I được Hilgenfeldt giới thiệu năm 1950 sau này được Foucher [2] cải tiến với tên gọi là vật điều bay. Năm 1990 Maruyama [3] giới thiệu vật ĐMĐBMT kiểu ngược dòng, cùng năm đó Quaba [4] giới thiệu vật nhánh xuyên ĐMĐBMT. Hôm nay chúng tôi xin được chia sẻ một ca lâm sàng ứng dụng vật nhánh xuyên

ĐMĐBMT (vật Quaba) để che phủ khuyết hồng lộ gân mặt lưng ngón II.

2. CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nam 48 tuổi, cách nhập viện 1 giờ bệnh nhân bị dao cắt xén mỏng gây lóc da mặt lưng đốt gần ngón II tay trái. Da lóc mỏng đứt gần lia, kèm tổn thương rách dọc gân duỗi, kích thước khoảng 2x3cm (Hình 1). Vận động gấp duỗi ngón tay được, đầu ngón tay hồng hào, cảm giác được. Bệnh nhân không có tiền sử đái tháo đường, không hút thuốc lá. Qua khám lâm sàng đánh giá phần da lóc không còn máu nuôi và nham nhở cần được cắt lọc bỏ, gân duỗi cần được khâu dính lại hai mép gân. Đánh giá nếu ghép da che phủ sẽ nguy cơ dính gân và da ghép khó sống trên nền chỉ khâu gân. Bệnh nhân được chỉ định xoay vật Quaba để che phủ gân duỗi.

Hình 1: Khuyết hồng vị trí mặt lưng đốt gần ngón II tay trái



3. KỸ THUẬT MÔ

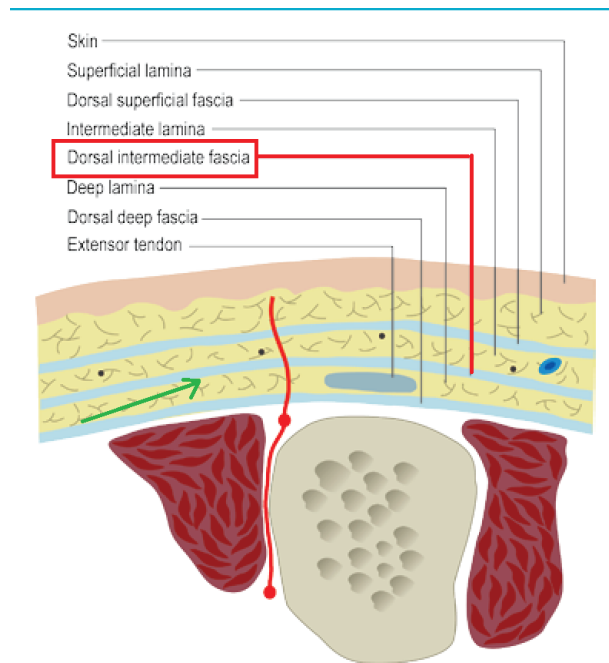
Máy siêu âm doppler màu được sử dụng xác định vị trí mạch xuyên. Bệnh nhân nằm ngửa. Đặt garo cánh tay. Bệnh nhân được gây tê cổ tay bằng lidocaine pha adrenalin. Cắt lọc bom rửa sạch vết thương, gân duỗi rách dọc được khâu mũi khâu vắt khép hai mép gân bằng chỉ Nylon 4.0. Khuyết hồng da sau cắt lọc có kích thước 2x3cm. Vật da được thiết kế kiểu chong chóng (propeller) bằng một mảnh giấy được vẽ theo kích

thước khuyết hồng, điểm xoay là vị trí mạch xuyên. Kích thước vật sẽ lớn hơn khuyết hồng 0.5cm. Điểm xa nhất của vật không vượt qua nếp gấp cổ tay. Kích thước vật sau thiết kế đo được là 2.5x8cm. Rạch da một bờ của vật trước, xác định mặt phẳng bóc tách là vùng mô liên kết lỏng lẻo bên dưới lớp cân giữa mu tay và bên trên màng gân (Hình 2). Tiến hành bóc tách vật từ gần đến xa, nhánh nông thần kinh quay nếu thấy sẽ được bóc tách kèm theo vật. Khi bóc tách tới vị trí dải liên gân thì bóc tách chậm và tỉ mỉ để tránh làm tổn thương

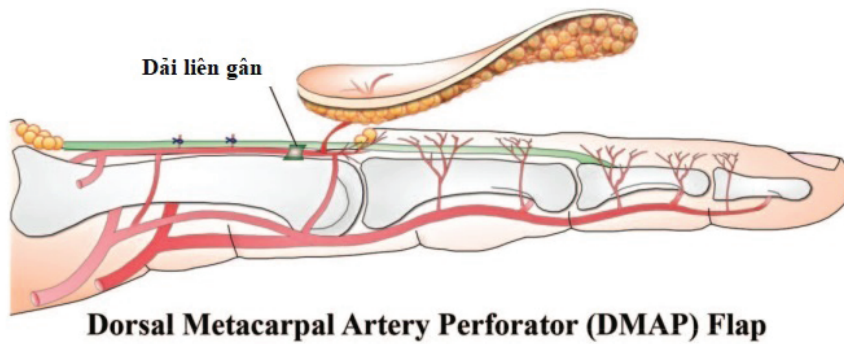
mạch xuyên (Hình 3). Mô mỡ xung quanh mạch xuyên cần được chừa lại để đảm bảo dẫn lưu tĩnh mạch [5]. Bóc tách cho đến khi có thể xoay vạt thì ngưng. Kiểm tra cuống vạt sau xoay không bị xoắn. Xả garo kiểm tra tưới máu đầu xa vạt. Cầm máu kỹ. Đặt pencrose

dẫn lưu dưới vạt. Vạt được khâu đảm bảo không căng. Vùng cho vạt đánh giá có thể khâu kín, nếu diện tích rộng thì cần ghép da. Hậu phẫu bệnh được nẹp bột cố bàn tay và kê cao chi trong 7 ngày.

Hình 2: Các lớp cân mu tay [6]. Mặt phẳng bóc tách vạt là bên dưới lớp cân giữa và bên trên màng gân



Hình 3: Mạch xuyên lớn nhất thường sẽ được tìm thấy khi bóc tách qua khỏi dải liên gân⁵



Hậu phẫu ngày 1 tình trạng vạt ổn định (Hình 6). Sau mổ 7 ngày vạt da có bong thượng bì đầu xa vạt, được xử trí cắt chỉ sau đó (Hình 7). Vạt da sống hoàn toàn sau 15 ngày không can thiệp gì thêm (Hình 8). Theo dõi sau 3 năm bệnh nhân vận động gấp duỗi ngón II không hạn

chế, tuy nhiên vạt da không có cảm giác kèm theo bệnh nhân than đôi khi cảm giác châm chít mặt lưng ngón II, yếu tố thẩm mỹ bệnh nhân rất hài lòng (Hình 9). Đánh giá thang điểm DASH-score đạt 0.8/100 [7].



4. BÀN LUẬN

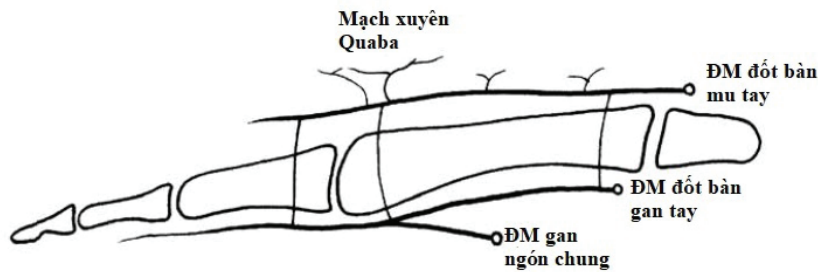
Vật Quaba đã được báo cáo nhiều trên thế giới, tuy nhiên trong nước chưa thấy nhiều nghiên cứu về ứng dụng lâm sàng cũng như giải phẫu liên quan. Nhân qua ca lâm sàng này chúng tôi xin điếm lại một số điếm giải phẫu máu chốt dựa trên những báo cáo trên thế giới.

ĐMĐBMT ngón I đến ngón IV luôn luôn tìm thấy, riêng ngón V thì chỉ xuất hiện 95% trường hợp. Các động mạch này nằm ngay trên hoặc dưới lớp cân cơ

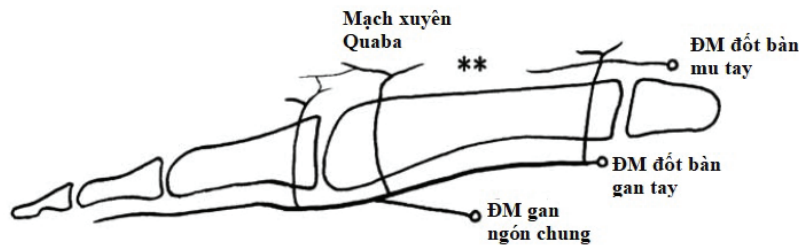
gian cốt mu tay, đôi khi nằm trong cơ gian cốt này [8].

Theo Vuppalapati [9] và Omokawa [10] khi ĐMĐBMT đi tới bờ xa của dải liên gân (cách khớp bàn ngón khoảng 10mm), tại vị trí này ĐMĐBMT sẽ nhận một nhánh xuyên từ động mạch bột bàn gan tay. Nhánh xuyên ra da này là hăng định bất kể có hay không sự hiện diện ĐMĐBMT (Hình 4; Hình 5). Tuy nhiên có một số nghiên cứu khác thì lại ghi nhận những biến thể mạch xuyên ở kẽ bàn ngón III và IV.

Hình 4: Mạch xuyên Quaba xuất phát từ hệ thống mu tay [10]



Hình 5: Mạch xuyên Quaba xuất phát từ hệ thống gan tay, không có ĐM mu tay [10]



Qua đó khi thiết kế vật mạch xuyên này ở kẽ bàn ngón III, IV thì ta cần phải lưu ý khảo sát mạch xuyên bằng siêu âm Doppler trước để đảm bảo an toàn. Giới hạn xa của vật là tới nếp gấp cổ tay. Để tăng khả năng sống của vật thì ta nên lấy kèm theo thần kinh cảm giác nếu thấy.

Lựa chọn bệnh cũng hết sức quan trọng, cần tránh những ca có vết thương gần vị trí mạch xuyên hay có sẹo mô cũ. Những ca bỏng điện, bệnh lý mạch máu ngoại biên hay hút thuốc lá cũng cần đánh giá cẩn thận trước mổ [9].

5. KẾT LUẬN

Vật Quaba cho thấy những ưu điếm vượt trội: vật một thì, độ dày và màu sắc vật da rất phù hợp che phủ ngón tay, thương tổn vùng cho là không đáng kể, tránh hy sinh những mạch máu chính của chi.

Tuy nhiên khó khăn là hệ thống mạch máu mu tay hay biến đổi. Việc ứng dụng siêu âm Doppler màu sẽ giúp ta giải quyết vấn đề này, hy vọng trong tương lai việc ứng dụng siêu âm Doppler màu sẽ trở thành thường quy của bác sĩ vi phẫu tạo hình.

Hình 6: Hậu phẫu ngày 1



Hình 7: Hậu phẫu ngày 7 vạt bong thượng bì dầu xa



Hình 8: Vạt da sống hoàn toàn sau 15 ngày



Hình 9: Sau mổ 3 năm, gập duỗi ngón II không hạn chế



TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Webster N, Saint-Cyr M, Flaps Based on the Dorsal Metacarpal Artery. *Hand Clin.* Feb 2020;36(1):75-83. doi:10.1016/j.hcl.2019.09.001
- [2] Foucher G, Braun JB, A new island flap transfer from the dorsum of the index to the thumb. *Plastic and reconstructive surgery.* Mar 1979;63(3):344-9. doi:10.1097/00006534-197903000-00008
- [3] Maruyama Y, The reverse dorsal metacarpal flap. *British journal of plastic surgery.* Jan 1990;43(1):24-7. doi:10.1016/0007-1226(90)90041-w
- [4] Quaba AA, Davison PM, The distally-based dorsal hand flap. *British journal of plastic surgery.* Jan 1990;43(1):28-39. doi:10.1016/0007-1226(90)90042-x
- [5] Sebastin SJ, Mendoza RT, Chong AKS et al., Application of the dorsal metacarpal artery perforator flap for resurfacing soft-tissue defects proximal to the fingertip. *Plastic and reconstructive surgery.* Sep 2011;128(3):166e-178e. doi:10.1097/PRS.0b013e318221ddfa
- [6] Humzah D, Baker AJJoAN, Dorsal hand anatomy: age-related changes, fat planes and vascular considerations, 2013;2:23-26.
- [7] Gummesson C, Atroshi I, Ekdahl C, The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: longitudinal construct validity and measuring self-rated health change after surgery; *BMC musculoskeletal disorders,* Jun 16 2003;4:11. doi:10.1186/1471-2474-4-11
- [8] Yang D, Morris SF, Vascular basis of dorsal digital and metacarpal skin flaps. *The Journal of hand surgery.* Jan 2001;26(1):142-6. doi:10.1053/jhsu.2001.20967
- [9] Vuppapapati G, Oberlin C, Balakrishnan G, Distally based dorsal hand flaps: clinical experience, cadaveric studies and an update; *British journal of plastic surgery,* Oct 2004;57(7):653-67. doi:10.1016/j.bjps.2004.05.009
- [10] Omokawa S, Tanaka Y, Ryu J et al., The anatomical basis for reverse first to fifth dorsal metacarpal arterial flaps; *Journal of hand surgery (Edinburgh, Scotland),* Feb 2005;30(1):40-4. doi:10.1016/j.jhsb.2004.09.006