Kết quả nghiên cứu giải phẫu vạt delta ở người Việt trưởng thành

Anatomical investigation of deltoid flap in Vietnamese adult people

Nguyễn Quang Vịnh*, Nguyễn Ngọc Huyền, Nguyễn Thế Hoàng*****

**Bệnh viện Quân y 211*
***Học viện Quân y*
****Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định hình thái và kích thước cuống vạt, định khu vị trí cuống vạt đi lên da (rốn vạt), sự phân bố các nhánh thần kinh trong vạt và tìm hiểu diện cấp máu của vạt. *Đối tượng và phương pháp*: 54 vùng delta của 27 xác người Việt trưởng thành, bao gồm 11 xác bảo quản ở -30^{0}C (xác tươi) và 16 xác bảo quản formalin (xác khô) được phẫu tích để xác định các mục tiêu nghiên cứu. *Kết quả*: Cuống mạch của vạt delta có mặt ở 54/54 (100%) tiêu bản. Cuống có chiều dài 84,55 ± 4,81mm, bao gồm 1 động mạch (động mạch mũ cánh tay sau có đường kính 3,17 ± 0,71mm và phân nhánh của nó là động mạch nhánh nuôi da có đường kính 1,38 ± 0,13mm), 1 hoặc 2 tĩnh mạch với tĩnh mạch lớn có đường kính trung bình là 3,51 ± 0,17mm và tĩnh mạch nhỏ có đường kính trung bình 2,62 ± 0,12mm (tĩnh mạch mũ cánh tay sau). Chiều dài của nhánh thần kinh cảm giác trong vạt, tính từ rốn vạt đến nhánh tận xa nhất lên phía trên trung bình là 7,02 ± 0,46cm, xuống phía dưới trung bình là 6,06 ± 0,61cm. Kích thước vùng da ngấm xanh methylen có chiều dài: 20,41 ± 1,50cm, chiều rộng: 12,36 ± 1,62cm. *Kết luận*: Vạt delta là vạt có cảm giác có thể lấy với kích thước lớn, cuống mạch của vạt hằng định với chiều dài và đường kính mạch lớn, thuận lợi cho chuyển vạt có ứng dụng kĩ thuật vi phẫu.

Từ khóa: Vạt delta, vi phẫu thuật, chuyển vạt tự do.

Summary

Objective: Anatomical investigation of flap blood supply as well as nerve distribution for free flap transfer. *Subject and method:* 54 deltoid regions of 27 Vietnamese adult peoples including 11 cadavers preserved in a temperature of -30^{0}C (fresh cadavers) and 16 cadavers preserved in formalin soaking (dried cadavers) were dissected to determine the anatomical characteristics of vessel and sensory nerve distribution. *Result:* Main vessel axial pedicle of the deltoid flap is presented in 54/54 (100%) specimens. Pedicle length is of an average of 8.45 ± 0.48mm, including 1 artery (the posterior circumflex humeral artery with an average diameter: 3.17 ± 0.71mm and it's cutaneous artery: 1.38 ± 0.13mm), 1 or 2 collateral veins with average diameter of large branch of about 3.51 ± 0.17mm and small branch of about 2.62 ± 0.12mm. The running upward sensory nerve is of an average length of 7.02 ± 0.46cm and the running downward sensory nerve is of an average length of 6.06 ± 0.61cm. The flap surface area infused by methylene blue is in length of 20.41 ± 1.50cm and in width of 12.36 ± 1.62cm. *Conclusion:* Deltoid flap is a large and sensory free pedicle flap. The distribution of vessel and nerve allows to harvest an large sensory free flap. The flap vessel pedicle is reliable in length and diameter, facilitating free flap transfer using microsurgical techniques.

Ngày nhận bài: 03/8/2018, ngày chấp nhận đăng: 13/8/2018

Người phản hồi: Nguyễn Quang Vịnh, Emaill: drvinh211@gmail.com - Bệnh viện Quân y 211

Keywords: Deltoid flap, microsurgery, free flap transfer.

1. Đặt vấn đề

Vạt delta được Franklin JD [7] công bố vào năm 1984. Vạt được cấp máu bởi động mạch (ĐM) nhánh da, tách ra từ động mạch mũ cánh tay sau (ĐMMCTS). Vạt được chi phối cảm giác (CG) bởi nhánh thần kinh (TK) bì cánh tay ngoài trên tách từ TK mũ. Sau báo cáo của Franklin [7], đã có nhiều tác giả [1], [10], [12] ứng dụng vạt trên lâm sàng. Tuy nhiên, các nghiên cứu về giải phẫu (GP) của vạt còn ít được thông báo cả ở y văn trong nước và trên thế giới.

Trong quá trình ứng dụng vạt delta, chúng tôi nhận thấy ở một số trường hợp có sự biến đổi về GP cuống vạt. Sự phục hồi CG trên các vùng khác nhau của vạt sau tạo hình cũng không giống nhau. Để xác định những đặc điểm về GP này, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: *Xác định hình thái và kích thước cuống vạt, xác định vị trí rốn vạt, tìm hiểu sự phân bố TK và diện cấp máu của vạt.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

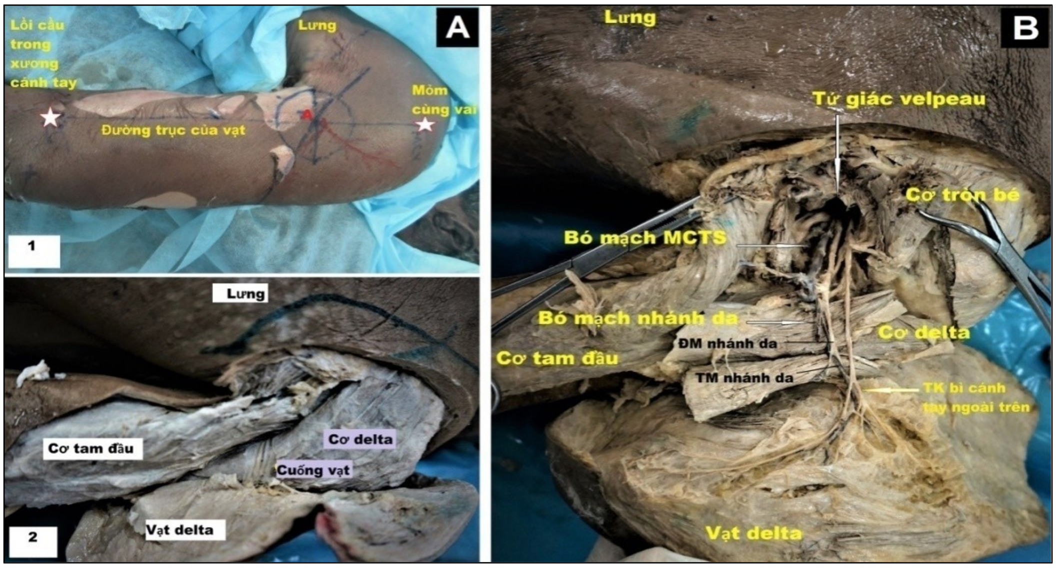
Tổng cộng 54 vùng delta của 27 xác người Việt trưởng thành (13 nam và 14 nữ, tuổi từ 57 đến 99) được phẫu tích tại Bộ môn Giải phẫu, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh vào tháng 3/2014 và tháng 9/2016. Trong số đó, có 16 xác ướp formalin (xác khô) và 11 xác được bảo quản ở -30^{0}c (xác tươi).

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.3. Quy trình thực hiện phẫu tích

Đặt tử thi nằm nghiêng hơi sấp. Cánh tay kê ở tư thế đưa ra trước 45^0, giạng 30^0.



Hình 1. (A1) Đường trục của vạt, điểm A và hình tròn tâm A, (A2) Cuống vạt đi trong vách gian cơ delta - tam đầu, (B) Cuống vạt bao gồm bó mạch MCTS và bó mạch nhánh da.

Kẻ đường nối mỏm cùng vai với lồi cầu trong xương cánh tay, đây là đường trục của vạt. Điểm gặp nhau của đường này với bờ sau cơ delta được đánh dấu là điểm A. Vẽ đường tròn bán kính 3cm có tâm là điểm A, kẻ một đường đi qua A và vuông góc với đường trục của vạt. Hai

đường này chia hình tròn thành 4 vùng: Vùng trước trên, trước dưới, sau trên, sau dưới. Mục đích để so sánh vị trí rốn vạt với điểm A (Hình 1 A1).

Rạch da và phẫu tích trên bề mặt cơ delta (Hình 1 A2), đi từ phía trước trên tìm đến vách gian cơ delta - tam đầu. Phẫu tích theo trục mạch của vạt (quan sát được ở trên cân) sẽ đến được rốn vạt và thấy được cuống mạch máu TK của vạt. Phẫu tích sâu về phía nguyên ủy của cuống mạch, qua tứ giác Velpeau đến tận nguyên ủy của ĐMMCTS.

Phẫu tích trong vạt đối với xác khô để thấy sự phân nhánh của TK (Hình 1B, 3C).

Bơm xanh methylen vào ĐM nhánh da trên xác tươi để xác định diện cấp máu.

3. Kết quả

3.1. Các thành phần trong cuống vạt Delta

3.1.1. Bó mạch mũ cánh tay sau

3.1.1.1. Động mạch mũ cánh tay sau

Nguyên ủy: ĐMMCTS tách từ ĐM nách ở 45/54 tiêu bản (83,33%), tách từ ĐM dưới vai ở 6/54 tiêu bản (11,11%). Trong các trường hợp này ĐMMCTS đi qua tứ giác Velpeau (51/54 tiêu bản, 94,44%). Đây là hình thái giải phẫu điển hình (Hình 1B và 2A).

Ở 3/54 tiêu bản (5,56%) ĐMMCTS có nguyên ủy từ ĐM cánh tay, cùng thân chung với ĐM cánh tay sâu. Trong trường hợp này ĐMMCTS không đi qua tứ giác Velpeau. Đây là hình thái giải phẫu không điển hình (Hình 2B).

Phân nhánh: ĐMMCTS chia nhiều nhánh (khoảng 7 - 9 nhánh), 3 - 5 nhánh cấp máu cho cơ delta, 1 nhánh nối với nhánh delta của ĐM cánh tay sâu, 1 nhánh cho cơ tròn bé, 1 nhánh nối với ĐM mũ cánh tay trước và nhánh da cấp máu cho vùng da vạt delta.

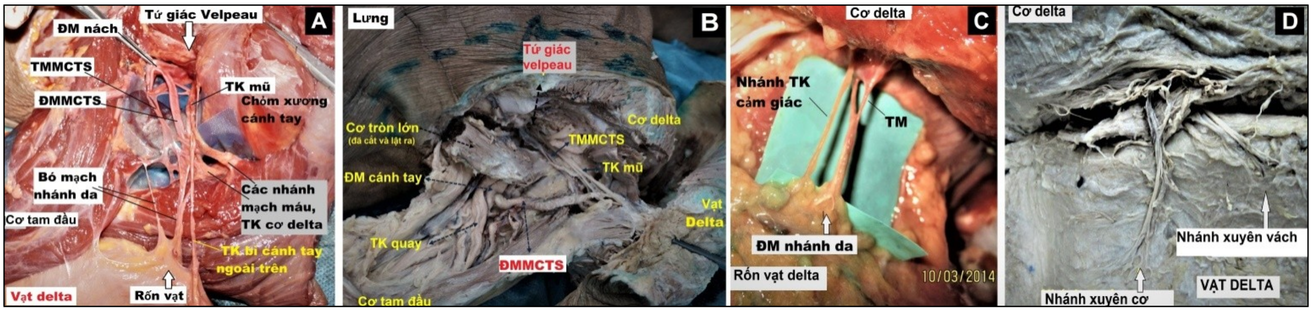
Chiều dài và đường kính của ĐM và TMMCTS: Được mô tả trong Bảng 1.

Bảng 1. Chiều dài, đường kính của ĐM, TMMCTS và ĐM, TM nhánh da

Số liệu	Nhỏ nhất (mm)		Lớn nhất (mm)		± SD (mm)		
	Xác khô	Xác tươi	Xác khô	Xác tươi	Xác khô (n = 32)	Xác tươi (n = 22)	p
Đường kính ĐMMCTS	2,42	2,48	3,95	3,69	2,98 ± 0,29	3,16 ± 0,26	0,02
Đường kính TMMCTS (lớn)	2,17	3,12	4,14	3,82	3,35 ± 0,32	3,51 ± 0,17	0,03
Đường kính* TMMCTS (nhỏ)	1,15	2,48	3,06	2,93	2,35 ± 0,41	2,62 ± 0,12	0,04
Chiều dài ĐMMCTS	32	35	50	45	38,75 ± 4,28	39,05 ± 2,70	0,76
Chiều dài TMMCTS (lớn)	34	29	46	45	40,59 ± 3,87	40,59 ± 4,16	0,99
Đường kính ĐM nhánh da	1,02	1,08	1,53	1,66	1,26 ± 0,09	1,39 ± 0,13	0,00
Đường kính TM nhánh da (lớn)	1,21	1,40	1,97	1,85	1,58 ± 0,17	1,67 ± 0,10	0,02
Đường kính** TM nhánh da (nhỏ)	0,83	1,15	1,59	1,53	1,21 ± 0,16	1,37 ± 0,10	0,00
Chiều dài ĐM nhánh da	35	36	52	60	44,56 ± 3,4	45,50 ± 3,9	0,35
Chiều dài TM nhánh da (lớn)	34	38	53	58	44,28 ± 3,9	46,31 ± 3,5	0,06

**: n = 17 trên xác khô, n = 11 trên xác tươi. **: n = 27 trên xác khô, n = 16 trên xác tươi.*

Theo Bảng 1, so sánh giữa xác khô và xác tươi, sự khác biệt về đường kính ĐM và TM là có ý nghĩa thống kê. Sự khác biệt về chiều dài ĐM và TM là không có ý nghĩa thống kê (theo phép kiểm định student's T-test).



Hình 2. (A) ĐMMCTS có nguyên ủy từ ĐM nách và đi qua tứ giác Velpeau (dạng điển hình). (B) ĐMMCTS có nguyên ủy từ ĐM cánh tay, không đi qua tứ giác Velpeau (dạng không điển hình). C, D) ĐM nhánh da chia 2 nhánh sớm. C) Cả 2 nhánh xuyên vách quan sát rõ trên BN có vữa xơ ĐM. D) 1 nhánh xuyên vách 1 nhánh xuyên cơ.

3.1.1.2. Tĩnh mạch mũ cánh tay sau (TMMCTS)

Có thể có 1 hoặc 2 TM, trong đó 28/54 tiêu bản (51,85%) có 2 TM, 26/54 tiêu bản (48,15%) có 1 TM. Chiều dài và ĐK của TMMCTS được mô tả trong Bảng 1.

3.1.2. Bó mạch nhánh da

3.1.2.1. ĐM nhánh da (Nhánh da của ĐMMCTS)

Nguyên ủy: ĐM nhánh da luôn hiện diện ở tất cả các tiêu bản, tách trực tiếp từ ĐMMCTS ở 33/54 tiêu bản (61,11%), tách gián tiếp qua thân chung với ĐM cấp máu cho cơ delta ở 21/54 tiêu bản (38,89%).

Chiều dài và đường kính ĐM nhánh da: Được mô tả trong Bảng 1.

Theo Bảng 1, so sánh giữa xác khô và xác tươi, sự khác biệt về đường kính ĐM và TM nhánh da là có ý nghĩa thống kê. Sự khác biệt về chiều dài ĐM và TM nhánh da là không có ý nghĩa thống kê (kiểm định student's T-test).

Đường đi và phân nhánh: ĐM nhánh da thường tách thành 2 nhánh (46/54 tiêu bản, 85,19%), vị trí tách có thể là tách muộn sau khi ĐM đã vào vạt (15/54 tiêu bản, 27,78%) hoặc tách sớm trước khi vào vạt (31/54 tiêu bản, 57,41%). Ở trường hợp tách sớm, sau khi tách, cả 2 nhánh thường chạy tiếp trong vách gian cơ để đi vào vạt (27/54 tiêu bản: 48,15%). Ở 4/54 tiêu bản (7,41%), sau khi tách một nhánh tiếp tục đi trong vách gian cơ, một nhánh đi xuyên qua một phần bó sau của cơ delta để vào vạt (Hình 2D). Hai nhánh này khi vào vạt, nhánh lớn hơn thường đi lên phía trước trên tạo nên trục của vạt, nhánh còn lại đi về phía trước dưới.

Ở 8/54 tiêu bản (14,81%), ĐM nhánh da không chia thành 2 nhánh, nhánh duy nhất này luôn đi về phía trước trên, những trường hợp này vạt thường có thêm cuống mạch phụ.

3.1.2.2. TM tùy hành của ĐM nhánh da: Thường có 2 nhánh TM tùy hành cùng ĐM (43/54 tiêu bản, 79,63%). Ở 11/54 tiêu bản (20,37%) chỉ có 1 TM (Hình 2C). Kích thước của TM được mô tả trong Bảng 1.

3.1.2.3. Thần kinh cảm giác của vạt

TK bì cánh tay ngoài trên tách từ nhánh dưới của TK mũ ở trong tứ giác Velpeau, đi cùng với ĐM và TM nhánh da ở trong vách gian cơ delta-tam đầu và chia thành 2 nhánh như sự chia nhánh của ĐM nhánh da (Hình 1B và 3C). Chiều dài TK bì cánh tay ngoài trên là 5,6 - 7,8cm (6,54 ± 0,53), khoảng cách từ vị trí chia 2 nhánh đến rốn vạt từ 1,1 - 6,7cm (2,32 ± 1,20). Nhánh đi

theo hướng đi của trục vạt cho nhánh tận xa nhất cách rốn vạt từ 5,3 - 7,8cm (7,02 ± 0,46). Nhánh chạy ra trước xuống dưới cho nhánh tận xa nhất cách rốn vạt từ 4,7 - 7,2cm (6,06 ± 0,61).

3.2. Các hình thái cấp máu cho vạt delta

Trong một số trường hợp, ngoài cuống mạch của vạt delta như Franklin [7] mô tả, vạt còn xuất hiện thêm cuống phụ. Cuống phụ là cuống cũng phân nhánh trong vạt dưới dạng trục mạch, ở gần nhưng không cùng nguyên ủy với cuống chính và có thể lấy kèm theo khi bóc vạt.

3.2.1. Hình thái điển hình

Đây là những trường hợp ĐMMCTS đi qua tứ giác Velpeau, ĐM nhánh da đi hoàn toàn trong vách gian cơ delta - tam đầu lên cấp máu cho vạt. Trong nghiên cứu này, hình thái điển hình chiếm 87,04% (47/54 tiêu bản).

3.2.2. Hình thái không điển hình

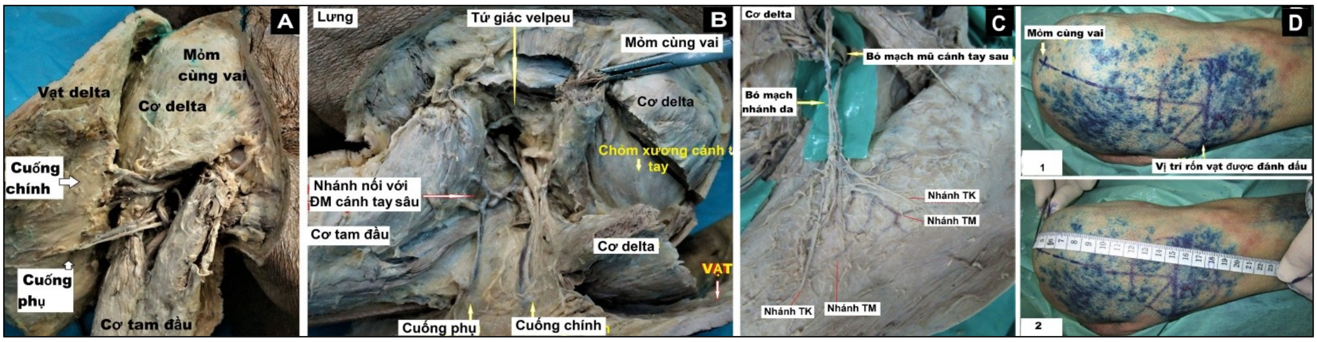
Gặp ở 2 dạng:

Dạng 1: ĐMMCTS có nguyên ủy từ ĐM cánh tay, không đi qua tứ giác Velpeau. Trong trường hợp này, nhánh nối với nhánh delta của ĐM cánh tay sâu trội lên, đóng vai trò của ĐMMCTS. Hình thái này gặp ở 3/54 tiêu bản (5,56%) (Hình 2B).

Dạng 2: ĐM nhánh da không đi hoàn toàn trong vách gian cơ: 4/54 tiêu bản (7,41%).

3.2.3. Hình thái có thêm cuống mạch phụ

Vạt vẫn có một cuống mạch như hình thái điển hình nhưng nhánh nối với nhánh delta của ĐM cánh tay sâu vẫn cho một nhánh cấp máu cho vạt (như hình thái không điển hình), nhánh này đóng vai trò là cuống phụ. Cuống phụ gặp ở 8/54 tiêu bản (14,81%), ở phía dưới cuống chính và đi về phía trước dưới của vạt, cuống cũng có 1 ĐM với ĐK trung bình: 0,92 ± 0,12mm và 1 TM với ĐK trung bình: 1,23 ± 0,14mm (Hình 3 A, B).



Hình 3. (A, B) Cuống phụ của vạt delta, (C) Phân nhánh của mạch máu và TK trong vạt, (D1) Vị trí rốn vạt được đánh dấu bằng xuyên kim, (D2) Đo kích thước vùng ngấm xanh methylen

3.3. Định khu vị trí rốn vạt (vị trí cuống mạch đi vào vạt)

Trong trường hợp ĐM nhánh da chia 2 nhánh sớm trước khi vào vạt, vị trí rốn vạt được xác định theo nhánh đi lên trên. Trong nghiên cứu này, ở 49/54 tiêu bản (90,74%) rốn vạt nằm ở góc 1/4 sau trên của hình tròn có tâm là điểm A. Ở 5/54 (9,26%) tiêu bản rốn vạt nằm ở 1/4 sau dưới. Khoảng cách từ rốn vạt đến điểm A trung bình là 19,3mm. Ở 8 trường hợp có thêm cuống phụ thì rốn vạt đều ở góc 1/4 sau trên, cuống phụ đi vào vạt ở góc 1/4 sau dưới, vị trí cuống phụ đi vào vạt cách rốn vạt (cuống chính) trung bình 34mm.

3.4. Diện cấp máu

Kích thước vùng ngấm xanh methylen theo chiều dọc: 17 - 23cm (20,41 ± 1,50), theo chiều ngang: 9 - 15cm (12,36 ± 1,62). Nếu tính từ rốn vạt thì diện ngấm thuốc màu trung bình: Lên trên 12,77cm, xuống dưới 7,36cm, ra trước 8,09cm, ra sau 3,95cm.

4. Bàn luận

4.1. Vị trí rốn vạt, nguyên ủy, đường đi và phân nhánh của ĐM nhánh da

Vị trí rốn vạt: Trong thiết kế vạt delta, rốn vạt thường ở cạnh sau và ở ranh giới giữa phần 1/3 gần và 1/3 giữa của vạt [8]. Do đó, nếu không xác định tốt vị trí rốn vạt thì có thể sẽ thiết kế vạt mà rốn vạt không nằm trong vạt. Điều này dễ dẫn đến tổn thương cuống mạch khi bóc vạt. Cần quan sát tìm trục mạch của vạt trên bề mặt cân sâu, đây là dấu mốc quan trọng để tìm đến rốn vạt. Vị trí rốn vạt so với điểm A trong nghiên cứu này cũng phù hợp với nghiên cứu của các tác giả khác [2], [5], [7], [9], [12] (Bảng 2).

Bảng 2. Thống kê vị trí rốn vạt và độ dài cuống vạt của các tác giả

Tác giả	Khoảng cách từ rốn vạt - điểm A (mm)	Độ dài cuống vạt (cm)	Khoảng cách rốn vạt - mỏm cùng vai (cm)
Wang	18,6 ± 4,5	6,55 ± 0,75	
Nguyễn Đức Nghĩa			8,2 ± 0,6 (6,9 - 9,5)
Edizer	16,14 (6,04 - 34,38)	7,54 (6,21 - 8,72)	
Franklin	20	6 - 8	
Meltem	15	6 - 8	
Chúng tôi	19,11 ± 4,85	8,33 ± 0,41	7,87 ± 0,43

Nguyên ủy, đường đi và phân nhánh của ĐM nhánh da: Vùng rốn vạt là nơi hay xảy ra các bất thường về đường đi và phân nhánh của ĐM nhánh da. Sự chia thành 2 nhánh của ĐM nhánh da trong nghiên cứu này là 46/54 trường hợp (85,19%), trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Đức Nghĩa [2] là 74,42%. Sự phân chia này cũng được coi là phổ biến trong các nghiên cứu của Wang [12] và Strauch [11] dù hai tác giả này không đưa ra các con số thống kê. Hai nhánh có thể chia sớm trong vách gian cơ delta - tam đầu, tỷ lệ này trong nghiên cứu của chúng tôi là 31/54 trường hợp (57,41%), trong nghiên cứu của Nguyễn Đức Nghĩa [2] là 62,79%. Theo Strauch [13] sau phân chia một nhánh có thể đi xuyên qua bó sau cơ delta, một nhánh vẫn đi trong vách gian cơ delta - tam đầu để lên cấp máu cho vạt. Nguyễn Đức Nghĩa [2] đã gặp dạng này ở 5/43 tiêu bản (11,63%), chúng tôi cũng gặp dạng này ở 4/54 tiêu bản (7,41%), tuy nhiên nhánh xuyên cơ chỉ đi qua một phần bó sau cơ delta, sát bờ sau cơ và việc bóc tách để lấy cả 2 nhánh là dễ thực hiện. Với sự phân chia hai nhánh của ĐM nhánh da như thế này, chúng tôi không gọi là cuống phụ. Theo Wang tỷ lệ có ĐM nhánh da xuyên qua bó sau cơ delta gặp khoảng 10%.

4.2. Nguyên ủy, đường đi, phân nhánh của ĐMMCTS và những khó khăn khi bóc vạt

ĐMMCTS đi qua tứ giác Velpeau, chia thành nhiều nhánh (khoảng 7 - 9 nhánh). Sự chia nhiều nhánh của ĐM, cùng với sự chia nhánh của TM tùy hành và các nhánh TK tạo nên một "chùm" mạch máu, TK chằng chịt ở mặt dưới phía sau của cơ delta.

Bất thường về nguyên ủy, đường đi của ĐMMCTS và sự chia nhiều nhánh của các thành phần trong cuống vạt khi đi qua khe hẹp và sâu của tứ giác Velpeau, với một trường mổ khó mở rộng do cản trở của xương bả vai và đầu trên xương cánh tay là những khó khăn khi bóc vạt. Trong nghiên cứu này, ở 3/54 tiêu bản (5,56%) ĐMMCTS có nguyên ủy từ ĐM cánh tay và không đi qua tứ giác Velpeau. Nhánh này dễ bị thắt khi bóc vạt. Do đó, cần kiểm tra sự hiện diện của ĐMMCTS ở tứ giác Velpeau trước khi thắt các nhánh bên. Điều này mới chỉ được nhắc đến

duy nhất trong nghiên cứu của Wang [12] với khoảng 10% các trường hợp.

4.3. Phạm vi cấp máu

Phạm vi ngấm thuốc màu khi bơm vào cuống mạch chính là: 20,18 × 12,05cm, nhỏ hơn so với thực tế lâm sàng Russel [10] đã lấy vạt tới KT: 33 × 15cm. Trên lâm sàng, chúng tôi chỉ sử dụng cuống mạch chính, vạt có kích thước lớn nhất chúng tôi đã sử dụng là 21 × 11cm và vạt sống hoàn toàn [1]. Có lẽ việc rò rỉ do không khống chế được hết các nhánh mạch bị cắt đứt khi bóc tách đã làm cho diện tích ngấm thuốc màu khi bơm thuốc nhỏ hơn diện cấp máu thực sự của vạt.

Nếu đối chiếu diện tích ngấm thuốc màu với vị trí rốn vạt thì diện tích này vượt quá mỏm cùng vai trung bình là 4,9cm. Khi nghiên cứu về mạng mạch máu của vùng delta, các tác giả Wang [14] và Nguyễn Đức Nghĩa [2] cũng chỉ ra, đây là vùng có mạng mạch máu phong phú. Các phân nhánh của ĐM nhánh da nối tiếp với các phân nhánh của các nhánh xuyên cơ da, các phân nhánh của ĐM cánh tay, ĐM cổ ngang và ĐM cùng vai ngực, làm cho phạm vi cấp máu của vạt được mở rộng.

4.4. Nhánh TKCG của vạt

Kết quả phẫu tích ở 16 tiêu bản xác khô cho thấy phân nhánh của TK bì cánh tay ngoài trên là khá rộng: 7,01 ± 0,46cm lên phía trên và 6,06 ± 0,61cm xuống phía dưới. Khi nghiên cứu về TKCG của vạt, Russell [10] đã phong bế TK bì cánh tay ngoài trên bằng xylocain 1%, kết quả cho thấy vùng da mất CG có kích thước lớn nhất là 19 × 15cm. Franklin [8] cũng cho rằng diện chi phối CG của vạt chỉ đến 1/3 trên của cơ delta (Hình 3C).

Chúng tôi nhận thấy ở 11/54 tiêu bản (20,37%) được phẫu tích, TKCG của vạt tách sớm ngang mức hoặc sớm hơn mức nguyên ủy của ĐM nhánh da. Mặc dù cả hai nhánh TK này đều chi phối CG cho vùng vạt, tuy nhiên vùng trước trên thường là vùng mở rộng vạt và là vùng vạt thường che phủ trên diện tì đè. Do vậy, cần ưu tiên cho nhánh này. Tùy theo kích thước TK nhận mà có thể nối cả hai nhánh hoặc chỉ ưu tiên nối nhánh lên.

5. Kết luận

Ở cả 54/54 tiêu bản thấy vạt delta có một cuống mạch với 1 ĐM, 1 hoặc 2 TM, và nhánh TK cảm giác với chiều dài và đường kính mạch thuận lợi cho chuyển vạt.

Cần thận trọng kiểm tra sự phân nhánh và đường đi của ĐM nhánh da tại vị trí rốn vạt, sự hiện diện của ĐMMCTS trong tứ giác Velpeau trước khi thắt nhánh bên của nó.

Khi có thêm cuống mạch phụ thì cuống mạch chính vẫn đủ cấp máu cho vạt. Tuy nhiên, khi cần một vạt rộng thì có thể lấy kèm theo cuống mạch phụ (nếu có).

TK bì cánh tay ngoài- trên thường tách thành hai nhánh trước khi vào vạt. Khi chuyển vạt, có thể nối thân chung của 2 nhánh, hoặc chỉ ưu tiên nối nhánh lên tùy theo kích thước của TK nhận.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Thế Hoàng, Nguyễn Quang Vịnh, Nguyễn Việt Tiến, Lê Văn Đoàn và cộng sự (2012) *Vạt da cân delta tự do có cảm giác và ứng dụng lâm sàng trong tạo hình phủ ở vùng bàn chân và bàn tay*. Tạp chí Chấn thương Chỉnh hình Việt Nam, tr. 277-282.
2. Nguyễn Đức Nghĩa (2013) *Nghiên cứu giải phẫu mạch máu vạt gian cốt cẳng tay sau, vạt cánh tay ngoài và vạt mạc-da delta.* Luận án Tiến sĩ y học. Hà Nội, tr. 104-146.
3. Nguyễn Việt Tiến (2011) *Vạt tổ chức có mạch nuôi*. Nhà xuất bản Y học, tr. 7-14.
4. Nguyễn Quang Vịnh, Nguyễn Thế Hoàng, Lê Văn Đoàn và cộng sự (2014) *Kết quả nghiên cứu giải phẫu vạt delta ở người Việt trưởng thành*. Tạp chí Chấn thương Chỉnh hình Việt Nam, tr. 275-281.
5. Edizer M, Tayfur V, Magden AO et al (2014) *Anatomy of deltoid flap based on posterior subcutaneous deltoid artery: A cadaveric investigation.* Int. J. Morphol 32(2): 404-408.

6. Franklin JD (1984) *The deltoid flap: anatomy and clinical applications*. In: Buncke HJ, Furnas DW, eds. Symposium on clinical frontiers in reconstructive microsurgery. St. Louis: Mosby 24: 63-70.
7. Franklin J, Goldstein R (2009) *Free deltoid skin flap. In: Strauch B, Vasconez LO, eds. Grabb'S Encyclopedia of flaps.* Lippincott Williams & Wilkins/ Wolters Kluwer 1: 898-902.
8. Kartik G, Krishnan (2008) *An Illustrated handbook of flap-raising techniques*. Georg Thieme Verlag Stuttgart. New York: 4-7.
9. Meltem A, Metin G, Zeynep A et al (2007) *The free deltoid flap: Cilinical applications to upper extremity, lower extremity and maxillary defects*. Microsurgery 27(5): 420-424.
10. Russell R, Guy R, Zook E, Merrell J (1985) *Extremity reconstruction using the free deltoid flap*. Plast. Reconstr. Surg 76(4): 586-595.
11. Strauch B, Chen ZW, Yu HL (1993) *Atlas of microvascular surgery*. Thieme Medical Publishers, Inc. New York: 44-82.
12. Wang Z, Sano K, Inokuchi T et al (2003) *The free deltoid flap: Microscopic anatomy studies and clinical application to oral cavity reconstruction.* Plast Reconstr Surg 112(2): 404-411.