LỰA CHỌN BÓ MẠCH NHẬN TRONG TẠO HÌNH VÚ TỨC THÌ SAU CẮT BỎ TUYẾN VÚ DO UNG THƯ BẰNG VẠT NHÁNH XUYÊN ĐỘNG MẠCH THƯỢNG VỊ SÂU DƯỚI

Phạm Thị Việt Dung[1,2,3,✉], Phan Tuấn Nghĩa[1]

[1]Trường Đại học Y Hà Nội

[2]Bệnh viện Bạch Mai

[3]Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu được tiến hành nhằm nhận xét những ưu, nhược điểm khi sử dụng bó mạch vú trong (IMVs: internal mammary vessels) và ngực lưng (TDVs: Thoracodorsal vessels) là mạch nhận trong tạo hình vú tức thì sau cắt bỏ tuyến vú toàn bộ do ung thư bằng vạt nhánh xuyên động mạch thượng vị sâu dưới (D.I.E.P) và đưa ra quan điểm của nhóm tác giả về việc lựa chọn một trong hai bó mạch này. 29 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư vú giai đoạn I, II, cắt tuyến vú toàn bộ và tạo hình tức thì bằng vạt D.I.E.P. Bó mạch nhận được chọn là IMVs hoặc TDVs dựa trên cuống vạt cùng bên hay khác bên được lựa chọn. Có 10 trường hợp sử dụng IMVs, 19 trường hợp sử dụng TDVs. Thời gian mổ trung bình của nhóm sử dụng IMVs là 398 ± 67,13 phút, lớn hơn so với thời gian mổ trung bình của nhóm sử dụng TDVs là 314,74± 48,46 phút (p = 0,04). Có 27/29 vạt sống hoàn toàn, 2/29 trường hợp (chiếm 6,9%, trong đó 1 trường hợp nối với IMVs, 1 trường hợp nối với TDVs) phải tháo bỏ vạt do tắc mạch. Không có sự khác biệt về biến chứng cũng như sự hài lòng với hình thể vú ở hai nhóm. Ưu nhược điểm của mỗi bó mạch được tác giả bàn luận. Tác giả khuyến cáo lựa chọn bó mạch nhận theo vị trí nhánh xuyên.

Từ khóa: Vạt mạch xuyên động mạch thượng vị sâu dưới, tạo hình vú tức thì, mạch vú trong, mạch ngực lưng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vạt mạch xuyên động mạch thượng vị sâu dưới (Deep Inferior Epigastric Perforator D.I.E.P) là vạt da mỡ được nuôi dưỡng bởi nhánh xuyên động mạch thượng vị sâu dưới. Vạt D.I.E.P dưới dạng tự do ngày càng được sử dụng nhiều trong tạo hình vú tức thì sau phẫu thuật cắt bỏ tuyến vú toàn bộ do có nhiều ưu điểm.[1,2] Khi chuyển đến nơi nhận, vạt được cấp máu qua miệng nối giữa cuống nuôi của vạt với động tĩnh mach nơi nhận vạt. Trong phẫu thuật này, bó mạch ngực lưng (TDVs: Thoracodorsal vessels) và bó mạch vú trong (IMVs: internal mammary vessels) là 2 bó mạch chính được nhiều tác giả trên thế giới sử dụng làm mạch nhận vạt.[3–6] Mỗi bó mạch có ưu và nhược điểm riêng. Y văn cũng ghi nhận một số ý kiến khác nhau về việc nên lựa chọn bó mạch nào. Trên thực tế, việc lựa chọn cuống mạch nhận vẫn phụ thuộc chính vào quan điểm và thói quen của phẫu thuật viên. Dựa trên những kinh nghiệm trong thực hành lâm sàng, tác giả nhận xét những ưu, nhược điểm của các bó mạch sử dụng làm mạch nhận trong tạo hình vú sau ung thư sử dụng vạt D.I.E.P và đưa ra quan điểm của nhóm tác giả về việc lựa chọn một trong hai bó mạch này.

Tác giả liên hệ: Phạm Thị Việt Dung,
Trường Đại học Y Hà Nội
Email: phamvietdung@hmu.edu.vn
Ngày nhận: 02/01/2022
Ngày được chấp nhận: 08/02/2022

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu là các bệnh nhân được phẫu thuật tạo hình tức thì vú bằng vạt D.I.E.P sau cắt tuyến vú toàn bộ do ung thư.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh nhân được chẩn đoán ung thư vú giai đoạn 1-2.
- Có tình trạng thừa da mỡ thành bụngsau sinh mức độ trung bình đến nhiều.
- Bệnh nhân đồng ý lựa chọn chất liệu tự thân vùng thành bụng để tạo hình.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân có tiền sử can thiệp làm thay đổi cấu trúc giải phẫu vùng thành bụng (hút mỡ, tạo hình thành bụng…)
- Bệnh nhân không đủ sức khỏe để trải qua cuộc phẫu thuật kéo dài.
- Bệnh nhân có bệnh lý bất thường về thành mạch và đông máu.
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp

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

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 09/2019 đến tháng 05/2021.

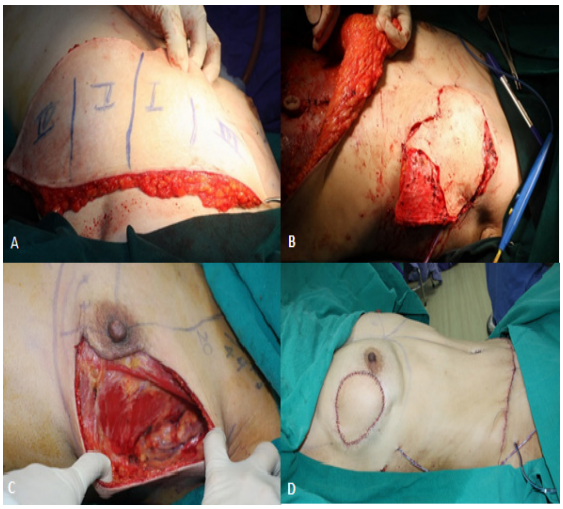
Địa điểm nghiên cứu: Đơn vị Phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ công nghệ cao - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện. Lựa chọn tất cả bệnh nhân thỏa mãn tiểu chuẩn chọn lựa.

Quy trình phẫu thuật: Bệnh nhân được mê nội khí quản, tư thế nằm ngửa. Phẫu thuật được thực hiện bởi 2 ekip tiến hành song song. Ekip 1 cắt bỏ tuyến vú toàn bộ và nạo vét hạch. Toàn bộ tuyến vú cắt bỏ được đo thể tích bằng phương pháp chiếm thể tích nước trong bình: sử dụng bình thủy tinh có phân độ dung tích 2 lít, đổ ngập 1 lít dung dịch Natri clorid 0,9%. Sau đó đặt tổ chức vú ngập hoàn toàn trong bình và xác định thể tích nước tăng thêm. Ekip 2 bóc vạt da dựa trên 1-3 nhánh xuyên từ động mạch thượng vị sâu dưới. Lựa chọn nhánh xuyên nhìn thấy bằng mắt thường to hơn, ít nghi ngờ bị tổn thương khi phẫu tích hơn. Phẫu tích theo nhánh xuyên đến ngang chỗ nếp bẹn bụng của động mạch thượng vị sâu dưới. Kẹp cắt cuống mạch, nâng vạt rời hoàn toàn. Đo thể tích vạt theo phương pháp chiếm thể tích nước trong bình (tương tự như đo thể tích vú cắt bỏ). Chuyển lên vị trí cần tạo hình, đặt vạt theo hướng chéo vát từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài sao cho bờ trên của vạt quay xuống dưới và vào trong.

Bó mạch vú trong và bó mạch ngực lưng là 2 bó mạch được lựa chọn chính làm mạch nhận. Tùy theo vị trí, chiều dài cuống mạch vạt, hình thể vú bên đối diện để lựa chọn cuống mạch nhận. Để thuận lợi cho việc xoay, cuộn vạt tạo hình thể vú, cuống mạch cùng bên sẽ được nối với IMVs, ngược lại, cuống mạch đối bên sẽ được nối với TDVs. Tiến hành cố định tạm thời vạt, nối động mạch và tĩnh mạch vạt với cuống mạch nhận dưới kính hiển vi phẫu thuật. Cố định đầu trên vạt vào khoang liên sườn II, III cạnh ức, cắt bỏ một phần vạt vùng IV theo phân loại cấp máu của Hartramf (nếu mạch vạt nối với IMVs) hoặc vùng III (nếu mạch vạt nối với TDVs). Đo thể tích phần vạt cắt bỏ (theo phương pháp chiếm thể tích nước) Lượng vạt cắt bỏ được cắt sao cho phần thể tích vạt còn lại lớn hơn thể tích tuyến vú cắt bỏ khoảng 10%. Khâu ướm xác định hình thể vú xác định phần vạt cần để lại da che phủ và lạng bỏ thượng bì phần vạt còn lại để độn, uốn cuộn vào trong để tạo độ nhô cho vú. Thể tích phần vạt để lại được tính bằng thể tích toàn bộ vạt trừ đi thể tích phần vạt cắt bỏ. Đặt dẫn lưu hố nách và dẫn lưu dưới vạt. Khâu đóng vết mổ 2

lớp. Nơi cho vạt đóng như đối với phẫu thuật tạo hình thành bụng toàn thể có chuyển rốn.



Hình 1. Tạo hình vú sử dụng vạt D.I.E.P với cuống mạch nhận TDVs.

Hình A: Phân vùng cấp máu vạt. Hình B: Đặt vạt theo hướng chéo vát, phần vạt để độn được lạng bỏ thượng bì. Hình C: Khoang ngực đặt vạt với bó mạch ngực lưng (TDVs) đã được bộc lộ. Hình D: Sau đóng vết mổ

Hình 2. Tạo hình vú sử dụng vạt D.I.E.P với cuống mạch nhận IMVs trái.

Hình A: Khối u bên vú trái được thiết kế diện cắt da. Hình B: Vạt D.I.E.P trước khi cắt cuống. Hình C: Bó mạch IMVs trái được bộc lộ. Hình D: Sau đóng vết mổ

Bệnh nhân được xuất viện sau 7 - 10 ngày và tại thời điểm sau 3 - 6 tháng kết quả được đánh giá thông qua bộ câu hỏi lượng giá BREAST-Q về sự hài lòng với hình thể vú tái tạo.

3. Xử lý số liệu

Thu thập số liệu được thực hiện theo một biểu mẫu thống nhất. Số liệu được nhập liệu, xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0. Các chỉ số được tính toán bao gồm: tỉ lệ, trung bình cộng, độ lệch chuẩn, kiểm định X^2, so sánh trung bình, $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

4. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân và người đại diện được giải thích, đồng ý tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân được giải thích về nghiên cứu, các quyền lợi, cũng như các nguy cơ của phẫu thuật và trách nhiệm khi tham gia nghiên cứu. Mọi thông tin của bệnh nhân được đảm bảo bí mật tuyệt đối và chỉ phục vụ cho nghiên cứu.

Nghiên cứu được tiến hành dưới sự đồng ý của khoa phòng, bệnh viện.

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu trên 29 bệnh nhân tuổi từ 30 - 73. Độ tuổi trung bình của bệnh nhân là 45,07 ± 8,59.Chiều dài cuống mạch trung bình là 9,03 ± 1,45 cm (4-12cm). 10/29 (34,5%) trường hợp vạt được nối vào bó mạch vú trong, 19/29 (65,5%) trường hợp vạt được nối vào bó mạch ngực lưng. Kết quả gần sau phẫu thuật, tỷ lệ vạt sống hoàn toàn là 27/29 (93,1%). Có 2/29 (6,9%) trường hợp phải tháo bỏ vạt hoàn toàn. Các biến chứng khác sau mổ bao gồm tắc mạch vạt, hoại tử một phần vạt, tụ dịch dưới vạt và hoại tử mỡ chiếm lần lượt 1/29 (3,44%), 1/29 (3,44%), 1/29 (3,44%) và 1/29 (3,44%). Có sự khác biệt đáng kể giữa thời gian mổ khi sử dụngIMVs và TDVs nhưng không ghi nhận sự khác biệt về tỷ lệ biến chứng.

Bảng 1. Thời gian phẫu thuật và biến chứng sau mổ khi sử dụng các cuống mạch nhận

Cuống mạch nhận	Số lượng case N (%)	Thời gian phẫu thuật Trung bình ± phương sai	Biến chứng vạt				
			Hoại tử toàn bộ N (%)	Hoại tử bán phần N (%)	Ứ máu tĩnh mạch N (%)	Tụ dịch N (%)	Hoại tử mỡ N (%)
IMVs	10 (34,5)	398 ± 67,13	1 (3,44)	0 (-)	1 (3,44)	0 (-)	1 (3,44)
TDVs	19 (65,5)	314,74 ± 48,46	1 (3,44)	1 (3,44)	0 (-)	1 (3,44)	0 (-)

Sự hài lòng của bệnh nhân về hình thể vú đượctạo hình trên mỗi nhóm bệnh nhân thông qua bộ câu hỏi BREAST – Q:

Bảng 2. Điểm BREAST-Q về sự hài lòng hình thể vú

Điểm hài lòng về vú tạo hình	Trung bình	Thấp nhất	Cao nhất
Nhóm sử dụng IMVs	67,67 ± 4,8	36	79
Nhóm sử dụng TDVs	68,94 ± 8,0	35	100

IV. BÀN LUẬN

IMVs và TDVs là 2 cuống mạch chính được nhiều tác giả sử dụng làm mạch nhận trong tạo hình vú bằng vạt D.I.E.P.[3-8] Trong nghiên cứu, 10 trường hợp sử dụng IMVs, 19 trường hợp sử dụng TDVs làm cuống mạch nhận.

IMVs được các tác giả trên thế giới lựa chọn vì ưu điểm dễ tiếp cận để nối mạch và đặt vạt, đường kính mạch tương thích cuống mạch vạt với đường kính trung bình động mạch và tĩnh mạch vú trong từ 2 - 2,5 mm, ít nguy cơ xoắn vặn chèn ép cuống vạt do vận động vùng bả vai, bảo tồn được TDVs là nguồn cấp máu cho vạt lưng rộng – phương án dự phòng nếu vạt D.I.E.P thất bại, và đồng thời hạn chế nguy có tụ dịch do ít phẫu tích vùng hố nách.[9] Nhược điểm sử dụng IMVs liên quan chủ yếu tới các biến chứng thành ngực như đau tức ngực kéo dài sau mổ, cắt bỏ sụn sườn có thể cónguy cơ tràn khí màng phổi vàgây biến dạng nhỏ thành ngực. Ngoài ra sử dụng cuống mạch IMVs trái còn hạn chế kĩ thuật bắc cầu nối trong phẫu thuật tim mạch khi chính IMVs được sử dụng làm mạch nhận.[3,7,10] Nghiên cứu trên giải phẫu cũng thấy rằng tĩnh mạch vú trong có thành mạch mỏng hơn so với tĩnh mạch ngực lưng, nguy cơ tổn thương trong phẫu thuật lớn, đặc biệt là tĩnh mạch vú trong phía bên trái cơ thể (với đường kính tĩnh mạch vú trong bên phải trung bình theo nghiên cứu của Feng là 2,89 ± 0,56 mm và tĩnh mạch vú trong trái là 2,31 ± 0,48 mm).[4,11] Trong nghiên cứu, có 10 trường hợp sử dụng IMVs, là những bệnh nhân đầu tiên. Và trong thực hành lâm sàng, chúng tôi nhận thấy động mạch vú trong áp lực rất tốt, cấp máu dồi dào, ở vị trí trung tâm nên cuống mạch vạt không cần quá dài để nối với mạch nhận. Tuy nhiên tĩnh mạch vú trong tương đối nhỏ và thành mạch rất mỏng. Có 1 trường hợp sử dụng IMVs bị hoại tử vạt. Nguyên nhân thất bại được xác định do thành tĩnh mạch mỏng, khâu dính thành dẫn tới tắc miệng nối. Đây có thể là một đặc điểm giải phẫu của người Việt Nam khác biệt với các nghiên cứu trước đây trên đối tượng là người Âu-Mỹ.

Sau 10 trường hợp đầu tiên sử dụng IMVs,

tác giả tiến hành 19 trường hợp sử dụng cuống mạch TDVs và nhận thấy cũng có các thuận lợi như đường kính mạch tương đương với cuống mạch vạt (theo các nghiên cứu đường kính động mạch ngực lưng trên giải phẫu xác trung bình là 1,5 - 2,5 mm), vị trí tương đối hằng định và đặc biệt được bộc lộ sẵn sau khi cắt bỏ tuyến vú và nạo vét hạch.[9,12] TDVs cũng ít bị ảnh hưởng bởi quá trình xạ trị. Một số tác giả cho rằng không nên dùng TDVs trên những bệnh nhân có chỉ định nạo vét hạch nách do nguy cơ tổn thương TDVs trong quá trình nạo vét hạch.[13] Do đó, sự thận trọng bảo tồn bó mạch này trong quá trình cắt tuyến và nạo vét hạch là rất quan trọng. Một số tác giả khác trên thế giới không ưa thích sử dụng TDVs vì cho rằng cần phải lấy cuống mạch vạt dài hơn, vạt bị dồn sang phía bên hơn và gây hạn chế trong tạo hình cực trong của vú. Với chiều dài cuống vạt trung bình 9,03 ± 1,45 cm, đặt vạt chéo vát sao cho bờ trên vạt hướng xuống dưới và vào trong và nhánh xuyên lấy đối bên để gần với TDVs hơn, là hoàn toàn đủ để có thể nối với TDVs, vừa đảm bảo không căng giãn hoặc gập miệng nối, vừa không gặp khó khăn khi tạo hình thể vú. Thêm nữa, tái tạo vú tức thì sau cắt toàn bộ tuyến vú điều trị ung thư, TDVs được bộ lộ sẵn ở diện mổ khi phẫu tích hạch nách là một yếu tố thuận lợi khi tạo hình vú tức thì bằng vạt D.I.E.P. Với cách tổ chức cuộc mổ song song hai kíp tiến hành phẫu thuật, Sau khi cắt xong tuyến vú thì vạt đã sẵn sàng để chuyển tới nơi nhận. Nếu sử dụng IMVs, phải cắt sụn sườn, phẫu tích tìm bó mạch. Trong khi đó, TDVs đã được bộc lộ sẵn sau khi cắt tuyến vú và nạo vét hạch. Như vậy, nếu sử dụng TDVs, sẽ tiết kiệm được khoảng thời gian bằng thời gian phẫu tích IMVs. Thời gian mổ trung bình của nhóm sử dụng IMVs là 398 ± 67,13 phút, lớn hơn so với thời gian mổ trung bình của nhóm sử dụng TDVs là 314,74 ± 48,46 phút (p = 0,04 < 0,05, CI = 95%). Tuy nhiên, động mạch TDV cũng có nhược điểm là áp lực dòng chảy kém hơn động mạch vú trong và đường kính mạch nhỏ hơn. Nguyên nhân của 1 ca thất bại khi nối với động mạch này trong nhóm nghiên cứu được cho là do động mạch nhỏ, áp lực dòng chảy thấp dẫn đến tắc động mạch.

Đã có nhiều các nghiên cứu so sánh tỷ lệ biến chứng giữa các nhóm sử dụng cuống mạch nhận khác nhau trong tạo hình vú tự thân.[11,14,15] Tỷ lệ biến chứng trung bình khi nối với IMVs là 5 - 12%, với TDVs là 3,4 - 12%.[11] Tỷ lệ thất bại vạt với IMVs là 0 – 5,5% và với TDVs là 0 – 7%.[11] Không có sự khác biệt đáng kể giữa tỷ lệ biến chứng, thời gian nằm viện cũng như kết quả thẩm mỹ sau tạo hình vú giữa sử dụng hai loại bó mạch nhận này. Tỷ lệ hoại tử vạt trong sử dụng IMVs và TDVs cũng không có sự khác biệt.[11,16] Báo cáo của Saint-Cyr[14] thì cho thấy tỉ lệ hình thành tụ dịch huyết thanh (seroma) ở nhóm sử dụng TDVs cao hơn nhưng không có sự khác biệt về tỷ lệ biến chứng. Trong nghiên cứu này, tác giả cũng không thấy có sự khác biệt về tỷ lệ thất bại cũng như tỷ lệ biến chứng giữa hai nhóm. Điểm hài lòng về hình thể vú thông qua bộ câu hỏi BREAST-Q trong nhóm nghiên này cũng không có sự khác biệt giữa nhóm sử dụng IMVs và nhóm sử dụng TDVs (68,94 ± 8,0 và 57,67 ± 4,8, theo thứ tự, p = 0,009 < 0,05, CI = 95%). Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Olivia là không có sự khác biệt về sự hài lòng vú qua thang điểm BREAST-Q trên 2 nhóm cuống mạch tương tự.[17]

V. KẾT LUẬN

IMVs và TDVs là lựa chọn hàng đầu làm bó mạch nhận trong tạo hình vú sử dụng vạt D.I.E.P. Không có sự khác biệt về sức sống, biến chứng cũng như hình thể vú sau mổ ở hai nhóm. Với cách đặt vạt chéo vát đều có thể sử dụng IMVs hoặc TDVs làm mạch nhận, nếu

động mạch ngực lưng đảm bảo cấp máu tốt và nhánh xuyên bên đối diện không nghi ngờ tổn thương trong quá trình phẫu tích, nên lựa chọn TDVs để tiết kiệm thời gian và tránh nguy cơ biến chứng từ việc cắt sụn sườn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Blondeel PN. One hundred free DIEP flap breast reconstructions: a personal experience. *Br J Plast Surg.* 1999; 52(2): 104-111. *doi:10.1054/bjps.1998.3033*

2. Hamdi M, Rebecca A. The Deep Inferior Epigastric Artery Perforator Flap (DIEAP) in Breast Reconstruction. *Semin Plast Surg*. 2006; 20(2): 95-102. *doi:10.1055/s-2006-941716*

3. Dupin CL, Allen RJ, Glass CA, Bunch R. The internal mammary artery and vein as a recipient site for free-flap breast reconstruction: a report of 110 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg.* 1996; 98(4): 685-689; discussion 690-692. *doi:10.1097/00006534-199609001-00013*

4. Feng LJ. Recipient vessels in free-flap breast reconstruction: a study of the internal mammary and thoracodorsal vessels. *Plast Reconstr Surg.* 1997; 99(2): 405-416. *doi:10.1097/00006534-199702000-00015*

5. Hefel L, Schwabegger A, Ninković M, et al. Internal mammary vessels: anatomical and clinical considerations. *Br J Plast Surg.* 1995; 48(8): 527-532. *doi:10.1016/0007-1226(95)90039-x*

6. Lantieri LA, Mitrofanoff M, Rimareix F, Gaston E, Raulo Y, Baruch JP. Use of circumflex scapular vessels as a recipient pedicle for autologous breast reconstruction: a report of 40 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg.* 1999; 104(7): 2049-2053. *doi:10.1097/00006534-199912000-00015*

7. Majumder S, Batchelor AG. Internal mammary vessels as recipients for free TRAM breast reconstruction: aesthetic and functional considerations. *Br J Plast Surg.* 1999; 52(4): 286-289. *doi:10.1054/bjps.1998.3059*

8. Rowsell AR, Davies DM, Eisenberg N, Taylor GI. The anatomy of the subscapular-thoracodorsal arterial system: study of 100 cadaver dissections. *Br J Plast Surg.* 1984; 37(4): 574-576. *doi:10.1016/0007-1226(84)90152-8*

9. Lhuaire M, Hivelin M, Dramé M, et al. Determining the best recipient vessel site for autologous microsurgical breast reconstruction with DIEP flaps: An anatomical study. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS*. 2017; 70(6): 781-791. *doi:10.1016/j.bjps.2017.01.008*

10. Halim AS, Alwi AA. Internal mammary perforators as recipient vessels for deep inferior epigastric perforator and muscle-sparing free transverse rectus abdominis musculocutaneous flap breast reconstruction in an Asian population. *Ann Plast Surg*. 2014; 73(2): 170-173. *doi:10.1097/SAP.0b013e318270704b*

11. Samargandi OA, Winter J, Corkum JP, Al Youha S, Frank S, Williams J. Comparing the thoracodorsal and internal mammary vessels as recipients for microsurgical autologous breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis. *Microsurgery*. 2017; 37(8): 937-946. *doi:10.1002/micr.30244*

12. Rosson GD, Holton LH, Silverman RP, Singh NK, Nahabedian MY. Internal mammary perforators: a cadaver study. J Reconstr *Microsurg*. 2005; 21(4): 239-242. *doi:10.1055/s-2005-871750*

13. Muto M, Satake T, Masuda Y, et al. Absent Internal Mammary Recipient Vein in Autologous Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2020; 8(2): e2660. *doi:10.1097/GOX.0000000000002660*

14. Saint-Cyr M, Youssef A, Bae HW, Robb GL, Chang DW. Changing trends in recipient vessel selection for microvascular autologous breast reconstruction: an analysis of 1483

consecutive cases. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 119(7): 1993-2000. *doi:10.1097/01.prs.0000260636.43385.90*

15. Santanelli Di Pompeo F, Longo B, Sorotos M, Pagnoni M, Laporta R. The axillary versus internal mammary recipient vessel sites for breast reconstruction with diep flaps: a retrospective study of 256 consecutive cases. *Microsurgery*. 2015; 35(1): 34-38. *doi:10.1002/micr.22266*

16. Moon KC, Lee JM, Baek SO, et al. Choice of recipient vessels in muscle-sparing transverse rectus abdominis myocutaneous flap breast reconstruction: A comparative study. *Arch Plast Surg.* 2019; 46(2): 140-146. *doi:10.5999/aps.2018.00913*

17. Ho OA, Lin YL, Pappalardo M, Cheng MH. Nipple-sparing mastectomy and breast reconstruction with a deep inferior epigastric perforator flap using thoracodorsal recipient vessels and a low lateral incision. *J Surg Oncol*. 2018; 118(4): 621-629. *doi:10.1002/jso.25204*

Summary

RECIPIENT VESSELS FOR D.I.E.P FLAP IN BREAST RECONSTRUCTION AFTER MASTECTOMY

The purpose of this artical is to share experiences of using the thoracodorsal vessels and internal mammary vessels as recipient vessels in immediate breast reconstruction, after total mastectomy for cancer using the Deep inferior epigastric perforator flap (D.I.E.P). 29 patients were diagnosed with stage I, II breast cancer, underwent total mastectomy and immediate reconstruction using D.I.E.P. The received vessel was selected as the internal thoracic or thoracodorsal vessels based on the selected ipsilateral or contralateral perforation branch of the pedicle. There were 12/29 (34.5%) cases using the internal mammary vessel, 19/29 (65.5%) using the thoracodorsal vessels. The mean operative time of the group using the internal vessels was 398 ± 67.13 minutes, the mean operative time of the group using the thoracodorsal vessels was 314.74 ± 48.46 minutes (p = 0.04).There are 27/29 flaps survival, 2/29 cases (6.9%, of which 1 case using the internal mammary vessel, 1 case using the thoracodorsal vessels) with total necrosis. There was no difference in complications as well as satisfaction with breast shape in the two groups. The advantages and disadvantages of each vascular vessels are discussed by the author. The author recommends selecting the receiver vessels according to the location of the perforator branch.

Keywords: Deep inferior epigastric perforator flap, D.I.E.P flap, immediate breast reconstruction.