

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CẮT VÚ TIẾT KIỆM DA VÀ/HOẶC NÚM VÚ KÈM TÁI TẠO NGAY BẰNG TÚI NGỰC

Nguyễn Trần Thúc Huân¹, Hoàng Hữu¹, Lê Thanh Huy¹, Nguyễn Thị Hồng Chuyên¹, Hà Thanh Thanh¹

¹Bộ môn Ung Bướu, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Điều trị bằng phẫu thuật cắt vú trên bệnh nhân ung thư vú thường ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân, nhất là với những bệnh nhân trẻ. Do đó, phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và hoặc núm vú kèm tái tạo ngay bằng túi ngực là một bước tiến trong điều trị ung thư vú, không những an toàn về mặt ung thư học mà còn mang lại chất lượng cuộc sống sau điều trị cho bệnh nhân.

Đối tượng, phương pháp: Chúng tôi tiến hành nghiên cứu mô tả tiến cứu với 34 bệnh nhân ung thư vú đáp ứng tiêu chuẩn chọn bệnh và loại trừ, được phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và hoặc núm vú kèm tái tạo ngay bằng túi ngực tại Khoa Ung Bướu - Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ 05/2020 - 05/2023.

Kết quả: Thời gian theo dõi trung vị là $17,5 \pm 10$ tháng, chưa phát hiện bệnh tái phát. Kết quả thẩm mỹ đẹp và tốt tại thời điểm 1 tháng; 1 năm và 2 năm sau phẫu thuật là 88,2%; 95,7,4% và 80,0%. Tỷ lệ biến chứng sớm sau phẫu thuật là: 8,82% hoại tử thượng bì núm; nhiễm trùng vết mổ 5,88%. Tỷ lệ xạ hậu phẫu là 5,88%, không làm thay đổi đáng kể kết quả thẩm mỹ.

Kết luận: Phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và hoặc núm vú kèm tái tạo ngay bằng túi ngực là an toàn về mặt ung thư học, ít biến chứng và có kết quả thẩm mỹ tốt. Kết quả thẩm mỹ không bị ảnh hưởng bởi xạ trị hỗ trợ.

Từ khóa: Ung thư vú, cắt vú tiết kiệm da, cắt vú tiết kiệm núm, tái tạo tức thì, tái tạo bằng túi ngực.

ABSTRACT

RESULTS OF IMMEDIATE IMPLANT-BASED BREAST RECONSTRUCTION AFTER SKIN/NIPPLE SPARING MASTECTOMIES

Nguyen Tran Thuc Huan¹, Hoang Huu¹, Le Thanh Huy¹, Nguyen Thi Hong Chuyen¹, Ha Thanh Thanh¹

Background: Mastectomy in breast cancer patients often affects the patient's quality of life, especially in young patients. Therefore, skin/nipple sparing mastectomies with immediate reconstruction by implants is a step forward in breast cancer treatment, which is not only safe in terms of oncology but also improves the quality of life for patients.

Methods: We conducted a prospective descriptive study with 34 breast cancer patients who met the inclusion and exclusion criteria, had immediate implant-based breast reconstruction after skin/nipple sparing mastectomies at Oncology Department - Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital from May 2020 to May 2023.

Results: Median follow-up time was 17.5 ± 10 months, no recurrence was detected. Aesthetic score were at a excellent and good level at 1 month, 1 year and 2 years after surgery was 88.2%; 95.7% and 80,0%. The early complications after surgery was: 8.82% necrosis of the epidermis of the nipple; infection 5.88%. The patients group with adjuvant radiotherapy was 5.88%, which did not significantly change the aesthetic results.

Conclusion: Skin/nipple sparing mastectomies with immediate reconstruction by implants is oncologically safe, has few complications, and has good cosmetic results. Aesthetic results are not affected by adjuvant radiotherapy.

Keywords: Breast cancer, skin sparing mastectomy, nipple sparing mastectomy, immediate reconstruction, implant-based breast reconstruction.

Ngày nhận bài: 27/7/2024. Ngày chỉnh sửa: 04/6/2024. Chấp thuận đăng: 12/8/2024

Tác giả liên hệ: Nguyễn Trần Thúc Huân. Email: ntthuan.ub@huemed-univ.edu.vn. ĐT: 0934928811

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư biểu mô tuyến vú là loại ung thư có tỷ lệ mắc và tỷ lệ tử vong cao nhất ở phụ nữ. Theo ghi nhận của GLOBOCAN (2020) [1], ung thư biểu mô tuyến vú có tỷ lệ mới mắc 2,26 triệu ca/năm (chiếm 11,7% tỷ lệ ung thư toàn cầu). Tại Việt Nam, tỷ lệ mới mắc ung thư biểu mô tuyến vú 21.555 ca/năm (25,8% ung thư nữ giới) với tỷ lệ tử vong là 9345 ca/năm.

Điều trị ung thư biểu mô tuyến vú trong những năm gần đây vẫn dựa vào các phương pháp như: phẫu thuật cắt vú ± nạo hạch nách và các phương pháp điều trị hỗ trợ như: hóa trị, xạ trị, nội tiết, trúng đích. Đối với phẫu thuật ung thư biểu mô tuyến vú, nguyên tắc luôn là bảo đảm sạch về mặt ung thư học, bên cạnh đó có thể bảo đảm nguyên tắc thẩm mỹ cho bệnh nhân có nhu cầu, nhất là phụ nữ trẻ tuổi nhằm nâng cao chất lượng sống cho bệnh nhân. Phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và hoặc núm vú kèm tái tạo ngay (bằng túi ngực hoặc bằng vật da cơ tự thân) là những phương pháp được ưu tiên đối với những bệnh nhân có nhu cầu tái tạo vú sau phẫu thuật cắt vú, tuy nhiên tỷ lệ bệnh nhân chọn lựa phương pháp tái tạo ngay bằng túi ngực chiếm ưu thế (70 - 80%) [2, 3] Bên cạnh việc đơn giản trong phẫu thuật, ít biến chứng và thời gian hậu phẫu ngắn thì lựa chọn tái tạo bằng túi ngực hay vật da cơ tự thân vẫn còn nhiều tranh cãi, nhất là đối với những bệnh nhân có chỉ định điều trị hỗ trợ (xạ trị).

Tại Khoa Ung Bướu - Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế đã bắt đầu triển khai kỹ thuật cắt vú tiết kiệm da và hoặc núm vú kèm tái tạo ngay bằng (túi ngực hoặc vật da cơ tự thân). Tuy nhiên đa phần bệnh nhân chọn lựa tái tạo bằng túi ngực; do đó chúng tôi chọn nghiên cứu đánh giá kết quả của phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và hoặc núm vú kèm tái tạo tức thì bằng túi ngực và xác định một số yếu tố liên quan đến kết quả thẩm mỹ cũng như ung thư học.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên 34 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư biểu mô tuyến vú và được phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và hoặc núm vú kèm tái tạo ngay bằng túi ngực tại Khoa Ung Bướu - Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ 05/2020 đến 05/2023.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Ung thư biểu mô tuyến vú giai đoạn I, II, chưa xâm lấn căn cơ ngực; Bệnh nhân có nhu cầu tái tạo vú bằng túi ngực sau phẫu thuật cắt vú; Bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và/hoặc núm vú kèm tái tạo ngay bằng túi ngực.

Tiêu chuẩn loại trừ: Ung thư biểu mô tuyến vú giai đoạn III, IV; Bệnh nhân từ chối điều trị hỗ trợ (hóa trị, xạ trị,...); Bệnh nhân từ chối theo dõi và đánh giá kết quả điều trị.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả, tiến cứu. Tất cả những bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh và tiêu chuẩn loại trừ được chọn vào nghiên cứu và tiến hành thu thập các thông số nghiên cứu như:

- Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng: tuổi, vị trí u, kích thước u, số lượng hạch, đặc điểm mô bệnh học, giai đoạn bệnh, đặc điểm hóa mô miễn dịch...

- Đặc điểm phẫu thuật: cắt vú tiết kiệm da, cắt vú tiết kiệm núm, thời gian phẫu thuật, biến chứng (chảy máu, tụ dịch, hoại tử thượng bì, nhiễm trùng vết mổ...), thể tích túi ngực,....

- Đặc điểm điều trị hỗ trợ: hóa trị, xạ trị, nội tiết,...

- Kết quả ung thư học: tái phát tại chỗ, tại vùng, di căn xa

- Kết quả thẩm mỹ theo 2 tiêu chuẩn: (1). Phân độ hình thành bao xơ sau đặt túi ngực (Phân độ của Baker) [4]: Độ 1: Ngực mềm mại, không sờ thấy túi ngực, bầu ngực không bị biến dạng. Độ 2: Cứng nhẹ, bầu ngực kém mềm mại, có thể sờ thấy túi ngực nhưng bề ngoài bình thường. Độ 3: Bầu ngực cứng hơn, dễ dàng sờ thấy túi ngực, nhìn thấy túi. Độ 4: Rất cứng, đau ngực, ngực biến dạng nhiều. (2) Phân độ thẩm mỹ sau phẫu thuật tái tạo bằng túi ngực (Phân độ Lowery-Carlson) [5]

Kết quả phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và/hoặc núm vú...

Bảng 1: Phân độ Lowery-Carlson

Đặc điểm	0 điểm	1 điểm	2 điểm
Hình dạng vú	Mất cân xứng rõ	Mất cân xứng nhẹ	Cân đối
Đường cong vú	Biến dạng rõ	Biến dạng nhẹ	Tự nhiên, cân đối
Vị trí túi ngực	Lệch rõ	Lệch nhẹ	Cân xứng
Nếp lằn vú	Không nhận ra	Nhận ra nhưng mất cân xứng	Rõ, cân xứng

Xếp loại kết quả thẩm mỹ: Đẹp: 7 - 8 điểm; Tốt: 6 điểm; Trung bình: 5 điểm; Không đạt: < 5 điểm

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Độ tuổi (trung vị): $39 \pm 5,3$ (28 - 46); Thời gian theo dõi (trung vị): $17,5 \pm 10,05$ tháng (1 - 36 tháng)

Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Vị trí	Vú phải	20	58,8 %
	Vú trái	14	41,2 %
Kích thước u	≤ 1 cm	1	3,0 %
	1 - 2 cm	18	52,9 %
	2 - 4 cm	15	44,1 %
Số lượng hạch nách	0 hạch	28	82,4 %
	1 hạch	4	11,8 %
	2 hạch	2	5,9 %
Giải phẫu bệnh	Thở ống xâm nhập	8	23,5 %
	Thở không đặc hiệu, xâm nhập	24	70,5 %
	Thở tủy xâm nhập	1	3,0 %
	Thở ống tại chỗ	1	3,0 %
Giai đoạn bệnh	0	1	3,0 %
	I	16	47,1%
	IIA	13	38,1 %
	IIB	4	11,8 %
HMMD	Luminal A	15	44,1 %
	Luminal B	18	52,9 %
	Triple negative	1	3,0 %

Kết quả phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và/hoặc núm vú...

3.2. Kết quả phẫu thuật

Tái phát tại chỗ, tại vùng hoặc di căn xa: 0. Thời gian phẫu thuật (trung vị): 310 ± 39 phút (230 - 400 phút). Thể tích túi ngực (trung vị): $300 \pm 26,4$ ml (250 - 350 ml)

Bảng 3: Kết quả phẫu thuật

Kết quả phẫu thuật		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Phương pháp phẫu thuật	Cắt vú tiết kiệm da	4	11,8 %
	Cắt vú tiết kiệm núm	30	88,2 %
Biến chứng	Hoại tử thượng bì núm vú	3	8,8 %
	Nhiễm trùng vết mổ	2	5,9 %
Điều trị hỗ trợ	Nội tiết	24	70,5%
	OFS + Nội tiết	4	11,8 %
	Hóa trị + OFS + Nội tiết	4	11,8 %
	Hóa trị + xạ trị + Nội tiết	2	5,9 %
Thời gian theo dõi	Thời điểm 1 tháng	34	100 %
	Thời điểm 1 năm	23	67,6 %
	Thời điểm 2 năm	10	29,4 %

Đa phần bệnh nhân được phẫu thuật cắt vú tiết kiệm núm (88,2%). Tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật thấp (nhiễm trùng 5,9%; hoại tử thượng bì núm 8,8%)

Bảng 4: Kết quả thẩm mỹ sau 1 tháng

Kết quả thẩm mỹ		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Phân độ Lowery-Carlson	Đẹp (7 - 8 điểm)	14	41,0 %
	Tốt (6 điểm)	16	47,2 %
	Trung bình (5 điểm)	4	11,8 %
Phân độ của Baker	Độ 1	17	50,0 %
	Độ 2	16	47,0 %
	Độ 3	1	3,0 %

Sau phẫu thuật 1 tháng, có 4 bệnh nhân đạt kết quả trung bình (11,8 %) và 1 bệnh nhân có độ 3 (vú cứng), chiếm tỷ lệ 3,0 %.

Kết quả phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và/hoặc núm vú...

Bảng 5: Kết quả thẩm mỹ sau 1 năm

Kết quả thẩm mỹ		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Phân độ Lowery-Carlson	Đẹp (7 - 8 điểm)	16	69,6 %
	Tốt (6 điểm)	6	26,1 %
	Trung bình (5 điểm)	1	4,3 %
Phân độ của Baker	Độ 1	18	78,2 %
	Độ 2	15	21,8 %

Sau phẫu thuật 1 năm, có 1 bệnh nhân đạt kết quả trung bình (4,3 %). Có 1 bệnh nhân xạ hậu phẫu (không thay đổi kết quả thẩm mỹ).

Bảng 6: Kết quả thẩm mỹ sau 2 năm

Kết quả thẩm mỹ		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Phân độ Lowery-Carlson	Đẹp (7 - 8 điểm)	8	80,0 %
	Tốt (6 điểm)	2	20,0 %
Phân độ của Baker	Độ 1	8	80,0 %
	Độ 2	2	20,0 %

Sau phẫu thuật 2 năm, tất cả 10 bệnh nhân đều có kết quả tốt trở lên. Có 1 bệnh nhân xạ trị hậu phẫu, không thay đổi kết quả thẩm mỹ (Kết quả Tốt, vú mềm).

Bảng 7: Một số yếu tố liên quan

Yếu tố		Kết quả thẩm mỹ sau 1 tháng		Giá trị P
		Đẹp - tốt	Trung bình	
Tuổi	Dưới 40 tuổi	16	3	P = 0,412
	≥ 40 tuổi	14	1	
Thể tích túi ngực	Dưới 300 ml	11	1	P = 0,646
	≥ 300 ml	19	4	
Biến chứng sớm	Không có biến chứng	26	3	P = 0,536
	Có biến chứng	4	1	

Không có mối liên quan giữa độ tuổi, thể tích túi ngực và biến chứng sớm với kết quả thẩm mỹ sau 1 tháng.

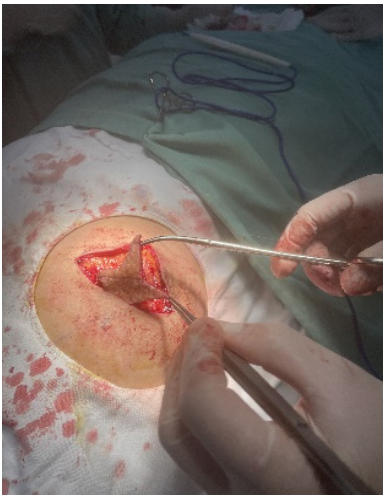
Kết quả phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và/hoặc núm vú...



A. Ngay sau phẫu thuật



B. Sau phẫu thuật 1 tháng



C. Phẫu thuật tái tạo núm vú



D. Sau tái tạo núm vú 1 tháng

Hình 1: Bệnh nhân 37 tuổi. Chẩn đoán ung thư vú phải pT1N0M0 giai đoạn I (Luminal A), u ở vị trí dưới quầng vú.



Sau phẫu thuật 1 năm



Hình 2: Bệnh nhân 42 tuổi. Chẩn đoán Ung thư vú phải pT2N1M0 giai đoạn IIB.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Phương pháp phẫu thuật

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ bệnh nhân được phẫu thuật cắt vú tiết kiệm núm chiếm tỷ lệ lớn 88,2%; chỉ có 4 bệnh nhân được phẫu thuật cắt bỏ núm (do có 1 bệnh nhân chảy máu núm vú, 3 bệnh nhân có u cách núm vú < 2cm). Điều này phù hợp với nghiên cứu của Gerber, Jensen và cộng sự [6,7]: ung thư tái phát được tìm thấy ở 6 (5,4%) trong số 112 bệnh nhân được phẫu thuật cắt vú bảo tồn núm vú dựa trên nghiên cứu B-06 của NSABP so sánh phẫu thuật cắt bỏ vú, cắt bỏ khối u cộng với xạ trị và cắt bỏ khối u đơn thuần, việc không tái phát và tỷ lệ sống sót chung là như nhau bất kể có loại bỏ núm vú hay không. Do đó, có thể chỉ định phẫu thuật cắt tuyến vú tiết kiệm núm vú đối với những trường hợp u cách núm vú > 2cm (chống chỉ định đối với bệnh nhân có chảy máu núm vú).

Thời gian phẫu thuật trung vị của nghiên cứu này là 310 ± 39 phút (230 - 400 phút); điều này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Uhi Toh và cộng sự (2021) với thời gian phẫu thuật trung bình là 321 phút [8]

4.2. Biến chứng sớm sau phẫu thuật

Tỷ lệ biến chứng sớm sau phẫu thuật của nghiên cứu này là 14,7%; trong đó có 8,8% hoại tử thượng bì núm vú và 5,9% nhiễm trùng vết mổ. Tất cả 2 bệnh nhân nhiễm trùng vết mổ được rửa vết thương, dùng kháng sinh phổ rộng kèm kỹ khí sau 2 - 4 tuần đều ổn định. Nguyên nhân thường được y văn đề cập là do túi ngực là 1 vật thể lạ với cơ thể nên tỷ lệ nhiễm trùng cao hơn các phẫu thuật thông thường khác. Những trường hợp hoại tử thượng bì núm vú: có 2 trường hợp bệnh nhân được phẫu thuật bằng đường quầng vú, 01 bệnh nhân được phẫu thuật theo đường nếp lằn vú. Các bệnh nhân này được chăm sóc kỹ núm vú, vệ sinh mỗi 2 - 3 ngày, thay băng vaselin, tất cả ổn định sau 1 - 3 tuần. Nguyên nhân của hoại tử thượng bì của núm vú là do tổn thương mạch máu nuôi của núm vú.

Theo nghiên cứu của Hung-Wen Lai và cộng sự (2023) với 441 trường hợp phẫu thuật cắt vú tiết kiệm núm vú, có 41 trường hợp (9,3%) có thiếu máu cục bộ/hoại tử phức hợp quầng vú/núm vú. Các yếu tố nguy cơ của biến chứng này bao gồm tuổi già, khối lượng tuyến vú cắt bỏ lớn (> 450 gr) và vết rạch da quanh quầng vú [9]

Theo các nghiên cứu của các tác giả Young WA, Donovan CA, Frey JD [10,11,12]; tỷ lệ biến chứng nhiễm trùng vết mổ từ 1,5-9% và không có trường hợp nào phải mổ lại. Điều này phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi.

Tương tự với nghiên cứu của tác giả Uhi Toh và cộng sự (2021) Các biến chứng ở nhóm này bao gồm nhiễm trùng 6,3%, tụ dịch/tụ máu 6,3%), hoại tử vạt 12,5% [8]

4.3. Kết quả thẩm mỹ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, theo phân độ kết quả thẩm mỹ của Baker và Lowery-Carlson kết quả ở mức tốt và đẹp chiếm tỷ lệ 88,2% sau 1 tháng, không có không đạt (< 5 điểm). Qua theo dõi ở thời điểm 12 tháng và 24 tháng, tỷ lệ bệnh nhân đạt mức tốt và đẹp vẫn chiếm đa phần 95,7% và 80,0% và không bị ảnh hưởng đáng kể bởi xạ trị hậu phẫu. Theo nghiên cứu của Lê Hồng Quang (2021) trên 51 bệnh nhân ung thư vú được phẫu thuật tái tạo vú bằng túi độn cho thấy kết quả thẩm mỹ giữ nhóm có và không có xạ hỗ trợ, thì nhóm không có xạ hỗ trợ có kết quả thẩm mỹ tốt hơn. Sự khác biệt điều này trong nghiên cứu của chúng tôi có lẽ do chỉ có 2 bệnh nhân được xạ hậu phẫu, đánh giá kết quả sau 1 năm (1 bệnh nhân, có sự giảm nhẹ điểm thẩm mỹ từ 7 xuống 6) và 1 bệnh nhân đánh giá kết quả sau 2 năm, giữ mức 6 điểm [13]. Để có kết quả này, theo nhóm nghiên cứu thì bên cạnh việc chọn lựa bệnh nhân phù hợp, kích thước túi ngực phù hợp còn là kỹ thuật tạo vạt da và kỹ thuật giải phóng cơ ngực lớn và cân cơ rang trước tạo vị trí đặt túi ngực.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật cắt vú tiết kiệm da và hoặc núm vú là phẫu thuật đơn giản, ít biến chứng và cho kết quả thẩm mỹ tốt. Không có sự liên quan giữa kết quả thẩm mỹ với độ tuổi, thể tích túi ngực và biến chứng sớm sau phẫu thuật. Mặc dù trong nghiên cứu này không thấy rõ sự thay đổi kết quả thẩm mỹ đối với những bệnh nhân có xạ hậu phẫu, nhưng điều này cần được theo dõi trên số lượng bệnh nhân lớn hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-249.

2. Albornoz CR, Bach PB, Mehrara BJ et al. A paradigm shift in US Breast reconstruction: increasing implant rates. *Plast Reconstr Surg.* 2013; 131(1): 15-23.
3. Endara M, Chen D, Verma K et al. Breast reconstruction following nipple-sparing mastectomy: a systematic review of the literature with pooled analysis. *Plast Reconstr Surg.* 2013; 132(5): 1043-1054.
4. Baker J. Augmentation mammoplasty, Symposium on Aesthetic Surgery of the Breast: Proceedings of the Symposium of the Educational Foundation of the American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons, and the American Society for Aesthetic Plastic Surgery. Mosby. 1978: 256-263.
5. Carlson G.W, Losken A, Moore B, et al. Results of immediate breast reconstruction after skin-sparing mastectomy. *Ann Plast Surg.* 2001; 46(3): 222-228.
6. Willey SC, Spear SL, Hammond DC. Principles and Art- Two-Volume Set, Lippincott Williams & Wilkins. 2011.
7. Gerber B, Krause A, Reimer TB. Skin-sparing mastectomy with conservation of the nipple - areola complex and autologous reconstruction is an oncologically safe procedure. *Annals of surgery.* 2003; 238(1): 120-127.
8. Uhi Toh, Miki Takenaka et al. Clinical outcomes of patients after nipple-sparing mastectomy and reconstruction based on the expander/implant technique. *Surg Today.* 2021; 51(6): 862-871.
9. Hung-Wen Lai, Yi-Yuan Lee , Shou-Tung Chen Lai. Nipple-areolar complex (NAC) or skin flap ischemia necrosis post nipple-sparing mastectomy (NSM)-analysis of clinicopathologic factors and breast magnetic resonance imaging (MRI) features. *World J Surg Oncol.* 2023; 21(1): 233-245.
10. Young WA, Degnim AC, Hoskin TL et al. Outcomes of >1300 nipple-sparing mastectomies with immediate reconstruction: the impact of expanding indications on complications. *Ann Surg Oncol.* 2019; 26(10): 3226-3231.
11. Donovan CA, Harit AP, Chung A et al. Oncological and surgical outcomes after nipple-sparing mastectomy: do incisions matter ?. *Ann Surg Oncol.* 2016; 23(10): 3226-3231.
12. Frey JD, Choi M, Salibian AA et al. Comparison of outcomes with tissue expander, immediate implant, and autologous breast reconstruction in greater than 1000 nipple-sparing mastectomies. *Plast Reconstr Surg.* 2017; 39(6):1300-1310.
13. Quang, Lê Hồng. Kết quả thẩm mỹ phẫu thuật tái tạo vú bằng túi độn và các yếu tố liên quan. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2021; 509 (2): 319-323.