

**ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN UNG THƯ BIỂU MÔ TUYẾN VÚ GIAI ĐOẠN III ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ HÓA CHẤT TÂN BỔ TRỢ VÀ PHẪU THUẬT TẠI BỆNH VIỆN K***Nguyễn Trương Thiện<sup>1\*</sup>, Lê Hồng Quang<sup>2</sup>, Nguyễn Ngọc Trung<sup>1</sup>***Tóm tắt**

**Mục tiêu:** Đánh giá đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân (BN) ung thư biểu mô tuyến vú (UTBMTV) giai đoạn III được điều trị hóa chất tân bổ trợ (HCTBT) và phẫu thuật. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, hồi cứu kết hợp với tiến cứu trên 250 BN tại Khoa Ngoại vú, Bệnh viện K từ tháng 8/2021 - 6/2024. **Kết quả:** Tuổi trung bình của BN là  $50,14 \pm 11,60$ . Vị trí u thường gặp là 1/4 trên ngoài (54%), mật độ cứng chắc (90%) và di động kém (62%). Hạch nách ghi nhận ở 92,8% BN. Siêu âm (SA) cho thấy kích thước u từ 2 - 5cm (69,20%), phân độ BIRADS  $\geq 5$  (56,4%). Giai đoạn u cT (clinic tumor) 4 và hạch cN (clinic node) 2 lần lượt là 62,40% và 69,20%. Giai đoạn lâm sàng IIIA, IIIB, IIIC lần lượt là 32%, 46,8% và 21,2%. Mô bệnh học chủ yếu là ung thư xâm nhập không đặc biệt (no special type - NST), độ mô học II chiếm 82,40% và 44,80%. Loại phân tử Luminal B và HER2+ có tỷ lệ cao (55,60% và 41,20%). **Kết luận:** BN chủ yếu ở giai đoạn IIIB, mật độ cứng chắc, di động kém, thâm nhiễm da hoặc thành ngực. Hạch nách chủ yếu ở giai đoạn cN2. Thể NST và độ II phổ biến nhất, cùng với tỷ lệ cao các phân nhóm Luminal B và HER2+.

**Từ khóa:** Ung thư biểu mô tuyến vú; Giai đoạn III; Hóa chất tân bổ trợ; Phẫu thuật cắt vú tiết căn cải biên; Đặc điểm lâm sàng; Cận lâm sàng.

**CLINICAL AND PARACLINICAL FEATURES OF STAGE III BREAST CANCER TREATED WITH NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY AND SURGERY AT VIETNAM NATIONAL CANCER HOSPITAL****Abstract**

**Objectives:** To evaluate the clinical and paraclinical characteristics of stage III breast cancer patients undergoing neoadjuvant chemotherapy and surgery.

<sup>1</sup>Học viện Quân y

<sup>2</sup>Bệnh viện K (cơ sở Tân Triều)

\*Tác giả liên hệ: Nguyễn Trương Thiện (bsnguyentruongthien@gmail.com)

Ngày nhận bài: 03/9/2024

Ngày được chấp nhận đăng: 30/10/2024

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50i1.1006>

**Methods:** A retrospective, prospective, descriptive study was conducted on 250 patients at the Breast Surgery Department, Vietnam National Cancer Hospital, from August 2021 to June 2024. **Results:** The mean age was  $50.14 \pm 11.60$  years. The most common tumor location was the upper outer quadrant (54%), with firm consistency (90%) and poor mobility (62%). Axillary lymph nodes were detected in 92.8% of patients. Ultrasound showed tumor sizes ranging from 2 to 5 cm (69.20%), with a BIRADS score  $\geq 5$  (56.4%). Tumor stage cT (clinic tumor) 4 and nodal stage cN (clinic node) 2 accounted for 62.40% and 69.20%, respectively. Clinical stages IIIA, IIIB, and IIIC were observed in 32%, 46.8%, and 21.2% of patients, respectively. Histopathology revealed no special type (NST) invasive carcinoma, with histological grade II observed in 82.40% and 44.80% of cases. The most common molecular subtypes were Luminal B (55.60%) and HER2+ (41.20%). **Conclusion:** Most patients were classified as stage IIIB, with firm, poorly mobile tumors and skin or chest wall infiltration. Axillary lymph nodes were predominantly in stage cN2. The NST subtype and grade II were the most common, along with a high proportion of Luminal B and HER2+ molecular subtypes.

**Keywords:** Breast cancer; Stage III; Neoadjuvant chemotherapy; Modified radical mastectomy; Clinical characteristic; Paraclinical characteristic.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, UTBMTV được chẩn đoán sớm hơn nhờ các chương trình sàng lọc. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều BN được phát hiện ở giai đoạn muộn, làm tăng nguy cơ tái phát, di căn và giảm hiệu quả điều trị. UTBMTV giai đoạn III là ung thư tiến triển tại chỗ, nghĩa là khối u đã xâm lấn các mô xung quanh và có thể đã di căn đến các hạch bạch huyết hoặc cơ quan lân cận, nhưng chưa di căn đến các cơ quan xa. Giai đoạn này được chia thành IIIA, IIIB và IIIC dựa trên kích thước khối u và mức độ lan rộng [1]. Trong điều trị có thể chia thành hai nhóm: Nhóm có thể và nhóm không thể phẫu thuật ngay.

Đối với nhóm có thể phẫu thuật ngay, thường áp dụng phẫu thuật đoạn nhũ tiết căn kết hợp nạo hạch và hóa chất bổ trợ sau mổ. Đối với nhóm không thể phẫu thuật ngay, HCTBT được sử dụng để giảm kích thước khối u và tình trạng hạch vùng, tạo điều kiện thuận lợi cho phẫu thuật sau đó. Nhiều nghiên cứu gần đây cho thấy HCTBT có đáp ứng tốt, đặc biệt là trong trường hợp UTBMTV tiến triển [2]. Hiện tại, các nghiên cứu riêng biệt về giai đoạn III vẫn còn hạn chế. Phần lớn kết quả đến từ các nghiên cứu ở giai đoạn sớm hơn hoặc muộn hơn, như giai đoạn II hoặc IV. Điều này có thể làm ảnh hưởng đến tính chính xác khi đánh giá

đặc điểm và đáp ứng điều trị của nhóm BN giai đoạn III. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm: *Đánh giá các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của BN UTBMTV giai đoạn III theo phân loại AJCC (American Joint Committee on Cancer) lần thứ 8 năm 2017, với chỉ định điều trị HCTBT và phẫu thuật tại Bệnh viện K, tạo cơ sở tiếp theo cho đánh giá sâu hơn về hiệu quả và kết quả điều trị.*

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

250 BN điều trị tại Khoa Ngoại vú, Bệnh viện K từ tháng 8/2021 - 6/2024.

\* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* BN nữ  $\geq 18$  tuổi, được chẩn đoán UTBMTV giai đoạn III một bên vú dựa trên thăm khám lâm sàng, cận lâm sàng và mô bệnh học. Phân loại giai đoạn lâm sàng dựa theo phân loại TNM (Tumor: Khối u, Node: Hạch, Metastase: Di căn) theo AJCC (2017); BN được chỉ định điều trị HCTBT tại các khoa nội, sau đó phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến vú tiết căn (MRM), có hoặc không kèm theo tái tạo vú, hoặc phẫu thuật tiết căn từ tháng 8/2021 đến kết thúc theo dõi vào tháng 6/2024 tại Khoa Ngoại Vú, Bệnh viện K.

\* *Tiêu chuẩn loại trừ:* BN không có đầy đủ thông tin hồ sơ bệnh án, hoặc không tuân thủ phác đồ HCTBT với

các lý do từ người bệnh; BN có bệnh nền nghiêm trọng ảnh hưởng đến HCTBT và phẫu thuật; BN có tiền sử ung thư khác.

\* *Thời gian và địa điểm nghiên cứu:* Bắt đầu tiến hành từ tháng 8/2021 đến khi kết thúc theo dõi BN vào tháng 6/2024 tại Bệnh viện K.

### 2. Phương pháp nghiên cứu

\* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả, hồi cứu kết hợp với tiến cứu.

\* *Cỡ mẫu:* Dựa trên công thức ước lượng cỡ mẫu theo tỷ lệ phần trăm. Theo nghiên cứu của Lê Thanh Đức về tỷ lệ đạt được đáp ứng hoàn toàn trên mô bệnh học (pCR) sau HCTBT, với giá trị  $p = 16,8\%$  [3], cỡ mẫu tối thiểu là 215 BN.

\* *Chỉ tiêu nghiên cứu:* Các chỉ tiêu nghiên cứu được thu thập từ hồ sơ bệnh án và được xác định tại thời điểm từ lúc BN nhập viện và hội chẩn trước điều trị hóa chất.

Lâm sàng: Vị trí, kích thước u (cm), tính chất, đặc điểm khối u và hạch vùng.

Cận lâm sàng: Các kết quả cận lâm sàng được chỉ định để khảo sát tuyến vú bao gồm siêu âm tuyến vú, X-quang tuyến vú, cộng hưởng từ (MRI), cắt lớp vi tính lồng ngực (CLVT); kèm theo các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác để khảo sát và loại trừ tình trạng di căn xa. Mô bệnh học được thực hiện qua sinh thiết kim lõi để xác định thể mô học và hóa mô miễn dịch.

Phân loại giai đoạn bệnh theo TNM (AJCC - 2017). Phân loại tít phân tử theo Hội nghị đồng thuận St.Gallen 2015 [4].

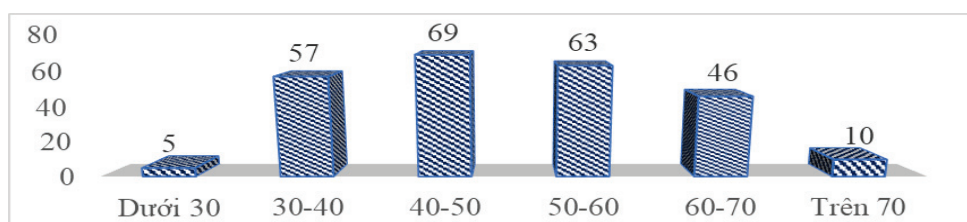
\* *Xử lý số liệu*: Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 26. Các thuật toán được sử dụng bao gồm kiểm định T-test và phân tích phương sai (ANOVA), với mức ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ .

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Bệnh viện K thẩm định và cấp giấy chứng nhận chấp thuận số 1951/BVK-HĐĐĐ ngày 01/8/2022. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện K cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 1. Đặc điểm lâm sàng của BN



**Biểu đồ 1.** Phân bố nhóm tuổi.

Tuổi BN thấp nhất là 29 tuổi, cao nhất là 80 tuổi, nhóm tuổi phổ biến nhất là từ 40 - 50 tuổi và từ 50 - 60 tuổi, với độ tuổi trung bình là  $50,14 \pm 11,60$ .

**Bảng 1.** Lý do vào viện và thời gian phát hiện bệnh (n = 250).

	Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Lý do vào viện	Tự sờ thấy khối u	219	87,60
	Đau vú/Sờ thấy hạch	11	4,40
	Khác	9	3,06
Thời gian phát hiện bệnh	< 6 tháng	186	74,40
	6 - 12 tháng	39	15,60
	> 12 tháng	25	10,00

Lý do vào viện do tự sờ thấy khối u với 219 BN (87,60%). Thời gian phát hiện bệnh thường < 6 tháng với 186 BN (74,4%).

**Bảng 2.** Đặc điểm lâm sàng khối u và hạch (n = 250).

	<b>Đặc điểm lâm sàng</b>	<b>Số lượng (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
Vị trí	1/4 trên ngoài	135	54,00
	1/4 trên trong	56	22,40
	1/4 dưới trong	21	8,40
	1/4 dưới ngoài	13	5,20
	Trung tâm/Toàn bộ vú	11	4,40
	Không thấy u	03	1,20
Mật độ khối u	Chắc	225	90,00
	Mềm	16	6,40
	Hỗn hợp	6	2,40
	Không rõ u	3	1,20
Di động	Kém	155	62,00
	Dính da hoặc/và thành ngực	85	34,00
Thay đổi hình thái vú	Dấu hiệu vỏ cam	14	5,60
	Mất đối xứng	38	15,20
	Tụt núm vú	43	17,20
Đặc điểm hạch vùng	Sờ thấy hạch nách	232	92,80
	Hạch thượng đòn	29	11,60
	Không thấy hạch	18	7,20
Tính chất hạch	Di động	58	23,20
	Di động hạn chế	75	30,00
	Hạch dính	84	33,60
	Hạch dính nhau tạo khối	15	6,00
Mật độ	Cứng chắc	211	84,40

Vị trí thường gặp nhất là 1/4 trên ngoài (54%). Mật độ chắc (90,0%) và kém di động (62,0%), dính vào da hoặc thành ngực (34,0%). Về hạch, 92,8% BN sờ thấy hạch nách, hầu hết có 1 hạch với mật độ cứng chắc (84,4%). Di động hạn chế, hạch dính và hạch dính nhau tương ứng là 30,0%, 33,6% và 6,00%.

**Bảng 3.** Đặc điểm cận lâm sàng.

Đặc điểm cận lâm sàng		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Số lượng u trên siêu âm	Không thấy u	2	0,80
	1 khối u	213	85,20
	≥ 2 khối u	35	14
Kích thước	< 2cm	35	14,00
	Từ 2 - 5cm	173	69,20
	> 5cm	40	16,00
Tính chất u trên siêu âm	Vi vôi hóa	32	12,80
	Tăng sinh mạch	27	10,80
	Thâm nhiễm da	80	32,00
	Thâm nhiễm thành ngực	50	20,00
Phân độ BIRADS	< 5	84	32,00
	≥ 5	146	56,40
Hạch vùng nghi ngờ	Vùng nách	194	77,60
	Thượng đòn	12	4,80
	Hạ đòn	2	0,80
Số lượng hạch	Một hạch	95	38,00
	Nhiều hạch	113	45,20
Thể mô bệnh học	Thể NST	208	83,20
	Thể ống xâm nhập	18	7,20
	Tiểu thùy xâm nhập	4	1,60
	Các thể xâm nhập khác	18	7,20
	Tổn thương di căn hạch	2	0,80
Độ mô học	Không xác định	92	36,80
	Độ I	2	0,80
	Độ II	112	44,80
	Độ III	44	17,60

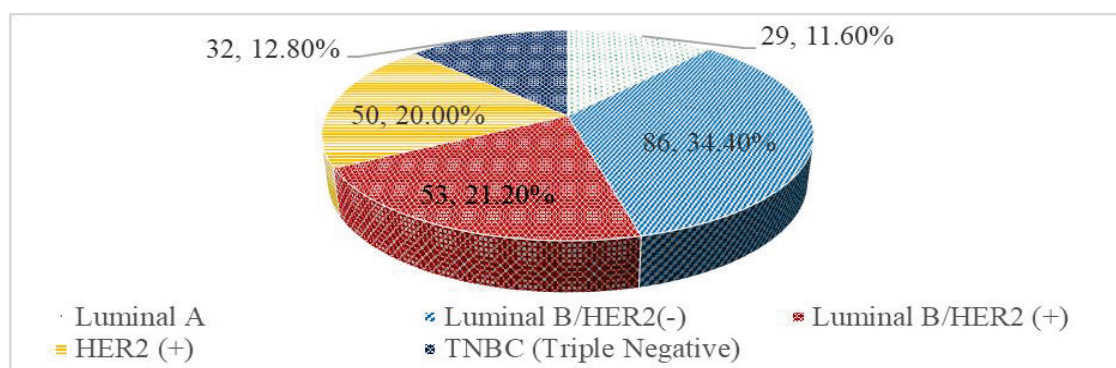
85,20% có 1 khối u. Kích thước u từ 2 - 5cm là 69,20%. Thâm nhiễm da và thâm nhiễm thành ngực tương ứng là 32,26% và 20,16%. Hạch nách và hạch

thượng đòn tương ứng là 77,6% và 4,80%. Ung thư thể NST chiếm 82,4%. Độ mô học II nhiều nhất với 44,8%.

**Bảng 4.** Phân loại giai đoạn cTNM theo AJCC 8<sup>th</sup>.

Giai đoạn	cN0 (n)	cN1 (n)	cN2 (n)	cN3 (n)	Tổng n (%)
cT0	-	-	2	-	2 (0,80)
cT1	-	-	1	1	2 (0,80)
cT2	-	-	43	9	52 (20,80)
cT3	-	1	33	4	38 (15,20)
cT4	4	19	94	39	156 (62,40)
Tổng	4 (1,60)	20 (8,00)	173 (69,20)	53 (21,20)	250 (100)

Giai đoạn cT4 chiếm tỷ lệ cao với 156 BN (62,40%). Hạch cN2 chiếm tỷ lệ cao nhất với 173 BN (69,2%). Giai đoạn cTNM nhiều nhất là giai đoạn IIIB (cT4N0, cT4N1, cT4N2) với 117 BN (46,80%). Giai đoạn IIIA (cT3N1, cT3N2, cT2N2, cT1N2, cT0N2) với 80 BN (32%). Giai đoạn IIIC (cT bất kỳ, N3) với 53 BN (21,20%).



**Biểu đồ 2.** Phân nhóm phân tử theo St.Gallen 2015.

Nhóm Luminal B/HER2- với 34,40%, Luminal B/HER2+ với 21,2%. Nhóm HER2+ không lòng ống với 20%. Các nhóm gặp tỷ lệ thấp hơn là nhóm Luminal A và TNBC (Triple negative breast cancer: Thể bộ 3 âm tính) lần lượt chiếm 12,8% và 11,6%. Tổng số BN có Luminal B là 55,60% và HER2+ là 41,20%.

## BÀN LUẬN

### 1. Đặc điểm lâm sàng

#### \* Đặc điểm chung:

Độ tuổi trung bình của BN trong nghiên cứu là  $50,14 \pm 11,60$ , với nhóm tuổi từ 40 - 50 và 50 - 60 có tỷ lệ lớn nhất tương ứng là 27,6% và 25,2%. UTBMTV thường gặp nhất ở phụ nữ tuổi trung niên [5]. Tuy nhiên, độ tuổi phụ thuộc vào phác đồ HCTBT sử dụng, theo nghiên cứu của Đỗ Thị Thanh Mai có 75,76% BN > 50 tuổi với phác đồ không Anthracycline [6], ngược lại, theo nghiên cứu của Lê Thanh Đức, phần lớn là BN < 50 tuổi với phác đồ có Anthracycline [3].

BN thường tự phát hiện u (87,6%), nhưng vẫn còn tình trạng phát hiện muộn, chỉ có 74,4% BN phát hiện bệnh trong khoảng thời gian < 6 tháng.

#### \* Đặc điểm lâm sàng khối u và hạch:

Có 1,2% BN có khối u trên lâm sàng, chỉ biểu hiện ở hạch nách, gây khó khăn trong đánh giá sau điều trị HCTBT. Các nghiên cứu thường không ghi nhận các trường hợp tương tự [3, 6]. Vị trí thường gặp là ở 1/4 trên ngoài (54%), phù hợp với cấu trúc giải phẫu của tuyến vú, nơi có nhiều mô tuyến nhất. Điều này cũng phù hợp với nhận định của Lê Hồng Quang về vị trí có nguy cơ cao di căn hạch nách [7]. Khối u thường có mật độ chắc (90%) và di động kém (62%). Các dấu hiệu như tụ nướu (17,2%), dấu hiệu vò

cam (5,6%) và loét da (5,2%) báo hiệu khối u đã xâm lấn [5].

Hạch nách chiếm 92,8% và 11,6% có hạch thượng đòn, thường cứng chắc và di động hạn chế, phản ánh sự xâm lấn của ung thư vào hệ bạch huyết [8].

### 2. Đặc điểm cận lâm sàng

#### \* Siêu âm tuyến vú:

Siêu âm trên 0,80% số BN không phát hiện khối u so với 1,2% số BN khám lâm sàng. Điều đó cho thấy vai trò của SA trong phát hiện các tổn thương khó hoặc không điển hình trên lâm sàng. Kích thước khối u thường từ 2 - 5cm và > 5cm tương ứng với 69,20% và 16%. Có thâm nhiễm da và thành ngực tương ứng trên SA là 32% và 20%, bổ sung giá trị cho phân loại u, nhất là giai đoạn cT4 [8]. BIRADS  $\geq 5$  với 56,4%, phản ánh khả năng ác tính cao trước khi có kết quả mô bệnh học. Hạch nghi ngờ ghi nhận ở 83,2%, thường là hạch nách (77,6%). Kết quả này cũng khá phù hợp với các chỉ số khám lâm sàng.

#### \* Phân loại TNM:

Giai đoạn cT4 với 62,4% là những khối u xâm lấn da và thành ngực. Đây là một dấu hiệu xấu trong tiên lượng và được xem là chỉ định quan trọng cho việc điều trị HCTBT trước phẫu thuật [8]. Hạch cN2 - cN3 chiếm tỷ lệ cao tương ứng 69,2% và 21,2%. Trong nghiên cứu, chỉ có 01 BN giai đoạn cT3N1M0 được chỉ định HCTBT với



đặc điểm lâm sàng cụ thể tuyến vú bé, kèm theo kích thước u vú 5,5cm chiếm gần toàn bộ vú. Vì vậy, trong thực hành lâm sàng không phải tất cả các trường hợp ở giai đoạn cT3N1M0 đều có thể phẫu thuật được ngay, nhất là đối với phụ nữ Á Đông [9]. Kết quả cho thấy giai đoạn IIIA và IIIB chiếm phần lớn trong nghiên cứu tương ứng 46,8% và 32%. Giai đoạn IIIC chỉ chiếm 21,2%.

*\* Mô bệnh học và hóa mô miễn dịch:*

Về mô bệnh học, NST chiếm 83,2%, thể ống xâm nhập chiếm 7,2%. Độ mô học II và III chiếm 44,88% và 17,6% cho thấy sự phân bố đáng kể của các dạng mô học ác tính, liên quan đến tiên lượng xấu của UTBMTV giai đoạn III, điều này phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đây [3, 10].

Type phân tử, nhóm Luminal B/HER2- cao nhất với 34,4%, tiếp theo là Luminal B/HER2+ với 21,2% và HER2+ không lòng ống với 20%. Nhóm Luminal A và TNBC có tỷ lệ thấp hơn, lần lượt là 12,8% và 11,6%. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Chủ (2016) trên 495 BN UTBMTV, trong nhóm giai đoạn III có tỷ lệ bộc lộ HER2+ là cao nhất (27,3%), ngược lại, nhóm Luminal B chỉ có 4,1%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi, có thể do khác biệt trong lựa chọn BN, khi nghiên cứu của chúng tôi tập trung vào nhóm BN UTBMTV giai

đoạn III cần điều trị HCTBT trước phẫu thuật [10]. Điều này phản ánh tính đa dạng trong sinh học của UTBMTV giai đoạn III và nhấn mạnh tầm quan trọng của việc cá nhân hóa điều trị.

### KẾT LUẬN

Về đặc điểm lâm sàng, nhóm BN nghiên cứu chủ yếu tự phát hiện khối u ở giai đoạn muộn, vị trí phổ biến là 1/4 trên ngoài, mật độ chắc và di động kém. Hạch nách sờ thấy ở 92,8%, cho thấy sự lan rộng tại chỗ và vùng. Về cận lâm sàng, SA đóng vai trò hỗ trợ trong chẩn đoán và cung cấp các thông tin bổ sung chi tiết về kích thước và tính chất của khối u, giúp hỗ trợ phân loại giai đoạn bệnh chính xác hơn. Mô bệnh học chủ yếu là NST, với mức độ ác tính cao (độ II, III). Hóa mô miễn dịch cho thấy tỷ lệ cao nhóm Luminal B và HER2+.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Campbell JI, Yau C, Krass P, et al. Comparison of residual cancer burden, American Joint Committee on Cancer staging and pathologic complete response in breast cancer after neoadjuvant chemotherapy: Results from the I-SPY 1 TRIAL (CALGB 150007/150012; ACRIN 6657). *Breast Cancer Research and Treatment*. 2017; 165(1):181-91.

2. Krug D, Baumann R, Budach W, et al. Neoadjuvant chemotherapy for breast cancer-background for the indication of locoregional treatment. *Strahlentherapie und Onkologie: Organ der Deutschen Rontgengesellschaft*. 2018; 194(9):797-805.
3. Le DT, Bui LT, Nguyen CV, et al. Neoadjuvant doxorubicin-paclitaxel combined chemotherapy in patients with inoperable stage iii breast cancer: A retrospective cohort study with 10 years of follow-up in Vietnam. *Oncology and Therapy*. 2023; 11(3):327-41.
4. Gnant M, Thomssen C, Harbeck N. St. Gallen/Vienna 2015: A brief summary of the consensus discussion. *Breast Care*. 2015; 10(2):124-30.
5. Aebi S, Karlsson P, Wapnir IL. Locally advanced breast cancer. *Breast*. 2022; 62(1):58-62.
6. Đỗ Thị Thanh Mai, Nguyễn Tiên Quang, Phạm Văn Quân. Kết quả hoá trị trước phẫu thuật bệnh ung thư vú giai đoạn II, III bằng phác đồ TCH. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022; 519(2).
7. Lê Hồng Quang, Đào Minh Thê. Đánh giá tình trạng di căn hạch nách và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân ung thư vú giai đoạn I-IIIa tại Bệnh viện K. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 3/2022; 512(2):55-9.
8. Pawloski KR, Barrio AV, Gemignani ML, et al. Reconstruction in women with t4 breast cancer after neoadjuvant chemotherapy: When is it safe? *Journal of the American College of Surgeons*. 2021.
9. Yu AYL, Thomas SM, DiLalla GD, et al. Disease characteristics and mortality among Asian women with breast cancer. *Cancer*. 2022; 128(5): 1024-37.
10. Nguyễn Văn Chủ. Nghiên cứu áp dụng phân loại phân tử ung thư biểu mô tuyến vú bằng phương pháp hóa mô miễn dịch. Hà Nội: Đại học y Hà Nội; 2016.