

Nghiên cứu đặc điểm mô bệnh học, hình ảnh và giá trị của siêu âm, nhũ ảnh tổn thương tuyến vú BI-RADS 4

Lê Trần Minh Nguyệt¹, Nguyễn Phước Bảo Quân², Trần Thị Nam Phương¹, Đặng Công Thuận^{1*}

¹Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Siêu âm và nhũ ảnh thường được kết hợp với thăm khám lâm sàng để chẩn đoán bệnh lý tuyến vú; sử dụng Hệ thống dữ liệu và báo cáo hình ảnh tuyến vú BI-RADS để mô tả tổn thương và đánh giá nguy cơ ác tính; trong đó BI-RADS 4 với tiên lượng ác tính rộng từ 2% đến 95%. Hiệp hội điện quang Hoa Kỳ (ACR) khuyến cáo phân chia thành BI-RADS 4A, 4B và 4C để thông báo mức độ nghi ngờ cho bác sĩ và bệnh nhân. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 90 bệnh nhân có tổn thương tuyến vú được phân loại BI-RADS 4 (4A, 4B, 4C) trên siêu âm và/hoặc nhũ ảnh, tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế từ tháng 04/2023 đến tháng 07/2024. **Kết quả:** Có 56,7% u vú ác tính với ung thư biểu mô (UTBM) tuyến vú xâm nhập tấp không đặc biệt chiếm đa số (72,5%). Có 43,3% u vú lành tính với u xơ tuyến vú chiếm đa số (36,0%). Các dấu hiệu có ý nghĩa cao trong chẩn đoán ung thư vú (UTV) trên siêu âm là: hình dạng không đều với bờ gập góc, bờ tua gai, tạo bóng lưng và viền tăng âm. Nhóm 4A hay gặp bờ đa cung nhỏ (41,7%), Nhóm 4B và 4C hay gặp hình dạng không đều với bờ gập góc. Trên nhũ ảnh là: vi vôi hóa nghi ngờ, tăng đậm độ, khối hình dạng không đều, khối bờ không rõ, khối tua gai. Nhóm 4A hay gặp dấu hiệu đậm độ cao (18,8%). Nhóm 4B hay gặp dấu hiệu khối bờ không rõ (60,0%), nhóm 4C hay gặp khối có hình dạng không đều (94,4%). Kết hợp siêu âm và nhũ ảnh tăng tỷ lệ phát hiện UTV từ 2,0 - 66,7% đến 5,9 - 94,1%, đồng thời đạt được giá trị dự báo dương tính theo lý thuyết trong từng phân nhóm BI-RADS 4A (10,0%), 4B (36,8%), 4C (80,0%). **Kết luận:** Các dấu hiệu nghi ngờ ác tính trên siêu âm và nhũ ảnh có giá trị cao trong dự báo và phân tầng nguy cơ UTV. Tăng tỷ lệ phát hiện UTV khi kết hợp siêu âm và nhũ ảnh trong chẩn đoán tổn thương vú BI-RADS 4.

Từ khóa: bệnh lý tuyến vú, ung thư vú, BI-RADS 4, siêu âm, nhũ ảnh.

Research on pathohistology, imaging characteristics and the value of ultrasound and mammography in BI-RADS 4 breast lesions

Le Tran Minh Nguyet¹, Nguyen Phuoc Bao Quan², Tran Thi Nam Phuong¹, Dang Cong Thuan^{1*}

¹Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

²Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Abstract

Introduction: Ultrasound (US) and mammography (MM) are often combined with clinical examination in the diagnosis of breast diseases. The Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) is employed to describe findings and assess the risk of malignancy. BI-RADS category 4 encompasses a wide predictive range for malignancy (2% - 95%). The American College of Radiology (ACR) recommends subdividing BI-RADS 4 into categories 4A, 4B, and 4C to better inform clinicians and patients about the level of suspicion. **Subjects and Methods:** A cross-sectional descriptive study involved 90 patients with breast lesions classified as BI-RADS 4 (4A, 4B, 4C) on US and/or MM. The study was conducted at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital from April 2023 to July 2024. **Results:** Malignant breast tumors accounted for 56.7%, with invasive ductal carcinoma of no special type being the most common (72.5%). Meanwhile, 43.3% were benign breast tumors, with predominantly fibroadenoma (36.0%). Significant US features for predicting breast cancer risk included: irregular shape with angular margins, spiculated margins, posterior acoustic shadowing, and echogenic halo. BI-RADS 4A commonly showed gently lobulated margins (41.7%). BI-RADS 4B and 4C frequently had irregular shapes with angular margins. On MM: suspicious microcalcifications, density increase, irregularly shaped masses, obscured margins, and spiculated masses. BI-RADS 4A most commonly showed high density (18.8%). BI-RADS 4B commonly showed masses with obscured margins (60.0%). Irregularly shaped masses were most frequently seen in BI-RADS 4C (94.4%). Combining US and MM

* Tác giả liên hệ: Đặng Công Thuận. Email: dcthuan@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 27/12/2024; Ngày đồng ý đăng: 15/04/2025; Ngày xuất bản: 25/12/2025

DOI: 10.34071/jmp.2025.7.17

increases the detection rate of breast cancer from 2.0–66.7% to 5.9–94.1%, while achieving the theoretical positive predictive value in each BI-RADS subgroup: 4A (10.0%), 4B (36.8%), and 4C (80.0%). **Conclusion:** Suspicious malignant features on US and MM have high value in predicting and stratifying the risk for breast cancer. Improved breast cancer detection rates with the combination of US and MM in diagnosing BI-RADS 4 breast lesions.

Keywords: breast diseases, breast cancer, BI-RADS 4, ultrasound, mammography.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý tuyến vú là vấn đề khá phổ biến ở nữ giới, trong đó ung thư vú thường ít có các dấu hiệu sớm và là một trong những nguyên nhân chính gây tử vong do ung thư ở phụ nữ trên toàn thế giới và ở Việt Nam [1]. Với tỷ lệ mắc ngày càng tăng, việc phát hiện và chẩn đoán sớm là vấn đề quan trọng. Siêu âm và nhũ ảnh là hai kỹ thuật hình ảnh thường được kết hợp với thăm khám lâm sàng trong chẩn đoán bệnh lý tuyến vú [2]; bằng việc sử dụng Hệ thống báo cáo dữ liệu và hình ảnh tuyến vú (BI-RADS - Breast Imaging Reporting and Data System) để mô tả tổn thương và đánh giá nguy cơ ác tính [3]. Trong đó BI-RADS 4 có dự đoán tiên lượng ác tính rộng từ 2% đến 95%. Hiệp hội điện quang Hoa Kỳ (ACR) khuyến cáo phân chia đánh giá thành BI-RADS 4A, 4B và 4C để thông báo mức độ nghi ngờ cho bác sĩ lâm sàng và bệnh nhân. Ở Việt Nam, đã có nhiều nghiên cứu về siêu âm, nhũ ảnh và phân loại BI-RADS cho bệnh lý tuyến vú nói chung và ung thư vú nói riêng. Tuy nhiên, nghiên cứu về các phân nhóm của BI-RADS 4 và mối liên quan với ung thư vú thì còn khá ít. Với mục đích góp phần vào việc nghiên cứu giá trị của phân loại BI-RADS 4 trong dự đoán tiềm năng ác tính của tổn thương tuyến vú, với kết quả mô bệnh học làm tiêu chuẩn vàng, chúng tôi tiến hành đề tài này với hai mục tiêu sau:

1. *Mô tả đặc điểm mô bệnh học, hình ảnh siêu âm, nhũ ảnh tổn thương tuyến vú BI-RADS4.*
2. *Khảo sát giá trị của siêu âm, nhũ ảnh các tổn thương tuyến vú BI-RADS 4.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 90 bệnh nhân đến khám và điều trị bệnh tuyến vú có chỉ định siêu âm và chụp nhũ ảnh tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế từ 04/2023 đến tháng 07/2024.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: có tổn thương tuyến vú được phân loại BI-RADS 4 trên siêu âm và/hoặc nhũ ảnh. Có kết quả mô bệnh học tương ứng.

Tiêu chuẩn loại trừ: đã điều trị tổn thương vú trước đó. Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang.
Thu thập số liệu: máy siêu âm hiệu Siemens

Acuson NX2, với đầu dò linear tần số 7,5 – 10 MHz tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện trường Đại học Y - Dược Huế.

- Máy chụp X quang vú hiệu Siemens tại Phòng khám Đa khoa Medic Huế.

- Ghi nhận hình ảnh siêu âm theo Hệ thống báo cáo dữ liệu và hình ảnh tuyến vú BI-RADS ACR 2013: hình dạng, đường bờ, hồi âm, hồi âm sau, trục tổn thương, vi vôi hóa, đặc điểm kết hợp [3]. Đánh giá phân nhóm phụ BI-RADS 4 theo hướng dẫn của Thomas Stavros và cs [4].

- Ghi nhận hình ảnh và đánh giá phân loại trên nhũ ảnh theo Hệ thống báo cáo dữ liệu và hình ảnh tuyến vú BI-RADS ACR 2013: hình dạng, đường bờ, đậm độ u, mật độ vú, vi vôi hóa, phân bố vi vôi hóa, đặc điểm kết hợp [3].

- Ghi nhận kết quả mô bệnh học được thực hiện tại khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế.

Các biến số nghiên cứu: đặc điểm mô bệnh học, đặc điểm hình ảnh trên siêu âm, đặc điểm hình ảnh trên nhũ ảnh.

2.3. Xử lý số liệu

Biến định tính được thể hiện bằng giá trị n và tỉ lệ phần trăm. Biến định lượng được thể hiện bằng trung bình, độ lệch chuẩn và khoảng phân bố. Giá trị chẩn đoán của siêu âm và nhũ ảnh được xác định bằng các giá trị: độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính. Sử dụng các test thống kê: Chi-square test, Fisher's Exact test, Mann-Whitney test, Binary logistic regression test. Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm mô bệnh học

Bảng 1. Đặc điểm mô bệnh học

Kết quả mô bệnh học		n	%
Lành tính (43,3%)	U xơ tuyến vú	14	36,0
	U dạng lá	10	25,6
	Xơ nang tuyến vú/ Biến đổi sợi bọc	10	25,6
	U tuyến tuyến vú	3	7,7
	Khác*	2	5,1
	Tổng nhóm lành tính	39	100,0

Ác tính (56,7%)	UTBM vú xâm nhập típ không đặc biệt	37	72,5
	UTBM vú xâm nhập típ chế nhầy	4	7,8
	UTBM vú xâm nhập típ hỗn hợp	2	3,9
	UTBM vú xâm nhập típ tủy	2	3,9
	UTBM vú tại chỗ típ trứng cá	2	3,9
	UTBM vú thể thùy xâm nhập	1	2,0
	Sarcoma và khác**	3	6,0
Tổng nhóm ác tính		51	100,0

(*) Quá sản xơ mạch, u nhú tuyến vú

(**) UTBM típ dị sản; UTBM típ tế bào ưa toan

U xơ tuyến vú là tổn thương lành tính thường gặp nhất (36,0%). Trong các tổn thương ác tính, ung thư biểu mô tuyến vú xâm nhập típ không đặc biệt chiếm đa số (72,5%).

3.2. Đặc điểm hình ảnh siêu âm, nhũ ảnh tổn thương tuyến vú BI-RADS 4

Bảng 2. Đặc điểm hình ảnh siêu âm, nhũ ảnh

Nhũ ảnh			
	Đặc điểm	n	%
Hình dạng	Tròn	3	4,1
	Bầu dục	19	26,0
	Không đều	51	69,9
Đường bờ	Rõ	4	5,5
	Không rõ	33	45,2
	Bị che lấp	17	23,3
	Đa cung nhỏ	1	1,4
	Bờ tua gai	18	24,7
Đậm độ	Cao	48	62,3
	Thấp	3	3,9
	Đồng đậm độ	26	33,8
Vi vôi hóa	Vô định hình	17	22,1
	Thô không đồng nhất	2	2,6
	Đa hình thái	13	16,9
	Lành tính điển hình	8	10,4
	Không	37	48,1

Phân bố vi vôi hóa	Nhóm	9	28,1
	Vùng	8	25,0
	Thùy	8	25,0
	Đường	7	21,9

Siêu âm			
	Đặc điểm	n	%
Hình dạng	Tròn	2	2,2
	Bầu dục	17	18,9
	Không đều	71	78,9
Đường bờ	Rõ	15	16,7
	Gập góc	52	57,8
	Tua gai	27	30,0
	Không rõ	4	4,4
	Đa cung nhỏ	31	34,4
Hồi âm	Giảm âm	86	95,6
	Hỗn hợp	4	4,4
Vi vôi hóa	Không	44	48,9
	Trong khối	46	51,1
Trục	Song song	72	80,0
	Không song song	18	20,0
Hồi âm sau	Không thay đổi	55	61,1
	Tăng âm	4	4,4
	Tạo bóng lưng	30	33,3
	Hỗn hợp	1	1,1

Đa số u vú BI-RADS 4 trên siêu âm là giảm âm, có hình dạng không đều, bờ gập góc, trục song song với bề mặt da, vi vôi hóa trong/ngoài khối và không thay đổi hồi âm sau.

Đa số u vú BI-RADS 4 trên nhũ ảnh có đậm độ cao, hình dạng không đều, bờ không rõ, vi vôi hóa dạng vô định hình và phân bố theo nhóm.

3.3. Giá trị siêu âm, nhũ ảnh tổn thương tuyến vú BI-RADS 4

Bảng 3. Giá trị chẩn đoán UTV của các dấu hiệu nghi ngờ trên siêu âm

Dấu hiệu	OR	95% CI của OR	p
Hình dạng không đều với bờ gập góc	9,26	3,5 - 24,3	< 0,01
Bờ tua gai	5,2	1,7 - 15,3	< 0,01
Viền tăng âm	19,2	4,2 - 88,4	< 0,01
Tạo bóng lưng	3,8	1,4 - 10,1	< 0,01
Tổn thương giảm âm	1,3	0,2 - 9,8	> 0,05

Trục không song song với bề mặt da	3,3	1,0 - 11,0	< 0,05
Thay đổi ống tuyến	3,0	1,1 - 8,5	< 0,05
Bờ đa cung nhỏ	0,7	0,3 - 1,8	> 0,05
Vi vôi hóa trong/ngoài khối	2,5	1,1 - 5,8	< 0,05

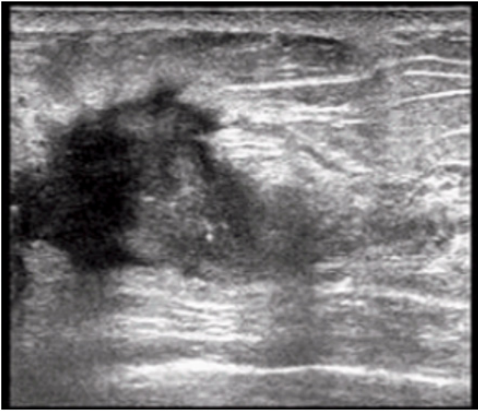
Có 7 dấu hiệu nghi ngờ có ý nghĩa trong chẩn đoán UTV. Khi tổn thương có 1 trong 4 dấu hiệu là *hình dạng không đều với bờ gập góc, bờ tua gai, viền tăng âm và tạo bóng lưng* thì nguy cơ mắc UTV cao hơn gấp 9,26 lần; 5,2 lần; 19,2 lần và 3,8 lần so với tổn thương không có các dấu hiệu này.

Dấu hiệu giảm âm và bờ đa cung nhỏ không có ý nghĩa dự báo nguy cơ mắc UTV.

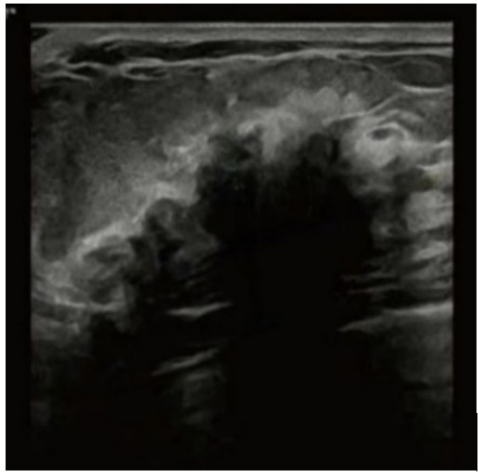
Bảng 4. Tỷ lệ các dấu hiệu nghi ngờ ác tính trên siêu âm theo phân nhóm BI-RADS 4

Dấu hiệu nghi ngờ	4A		4B		4C	
	n	%	n	%	n	%
Hình dạng không đều với bờ gập góc	-	-	12	70,6	32	80,0
Bờ tua gai	-	-	5	29,4	14	35,0
Viền tăng âm	-	-	3	17,6	16	40,0
Tạo bóng lưng	-	-	4	23,5	18	45,0
Tổn thương giảm âm	21	87,5	17	100,0	39	97,5
Trục không song song	3	12,5	3	17,6	9	22,5
Thay đổi ống tuyến	5	20,8	4	23,5	11	27,5
Bờ đa cung nhỏ	10	41,7	5	29,4	12	30,0
Vi vôi hóa trong hoặc ngoài khối	9	37,5	5	29,4	25	62,5
Tổng	24	100,0	17	100,0	40	100,0

Dấu hiệu hay gặp nhất trong nhóm 4A là bờ đa cung nhỏ (41,7%). Dấu hiệu hay gặp nhất trong nhóm 4B là hình dạng không đều với bờ gập góc (70,6%), dấu hiệu này cũng được thấy trong nhóm 4C với tỷ lệ cao hơn.



Hình 1. Dấu hiệu bờ tua gai
Mã BN: 22078451, MBH: Carcinoma tấp không đặc biệt xâm nhập



Hình 2. Dấu hiệu viền tăng âm xung quanh
Mã BN: 23125152, MBH: Carcinoma thể thùy xâm nhập

Bảng 5. Giá trị chẩn đoán UTV của các dấu hiệu nghi ngờ trên nhũ ảnh

Dấu hiệu		Ác tính n (%)	OR	95% CI của OR	p
Vi vôi hóa nghi ngờ		28 (87,5)	10,3	3,2 - 33,5	< 0,01
Phân bố vi vôi hóa	Nhóm	5 (55,6)	0,1	0,02 - 0,8	< 0,05
	Vùng	8 (100,0)	-	-	
	Thùy	8 (100,0)	-	-	
	Đường	7 (100,0)	-	-	

Tổn thương tăng đậm độ	42 (87,5)	17,5	5,4 - 57,2	< 0,01
Khối có hình dạng không đều	43 (84,3)	19,4	5,6 - 67,2	< 0,01
Khối bờ không rõ	26 (78,8)	3,2	1,1 - 9,0	< 0,05
Khối tua gai	17 (94,4)	13,7	1,7 - 110,2	< 0,01

Tổn thương có 1 trong 2 dấu hiệu là vi vôi hóa nghi ngờ, tăng đậm độ thì nguy cơ mắc UTV cao hơn và gấp 10,3 lần và 17,5 lần so với tổn thương không có các dấu hiệu này.

Khối u có hình dạng không đều, bờ không rõ, bờ tua gai có nguy cơ mắc UTV cao gấp 19,4 lần, 3,2 lần và 13,7 lần so với các tổn thương không có dấu hiệu này.

Bảng 6. Tỷ lệ các dấu hiệu nghi ngờ ác tính trên nhũ ảnh theo phân nhóm BI-RADS 4

Dấu hiệu		4A n (%)	4B n (%)	4C n (%)
Vi vôi hóa nghi ngờ		0 (0,0)	3 (60,0)	20 (51,3)
Phân bố vi vôi hóa	Nhóm	-	2 (50,0)	3 (14,3)
	Vùng	-	1 (25,0)	6 (28,6)
	Thùy	-	-	6 (28,6)
	Đường	-	-	5 (23,8)
Tổn thương tăng đậm độ		3 (18,8)	1 (20,0)	30 (78,9)
Khối có hình dạng không đều		-	1 (20,0)	34 (94,4)
Khối bờ không rõ		-	3 (60,0)	30 (83,3)
Khối tua gai		-	-	3 (8,3)

Dấu hiệu hay gặp nhất trong 4A là tổn thương tăng đậm độ (18,8%), hay gặp nhất trong nhóm 4B là khối có bờ không rõ (60,0%) và hay gặp nhất trong nhóm 4C là khối có hình dạng không đều (94,4%).



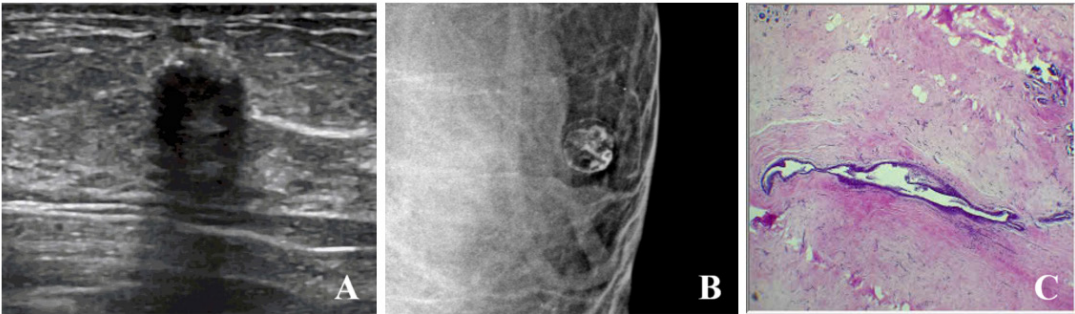
Hình 3. Hình ảnh u trên nhũ ảnh có đậm độ cao, bờ tua gai (Mã BN 23088453)
MBH: Carcinoma tıp không đặc biệt xâm nhập

Bảng 7. Giá trị chẩn đoán của phân loại BI-RADS 4 khi kết hợp siêu âm và nhũ ảnh

	BI-RADS 4A		BI-RADS 4B		BI-RADS 4C	
	n (ác tính)	PPV	n (ác tính)	PPV	n (ác tính)	PPV
Siêu âm	3	12,5%	5	29,4%	34	85,0%
Nhũ ảnh	1	6,3%	3	60,0%	32	82,1%
Kết hợp siêu âm và nhũ ảnh	3	10,0%	7	36,8%	48	80,0%

Giá trị dự báo dương tính của nhóm BI-RADS 4A siêu âm (12,5%) và BI-RADS 4B nhũ ảnh (60,0%) cao hơn so với giá trị lý thuyết.

Giá trị dự báo dương tính của phân nhóm BI-RADS 4A, 4B, 4C khi kết hợp siêu âm và nhũ ảnh là 10,0%, 36,8% và 80,0%, đạt giá trị lý thuyết.



Hình 4. Kết hợp siêu âm và nhũ ảnh trong chẩn đoán u vú.

(A). Siêu âm vú với các đặc điểm nghi ngờ, phân loại BI-RADS 4B. (B). Nhũ ảnh tổn thương tương ứng có vôi hóa dạng bấp rang, là dạng vôi hóa lành tính, xếp loại BI-RADS 3. (C). MBH Xơ nang tuyến vú

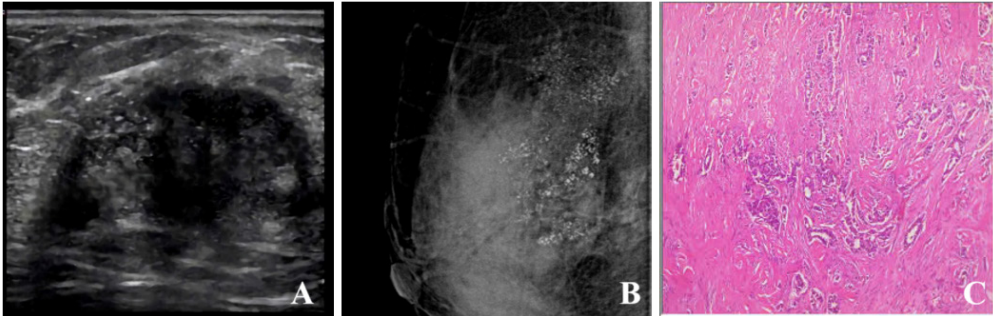
Bảng 8. Giá trị kết hợp siêu âm và nhũ ảnh trong chẩn đoán ung thư vú

n = 51	Ác tính n (%)		
	Siêu âm	Nhũ ảnh	Kết hợp siêu âm và nhũ ảnh
BI-RADS 4A	3 (5,9%)	1 (2,0%)	3 (5,9%)
BI-RADS 4B	5 (9,8%)	3 (5,9%)	7 (13,7%)
BI-RADS 4C	34 (66,7%)	32 (62,7%)	48 (94,1%)

Tăng tỷ lệ phát hiện UTV ở nhóm BI-RADS 4A lên đến 5,9% so với nhũ ảnh đơn thuần (2,0%), siêu âm đơn thuần ít thay đổi (5,9%).

Tỷ lệ phát hiện UTV ở nhóm BI-RADS 4B tăng lên từ 5,9% (nhũ ảnh) và 9,8% (siêu âm) đến 13,7% khi kết hợp.

Đặc biệt, tỷ lệ phát hiện UTV ở nhóm BI-RADS 4C tăng lên đáng kể khi kết hợp siêu âm và nhũ ảnh (94,1%), so với siêu âm đơn thuần (66,7%) hay nhũ ảnh đơn thuần (62,7%).



Hình 5. Kết hợp siêu âm và nhũ ảnh trong chẩn đoán u vú. (A). Hình siêu âm với tổn thương tạo bóng lưng gây hạn chế đánh giá ranh giới với cơ ngực. (B). Nhũ ảnh cho thấy sự lan rộng của vi vôi hóa và xâm lấn vào cơ ngực. (C). MBH Carcinoma típ không đặc biệt xâm nhập

4. BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu 90 tổn thương khu trú tuyến vú được phân loại BI-RADS 4 trên siêu âm, nhũ ảnh, chúng tôi thu được kết quả ở bảng 1 với 56,7% là ác tính và 43,3% lành tính. Tỷ lệ này khá tương đồng với nghiên cứu của tác giả Lê Văn Thịnh với 64,56% bệnh nhân UTV và 35,46% bệnh nhân không UTV [5].

Nghiên cứu ghi nhận được đa số các tổn thương vú BI-RADS 4 trên siêu âm là giảm âm (95,6%), có hình dạng không đều (78,9%), bờ gấp góc (57,8%), vi vôi hóa trong khối (51,1%), trục song song với bề mặt da (80,0%) và không thay đổi hồi âm sau (61,1%). Kết quả này khá tương đồng với tác giả Phạm Thị Phương (2020) khi nghiên cứu các tổn thương tuyến vú có dấu hiệu nghi ngờ, u thường có thành phần giảm âm (94,4%), hình dạng không đều với bờ góc cạnh (51,1%), trục song song với bề mặt da (69,0%) và không thay đổi hồi âm sau (92,5%) [6].

Trên siêu âm có 9 dấu hiệu có đặc điểm nghi ngờ tổn thương ác tính, nghiên cứu ghi nhận được 7 dấu hiệu có ý nghĩa trong dự báo nguy cơ mắc UTV là: hình dạng không đều với bờ gấp góc, bờ tua gai, viền tăng âm, tạo bóng lưng, trục không song song với bề mặt da, thay đổi ống tuyến, vi vôi hóa trong/ngoài khối. Trong đó 4 dấu hiệu có giá trị cao nhất là hình dạng không đều với bờ gấp góc, bờ tua gai, viền tăng âm, tạo bóng lưng có nguy cơ mắc UTV cao hơn gấp 9,26 lần; 5,2 lần; 19,2 lần và 3,8 lần so với tổn thương không có các dấu hiệu này. Đặc biệt, khi tổn thương có 2 trong 4 dấu hiệu này, độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính (PPV) tăng lên đến 100%. Dấu hiệu thành phần giảm âm và bờ đa cung nhỏ không có ý nghĩa trong dự báo nguy cơ mắc UTV.

Đa số các tổn thương vú BI-RADS 4 trên nhũ ảnh có đậm độ cao (62,3%), hình dạng không đều (69,9%) và đường bờ không rõ (45,2%). Vi vôi hóa thường gặp của nhóm tổn thương là vô định hình (22,1%) và phân bố theo nhóm (28,1%). Nghiên cứu của Võ Cao Tiến cũng cho thấy 100% khối u vú nghi ngờ đều có đậm độ cao trên nhũ ảnh [7]. Khi tổn thương có dấu hiệu vi vôi hóa nghi ngờ, tăng đậm độ, khối có hình dạng không đều, khối có bờ không rõ, khối tua gai thì nguy cơ mắc UTV cao hơn gấp 10,3 lần; 17,5 lần; 19,4 lần; 3,2 lần và 13,7 lần so với khi không có dấu hiệu này.

Điều này có thể được giải thích là những tổn thương nghi ngờ ác tính thường có mật độ tế bào cao, kèm theo các thành phần xơ hóa cũng như hoại tử trong khối nên u thường giảm âm trên siêu âm và đậm độ cao trên nhũ ảnh. Các khối u ác tính thường khởi nguồn phát triển từ đơn vị tiểu thùy - ống tụy, có xu hướng xâm lấn, lan rộng qua ranh giới mặt phẳng mô tuyến, do đó thường có hình dạng không

đều, bờ gấp góc hoặc tua gai và có trục dọc [8].

Trên siêu âm, dấu hiệu tạo bóng lưng là do tăng mật độ mật phân cách của mô bên trong u, ví dụ hỗn hợp của phản ứng mô và u; tuy nhiên có thể gặp trong trường hợp vôi hóa thô bên trong u làm cản trở sự truyền âm, khi đó cần được kết hợp với nhũ ảnh để có chẩn đoán rõ ràng hơn. Vi vôi hóa trên siêu âm rất nhỏ để có thể thấy bóng lưng, những nốt ở trong khối hoặc trong ống tuyến thì dễ thấy hơn là giữa mô sợi tuyến tăng âm; độ đặc hiệu không cao vì có thể nhầm với hồi âm của dây chằng Cooper, các sợi collagen hoặc cân cơ ngực; kỹ thuật hình ảnh tốt nhất đối với vi vôi hóa vẫn là nhũ ảnh, nên cần kết hợp nhũ ảnh để có chẩn đoán tối ưu nhất. Viền tăng âm quanh u được cho là sự phản ứng của mô xung quanh trước sự xâm lấn của khối u ác tính, cũng có thể là hiện tượng phù quanh tổn thương [9].

Mật độ vú của mẫu nghiên cứu chủ yếu là nhóm C và nhóm D (90,0%). Đã có 14,4% u vú không được phát hiện trên nhũ ảnh, các tổn thương này đều được xác định bằng mô bệnh học là lành tính. Tương đồng với nghiên cứu của Pallewatté và cs, chụp nhũ ảnh cho kết quả âm tính ở 28 bệnh nhân (14%) trong đó 03 bệnh nhân UTV, điều này cho thấy tầm quan trọng của việc sử dụng đồng thời siêu âm trong các tổn thương vú [10]. Ngược lại, siêu âm hạn chế trong đánh giá hình thái vi vôi hóa, độ đặc hiệu và PPV của dấu hiệu này trên siêu âm là 61,5% và 67,4%, trong khi đó ở nhũ ảnh cao hơn đáng kể với 89,5% và 87,5%.

Tăng tỷ lệ phát hiện UTV ở các phân nhóm BI-RADS 4 khi kết hợp siêu âm và nhũ ảnh, giá trị này ở từng phân nhóm BI-RADS 4A, 4B và 4C là 5,9%, 13,7% và 94,1%; tương ứng khi siêu âm đơn thuần là 5,9%, 9,8%, 66,7% và nhũ ảnh đơn thuần là 2,0%, 5,9%, 62,7%. Nghiên cứu của tác giả Ghaemian và cs cũng cho thấy độ chính xác và khả năng dự đoán UTV khi kết hợp cao hơn so với chụp nhũ ảnh đơn thuần và siêu âm đơn thuần [11]. Siêu âm vú hữu ích trong đánh giá khối u được phát hiện bằng nhũ ảnh hoặc khám lâm sàng, vì siêu âm phân biệt tốt các tổn thương dạng đặc với dạng nang, để phân biệt khối u đặc lành tính và ác tính [12]. Trong khi đó, nhũ ảnh là công cụ chính phát hiện sớm UTV, với ưu thế trong việc phát hiện những tổn thương vi vôi hóa và tổn thương mô mềm kín đáo trên siêu âm, là chìa khóa để phát hiện UTV giai đoạn sớm [13]. Nhũ ảnh ưu thế hơn trong việc bộc lộ các tổn thương ở phụ nữ lớn tuổi, người mà có mật độ vú có tỷ lệ mỡ cao; tuy nhiên phương pháp này có phần hạn chế với phụ nữ trẻ tuổi. Theo Vittorio, siêu âm phát hiện thêm 40% UTV có mật độ vú dày đặc mà X quang âm tính [14].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy đạt PPV theo lý thuyết ở đa số các phân nhóm, có cao hơn ở BI-RADS 4A siêu âm (12,5%) và 4B nhũ ảnh (60,0%). Khi kết hợp siêu âm và nhũ ảnh, đã cho giá trị PPV các phân nhóm 4A, 4B, 4C là 10,0%, 36,8% và 80,0%, nằm trong khoảng giá trị lý thuyết (Bảng 7). Việc kết hợp siêu âm và nhũ ảnh là quan trọng trong đánh giá tổn thương BI-RADS 4, cung cấp sự phân tầng rủi ro được rõ ràng hơn, tạo điều kiện thuận lợi cho việc điều trị, gồm cả những kỳ vọng của bệnh nhân và đánh giá của bác sĩ. Cung cấp đánh giá có ý nghĩa hơn, thể hiện vai trò của bác sĩ chẩn đoán hình ảnh, đảm bảo mối tương quan giữa chẩn đoán hình ảnh - giải phẫu bệnh chính xác hơn [15].

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 90 bệnh nhân có tổn thương tuyến vú được phân loại BI-RADS 4 trên siêu âm, nhũ ảnh tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

1. Đặc điểm mô bệnh học, đặc điểm hình ảnh siêu âm và nhũ ảnh tổn thương tuyến vú BI-RADS 4

Có 56,7% u vú ác tính với UTBM vú xâm nhập tấp không đặc biệt chiếm đa số (72,5%). Có 43,3% u vú lành tính với u xơ tuyến vú chiếm đa số (36,0%).

Đa số u vú BI-RADS 4 trên siêu âm là giảm âm, có hình dạng không đều, bờ gập góc, trục song song với bề mặt da, vi vôi hóa trong/ngoài khối và không thay đổi hồi âm sau.

Đa số u vú BI-RADS 4 trên nhũ ảnh có đậm độ cao, hình dạng không đều, bờ không rõ, vi vôi hóa dạng vô định hình và phân bố theo nhóm.

2. Giá trị của siêu âm, nhũ ảnh các tổn thương tuyến vú BI-RADS 4

Các dấu hiệu nghi ngờ ác tính trên siêu âm và nhũ ảnh có ý nghĩa cao trong dự báo nguy cơ ung thư vú.

Tăng tỷ lệ phát hiện ung thư vú khi kết hợp siêu âm và nhũ ảnh trong chẩn đoán tổn thương vú BI-RADS 4; đồng thời đạt được giá trị dự báo dương tính ở mỗi phân nhóm BI-RADS 4, cải thiện tỷ lệ dự báo cao ở BI-RADS 4A siêu âm và BI-RADS 4B nhũ ảnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024;74(3):232-234.
2. Karim MO, Khan KA, Khan AJ, Javed A, Fazid S, Aslam MI. Triple Assessment of Breast Lump: Should We Perform Core Biopsy for Every Patient? *Cureus*. 2020;12(3):e7479.
3. D'Orsi C J, Sickles E A, Mendelson E B, et al. ACR BI-RADS® Atlas, Breast imaging reporting and data system. American College of Radiology. 2013;39,199-533.
4. Stavros AT, Freitas AG, deMello GGN, Barke L, McDonald D, Kaske T, et al. Ultrasound positive predictive values by BI-RADS categories 3-5 for solid masses: An independent reader study. *European radiology*. 2017;27(10):4307-4315.
5. Lê Văn Thịnh. Nghiên cứu giá trị của các vi vôi hóa nghi ngờ ác tính trên chụp Xquang tuyến vú. Luận văn Thạc sĩ Y học, trường Đại học Y Hà Nội. 2020;43-51.
6. Phạm Thị Phương. Đánh giá giá trị chẩn đoán của các dấu hiệu nghi ngờ ác tính trên siêu âm vú. Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội. 2020;24-54.
7. Võ Cao Tiến. Nghiên cứu tầm soát tổn thương tuyến vú khu trú nghi ngờ ở phụ nữ 35 tuổi trở lên bằng siêu âm ở cộng đồng. Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược Huế. 2021;35-47.
8. Okello J, Kisembo H, Bugeza S, Galukande M. Breast cancer detection using sonography in women with mammographically dense breasts. *BMC Med Imaging*. 2014;14:1-8.
9. Berg WA, Leung J. Diagnostic Imaging: Breast E-Book. Elsevier Health Sciences. 2019;259-454.
10. Pallewatte A, Jagoda S, Satharasinghe D, Hettiarachchi P, Weliwita T, Theepan J. Positive prediction of malignancy in BI-RADS 4a, 4b and 4c lesions combined mammography and ultrasound: A developing country experience. *Clinical Radiology*. 2022;77:e3-e4.
11. Ghaemian N, Haji Ghazi Tehrani N, Nabahati M. Accuracy of mammography and ultrasonography and their BI-RADS in detection of breast malignancy. *Caspian Journal of Internal Medicine*. 2021;12(4):573-579.
12. Lazarus E, Mainiero MB, Schepps B, Koelliker SL, Livingston LS. BI-RADS lexicon for US and mammography: interobserver variability and positive predictive value. *Radiology*. 2006;239(2):385-391.
13. Skaane P, Skjennald A. Screen-film mammography versus full-field digital mammography with soft-copy reading: randomized trial in a population-based screening program—the Oslo II Study. *Radiology*. 2004;232(1):197-204.
14. Corsetti V, Houssami N, Ferrari A, Ghirardi M, Bellarosa S, Angelini O, et al. Breast screening with ultrasound in women with mammography-negative dense breasts: evidence on incremental cancer detection and false positives, and associated cost. *European journal of cancer*. 2008;44(4):539-544.
15. Elezaby M, Li G, Bhargavan-Chatfield M, Burnside ES, DeMartini WB. ACR BI-RADS assessment category 4 subdivisions in diagnostic mammography: utilization and outcomes in the national mammography database. *Radiology*. 2018;287(2):416-422.