NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

SCIENTIFIC RESEARCH

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA SIÊU ÂM DOPPLER TRONG CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT UNG THƯ VÚ VÀ U XƠ TUYẾN VÚ

Study doppler ultrasonography value in differentiate diagnosis of breast cancer and fibroadenoma

Nguyễn Phước Bảo Quân, Nguyễn Thị Thanh Việt**

SUMMARY

Objectives: *1. Describe Doppler ultrasound features of breast cancer and fibroadenoma. 2. Identify the value of Doppler ultrasonography in differentiate breast cancer and fibroadenoma.*

Methods: *Research on 84 female patients whose localizing solid lesion was recognized on ultrasonography. They were examined, treated and followed-up at Hue Central Hospital.*

Results: *There was no significant difference in intra-tumor vascularization in two groups of patients. The resistant index and peak systolic velocity in diagnosing breast localizing solid lesion was relevant in breast cancer and fibroadenoma patients. The resistant index was valuable in differentiating benign and malignant lesions at RI cut-off point of 0.745 (Se = 0.81%; Sp = 0.95%), p < 0.05.*

Conclusion: *Doppler ultrasonography was valuable in diagnosing breast cancer and fibroadenomas.*

** Khoa Thăm dò chức năng - Bệnh viện Trung Ương Huế*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý tuyến vú thường xảy ra ở nữ giới và là bệnh khá phổ biến, trong đó u vú là tổn thương quan trọng nhất trong bệnh lý tuyến vú ở phụ nữ, các khối u thường rất đa dạng có thể gặp các loại u lành tính hoặc u ác tính. Trong đó u xơ tuyến vú là loại u lành tính và ung thư vú là loại u ác tính thường gặp. Đặc biệt ung thư vú là bệnh lý tác động quan trọng đến đời sống vật chất và tinh thần của phụ nữ. Chẩn đoán sớm ung thư vú vẫn là một thách thức đối với thầy thuốc [1].

Vai trò của Xquang vú trong phát hiện sớm ung thư vú qua chương trình tầm soát không còn bàn cãi, tuy nhiên qua nhiều công trình nghiên cứu cho thấy Xquang vú có độ nhạy không cao, nhất là những trường hợp vú đặc. Do vậy, việc sử dụng kết hợp chụp nhũ ảnh và siêu âm 2D có hiệu quả đã được chứng minh trong việc tăng độ nhạy chẩn đoán tổn thương ở vú so với việc chỉ sử dụng nhũ ảnh đơn thuần [1]. Tuy nhiên, theo một số kết quả nghiên cứu gần đây mặc dù có được kết quả thuận lợi trong việc cải thiện độ nhạy bằng việc kết hợp nhũ ảnh và siêu âm 2D nhưng độ đặc hiệu lại giảm 82,7% đến 67,9%[4]. Các nghiên cứu tiếp cận thông tin về huyết động của u hứa hẹn làm tăng độ đặc hiệu trong chẩn đoán phân biệt các loại u vú, chẳng hạn như siêu âm có sử dụng chất tương phản hay MRI có sử dụng chất tương phản đã được chứng thực qua nhiều nghiên cứu [2], [8]. Kỹ thuật siêu âm Doppler từ lâu đã là kỹ thuật khảo sát huyết động của mô và được ứng dụng rộng rãi trong khảo sát các tạng khác nhau. Tuy nhiên, việc sử dụng siêu âm Doppler trong khảo sát tổn thương khu trú u vú tại các sơ sở y tế chưa được ứng dụng nhiều. Để góp phần vào việc nghiên cứu giá trị và khẳng định thêm vai trò của kỹ thuật siêu âm Doppler, tiến đến áp dụng trong thực hành khám siêu âm vú hàng ngày tại bệnh viện. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: "Nghiên cứu giá trị của siêu âm doppler trong chẩn đoán phân biệt ung thư vú và u xơ tuyến vú" nhằm mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm siêu âm Doppler ung thư vú và u xơ tuyến vú.

2. *Xác định giá trị của siêu âm Doppler trong chẩn đoán phân biệt ung thư vú và u xơ tuyến* vú.

II. ĐỐI TƯỢNG – PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

84 bệnh nhân nữ có tổn thương khu trú dạng khối ghi nhận trên hình ảnh siêu âm thông thường đến khám và theo dõi điều trị tại Bệnh viện Trung Ương Huế từ tháng đến tháng 1/2013 đến tháng 4/2016 và có kết quả giải phẫu bệnh xác định ung thư vú hoặc u xơ tuyến vú.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Loại thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2.2. Phương tiện nghiên cứu: Máy siêu âm ACUSON Antares của hãng SIEMENS có cấu hình Doppler màu và Doppler xung, đầu dò tần số 5 - 7,5 MHz. Cài đặt thông số cho khảo sát siêu âm Doppler thuận lợi cho việc phát hiện dòng chảy trong mạch máu nhỏ.

2.2.3. Các bước tiến hành trong quy trình nghiên cứu

- Tư thế bệnh nhân: Tư thế bệnh nhân nằm ngửa, dễ dàng khảo sát cho phần vú bên trong. Nằm hơi chếch sang bên đối diện với vú đang khám, tay đưa lên khỏi đầu, tư thế này dễ khám cho phần vú bên ngoài và nách nằm tư thế thoải mái bộc lộ vú hai bên.

- Ghi hình tổn thương u vú trên siêu âm 2D sau đó chuyển sang kỹ thuật ghi hình trên siêu âm Doppler để:

+ Đánh giá tưới máu trên siêu âm Doppler bằng cách mở rộng hộp màu để khảo sát sự tưới máu của u vú đồng thời so sánh với nhu mô vú lành kế cận (hoặc vị trí đối xứng ở vú bên kia). Tùy thuộc mức độ xuất hiện tín hiệu Doppler của mạch máu trong u và trong mô lành xung quanh mà chúng tôi xếp u giàu mạch hơn, đồng mạch hay nghèo mạch hơn mô lành theo tác giả Cosgrove [9] . Để tối ưu hóa thể hiện tín hiệu Doppler của mạch, chúng tôi cài đặt các thông số chính thuận tiện cho việc thể hiện dòng chảy vận tốc thấp (PRF=700 KHz, mức lọc thành 50 Hz, chế độ ưu tiên thể hiện máu, mức khuyêch đại tín hiệu Doppler phù hợp…)

+ Đánh giá dạng phân bố mạch máu và kiểu phân bố mạch máu trên siêu Doppler màu.

+ Ghi nhận vận tốc đỉnh tâm thu và chỉ số RI trên siêu âm Doppler xung.

2.2.4. Xử lý số liệu: Bằng phương pháp thống kê Y học ứng dụng phần mềm SPSS 16.0 và Excel 2010.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

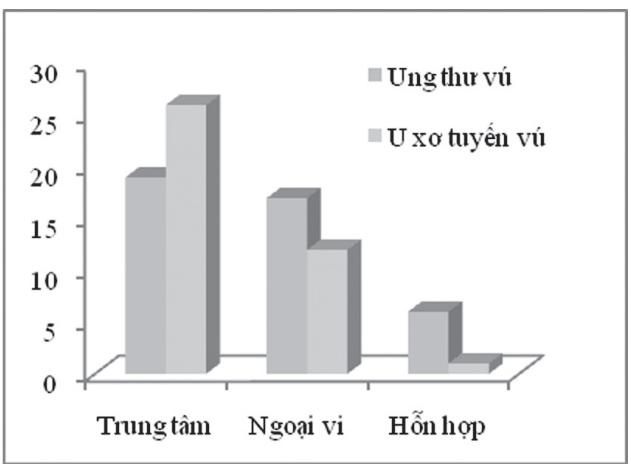
Phân tích hình ảnh siêu âm Doppler của 84 bệnh nhân có tổn thương vú khu trú có kết quả giải phẫu bệnh chẩn đoán ung thư vú và u xơ tuyến vú, chúng tôi ghi nhận một số kết quả sau:

Bảng 3.1. Tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu

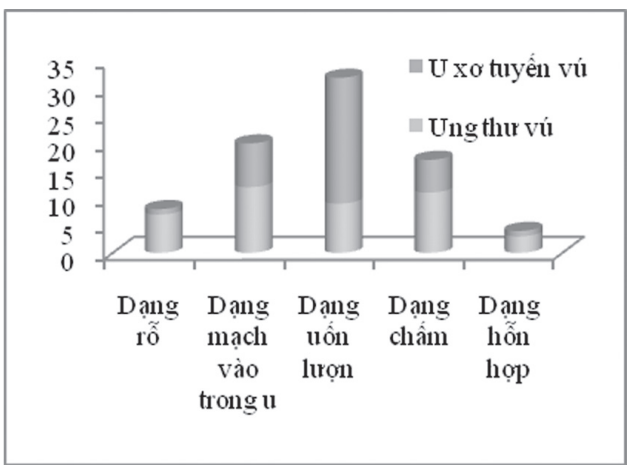
	Ung thư vú (n=42)	**U xơ vú (n=42)**
Tuổi trung bình	50,05 ± 11,67	28,14 ± 7,98

Bảng 3.2. Đặc điểm bắt tín hiệu mạch máu của u

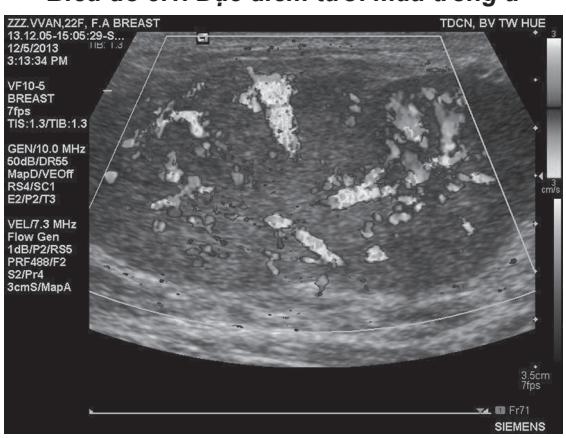
Nhóm bệnh	**Bắt tín hiệu mạch máu trên siêu Doppler**			**Tổng**
	Giàu mạch	Đồng mạch	Nghèo mạch	
Ung thư vú (n=42)	39 92,8%	3 7,2%	0 0%	42 100%
U xơ tuyến vú (n=42)	34 80,9%	5 11,9%	3 7,2%	42 100%



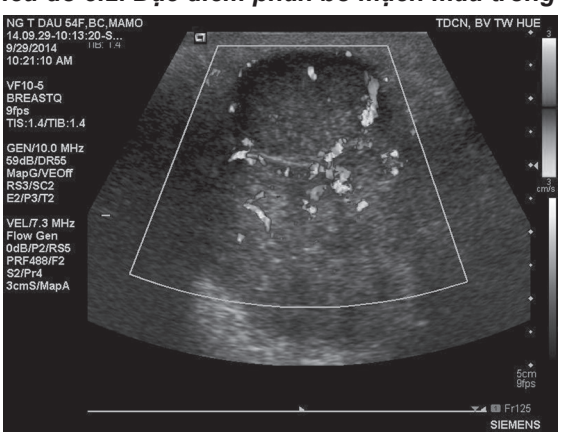
Biểu đồ 3.1. Đặc điểm tưới máu trong u



Biểu đồ 3.2. Đặc điểm phân bố mạch máu trong u



BN 22T tổn thương giàu mạch, tưới máu hỗn hợp. GPB: U xơ tuyến vú



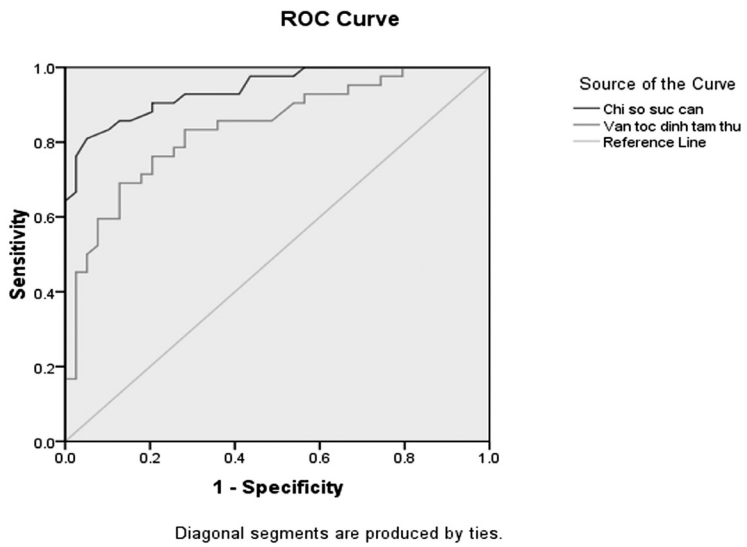
BN 54T tổn thương giàu mạch, tưới máu trung tâm. GPB: Ung thư vú

Bảng 3.3. Liên quan giữa chỉ số RI và vận tốc đỉnh tâm thu của u

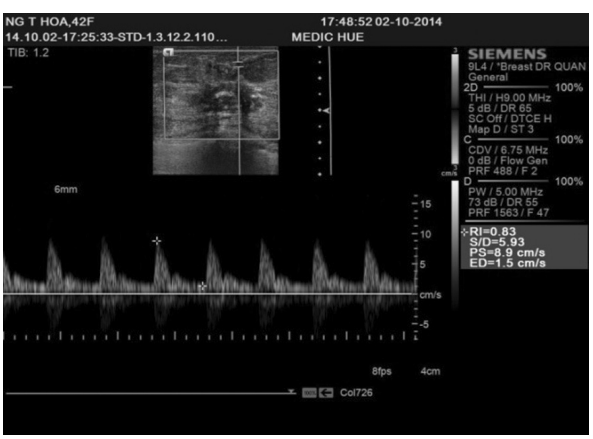
Tổn thương / Giá trị	Ung thư vú (n=42)	U xơ tuyến vú (n=39)	p
Chỉ số RI	0,83 ± 0,11	0,58 ± 0,10	< 0,05
Vận tốc đỉnh tâm thu (PSV)	24,21 ± 15,31	10,02 ± 6,40	< 0,05

Bảng 3.4. Diện tích dưới đường cong ROC giữa RI, PSV trong chẩn đoán u vú (n=81)

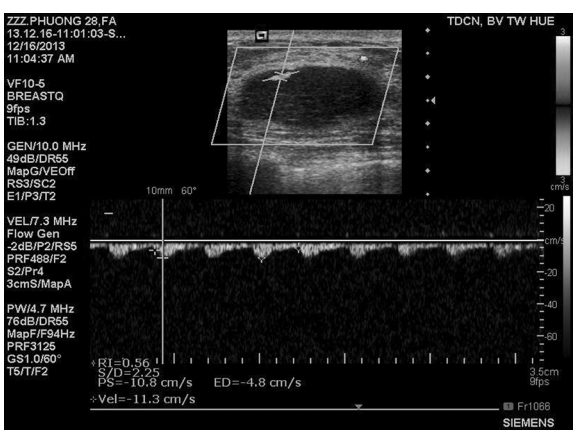
Giá trị	Diện tích	Điểm cắt	Độ nhạy % (Se)	Độ đặc hiệu % (Sp)	p	Mức ý nghĩa 95%	
						GTLN	GTNN
Chỉ số sức cản RI	0,942	0,745	0,81	0,95	0,024	0,895	0,989
Vận tốc đỉnh tâm thu (PSV)	0,839	14,95	0,69	0,87	0,044	0,752	0,925



Biểu đồ 3.3. Đường cong ROC giữa RI, PSV trong chẩn đoán u vú



BN 42T, tổn thương ở vú giàu mạch, RI = 0,83. GBP: Ung thư vú



BN 28T, tổn thương đồng mạch máu, RI = 0,56. GPB: U xơ tuyến vú

IV. BÀN LUẬN

Theo bảng 3.1 cho thấy bệnh nhân ung thư vú có tuổi trung bình 50,05 ± 11,67 trong khi tuổi trung bình ở nhóm bệnh nhân u xơ tuyến vú là 28,14 ± 7,98, điều này hoàn toàn phù hợp với dịch tễ học và các nghiên cứu khác cho thấy tỷ lệ ung thư vú cao nhất nằm trong độ tuổi 42 - 50 còn bệnh lý u xơ tuyến vú thường gặp ở bệnh nhân nữ < 30 tuổi [1],[3].

Qua bảng 3.2 chúng tôi nhận thấy rằng không có sự khác biệt giữa bắt tín hiệu mạch máu ở bệnh nhân ung thư vú và bệnh nhân u xơ tuyến vú, đặc biệt tỷ lệ u vú giàu mạch máu tương đương giữa hai nhóm tổn thương, so sánh với các nghiên cứu nước ngoài thì kết quả của chúng tôi hoàn toàn phù hợp [6], [8]. Theo một vài nhận định cho rằng những tổn thương u xơ tuyến vú gặp ở người trẻ thường giàu mạch, điều này phần nào củng cố thêm cho kết quả chúng thôi thu được, khi mà trong nghiên cứu độ tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân có u xơ tuyến vú trên dưới 28 tuổi. Tuy nhiên sự đánh giá tưới máu trong u mang tính chất chủ quan của người làm siêu âm vì vậy, việc đánh giá sự bắt tín hiệu mạch máu không phải là một đặc điểm để phân biệt giữa ung thư vú và u xơ tuyến vú.

Sự tưới máu trong u vú có hình ảnh: tưới máu trung tâm, ngoại vi và hỗn hợp, qua biểu đồ biểu đồ 3.1 cho thấy không có sự khác biệt trong hình ảnh tưới máu trong u. Còn trên biểu đồ 3.2 chúng tôi nhận thấy so sánh giữa hai nhóm bệnh thì ung thư vú có sự phân bố mạch máu dạng rỗ, còn trong u xơ tuyến vú lại có hình ảnh phân bố mạch máu dạng uốn lượn là chủ yếu, điều này được giải thích do ung thư vú về mặt giải phẫu bệnh là sự tăng sinh ác tính các biểu mô ống tuyến vú cùng với sự xâm lấn mô đệm xung quanh đồng thời kèm theo phản ứng viêm xung quanh ở nhiều mức độ khác nhau và không mang tính trật tự vì thế sự phát triển mạch tân sinh và phân bố mạch sẽ hỗn loạn, vô tổ chức. Trong khi đó u xơ tuyến vú phát triển từ mô đệm (tổ chức xơ) trong các thùy tuyến, dù khối u xơ giàu mạch hay đồng mạch nhưng các các mạch máu tới nuôi dưỡng u chủ yếu là các mạch máu phân bố trong thùy vú và các mạch máu bị xô đẩy nên lệch hướng đi, uốn khúc và lượn quanh các khối u [5], [7].

Trên bảng 3.2 chúng tôi nhận thấy chỉ số sức cản RI và vận tốc đỉnh tâm thu giữa ung thư vú và u xơ tuyến vú có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05). Chỉ số RI và PSV cao thì nguy cơ ung thư vú cao hơn và ngược lại. Như chúng ta đã biết dòng chảy bên trong lòng động mạch được tạo nên và duy trì bởi sự tổng hòa của nhiều yếu tố như áp lực máu, tính trương lực của thành mạch, sức cản của vùng chi phối bởi động mạch, cung lượng tim, năng lượng chuyển tải... trong đó yếu tố quyết định và quan trọng nhất là áp lực máu được tạo bởi công co bóp từ thất trái, áp lực biến thiên theo thời gian từ thời kỳ tâm thu đến tâm trường. Chỉ số RI là thông số đánh giá bán định lượng của phổ Doppler để đặc trưng cho sức cản ngoại vi và yếu tố thành mạch [2]. Trong ung thư vú mạch máu tới nuôi dưỡng khối u nhiều và mạch máu tân sinh trong u ác tính thường có kích thước lớn kèm thay đổi cấu trúc thành mạch, đồng thời phản ứng xơ đệm ở trong mô u cũng như xung quanh u (desmoplasia) thường đi kèm với u ác tính; tất cả các yếu tố khiến cho thành mạch máu xơ chai không có sự đàn hồi như mạch máu thông thường nên trên phổ Doppler ở thời kỳ tâm trương thể hiện vận tốc thấp hoặc mất sóng tâm trương, trong khi đó vận tốc dòng máu ở thời kỳ tâm thu (vận tốc đỉnh tâm thu được do sự co bóp của tim) lại rất lớn, điều này dẫn đến chỉ số RI tăng cao rõ rệt và trong nghiên cứu của chúng tôi có 3 trường hợp chỉ số RI = 1 [3]. Vận tốc đỉnh tâm thu giữa tổn thương ung thư vú và u xơ tuyên vú cũng có sự khác biệt, ung thư vú có PSV cao hơn so với u xơ tuyến vú điều này có thể được giải thích như vừa nêu. Trên thực tế, những nghiên cứu nước ngoài mà chúng tôi tham khảo được chưa có bất cứ tài liệu nào đề cập đến sự khác biệt giữa RI và PSV trong hai nhóm bệnh nói trên.

Dường như rằng chỉ số RI hay PSV nên được sử dụng để chẩn đoán phân biệt giữa ung thư vú và u xơ tuyến vú. Theo biểu đồ 3.3 diện tích dưới đường cong ROC của chỉ số RI là: 0,924 (95%, CI: 0,895 - 0,989) cao hơn diện tích dưới đường cong ROC của vận tốc đỉnh tâm thu: 0,839 (95%, CI: 0,752 - 0,925) nên sử dụng chỉ số RI có giá trị hơn trong chẩn đoán phân biệt giữa ung thư vú và u xơ tuyến vú. Theo kết quả bảng 3.4 tại điểm cắt tối ưu khi RI = 0,745 với độ nhạy và độ đặc hiệu của phương pháp đo này là Se = 0,81%; Sp = 0,95%, p < 0,05. Nghĩa là khảo sát những tổn thương vú khu trú có chỉ số RI > 0,745 thì có nguy cơ ung thư vú cao hơn, với ROC-AUC là: 0,924; CI: 0,895 - 0,989. Như đã đề cập ở trên do chưa có tác giả nào đánh giá cụ thể chỉ số RI để chẩn đoán ung thư vú nên chúng tôi xem kết quả chúng như một tư liệu để so sánh với các kết quả nghiên cứu về sau. Chúng tôi nghĩ rằng nên đưa chỉ số RI như là một đặc điểm hình ảnh để bổ sung trong bảng xếp loại các tổn thương khu trú vú theo phân độ BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System).

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu siêu âm Doppler của 84 bệnh nhân có tổn thương vú khu trú có kết quả giải phẫu bệnh chẩn đoán ung thư vú và u xơ tuyến vú, chúng tôi rút ra được một số kết luận sau:

- Tuổi trung bình của bệnh nhân ung thư vú là 50,05 ± 11,67; độ tuổi trung bình của bệnh nhân u xơ tuyến vú là 28,14 ± 7,98.

- Không có khác biệt trong sự tưới máu trong u ở hai nhóm bệnh nhân ung thư vú và u xơ tuyến vú.

- Có sự liên quan giữa chỉ số RI và vận tốc đỉnh tâm thu trong chẩn đoán tổn thương khu trú u ở bệnh nhân ung thư vú và u xơ tuyến vú.

- Chỉ số RI có giá trị trong chẩn đoán phân biệt tổn thương ác tính và lành tính với điểm cắt của RI là 0,745 (Se = 0,81%; Sp = 0,95%), p < 0,05.

Như vậy, siêu âm Doppler có giá trị trong chẩn đoán ung thư vú và u xơ tuyến vú, tuy nhiên kỹ thuật cần kết hợp siêu âm 2D cùng như chụp nhũ ảnh mới có thể chẩn đoán chính xác các tổn thương khu trú ở vú.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Phi Hùng (2009), Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh siêu âm đàn hồi mô ở bệnh nhân tổn thương vú khu trú, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Dược Huế.

2. Nguyễn Phước Bảo Quân (2012), "Phân tích thông tin trong siêu âm Doppler động mạch", Siêu âm Doppler mạch máu, tập 1, Nhà xuất bản Đại học Huế, tr. 125-140.

3. A. Thomas Stavros (2004), Doppler Evaluation of the Breast, Breast Ultrasound, Lippingcott William & Wilkins, pp. 877-890.

4. Ay-Segül Ö., Koray K., Hakan Ö., Cem Y. et al (2004), Contrast-Enhanced Power Doppler Sonography in Breast Lesions Effect on Differential Diagnosis After Mammography and Gray Scale Sonography, J Ultrasound Med, 23, pp.183-195.

5. Chandra M. S., Peter H. A., Susan E. R. et al (2000), Quantitative Vascularity of Breast Masses by Doppler Imaging: Regional Variations and Diagnostic Implications, Ultrasound Med, 19, pp. 427-440.

6. David 0. C., Rajendra P. K., Jeffrey C. B. et al (1993), Breast Diseases: Color Doppler US in Differential Diagnosis, Radilology, 189, pp. 99-104.

7. Sughra R., Janet K. B. (1997), Solid Breast Lesions: Evaluation with Power Doppler Ultrasound, Radilology, 203, pp. 164-168.

8. Wei T.Y., Peggo K. W. Lam, Mphil J.C., (2001), Benign and Malignant Breast Masses and Axillary Nodes: Evaluation with Echo-enhanced Color Power Doppler Ultrasound, RSNA, pp. 795-802.

9. Davis O. Cosgrove et al (1993). Breast Diseases: Color Doppler USin Differential Diagnosis.Radiology 1993; 189:99-104

TÓM TẮT

Mục tiêu: *1. Mô tả đặc điểm siêu âm Doppler ung thư vú và u xơ tuyến vú. 2. Xác định giá trị của siêu âm Doppler trong chẩn đoán phân biệt ung thư vú và u xơ tuyến vú.*

Phương pháp: *84 bệnh nhân nữ có tổn thương khu trú dạng khối ghi nhận trên hình ảnh siêu âm thông thường đến khám và theo dõi điều trị tại Bệnh viện Trung Ương Huế.*

Kết quả: *Không có sự khác biệt trong sự tưới máu trong u ở hai nhóm bệnh nhân ung thư vú và u xơ tuyến vú. Có sự liên quan giữa chỉ số RI và vận tốc đỉnh tâm thu trong chẩn đoán tổn thương khu trú u ở bệnh nhân ung thư vú và u xơ tuyến vú. Chỉ số RI có giá trị trong chẩn đoán phân biệt tổn thương ác tính và lành tính với điểm cắt của RI là 0,745 (Se = 0,81%; Sp = 0,95%), p < 0,05.*

Kết luận: *Siêu âm Doppler có giá trị trong chẩn đoán phân biệt giữa ung thư vú và u xơ tuyến vú.*

Người liên hệ: Nguyễn Phước Bảo Quân; Email: baoquanj@gmail.com.

Ngày nhận bài: 2.7.2016

Ngày chấp nhận đăng: 30.7.2016