

Phối hợp siêu âm đàn hồi giáp và siêu âm Doppler giáp trong chẩn đoán ung thư giáp thể nhú

Nguyễn Hải Thủy^{1*}, Nguyễn Phước Bảo Quân², Nguyễn Trung Hưng³

¹Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

²Đại học Y Dược Cần Thơ; ³Đại học Đà Nẵng

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định giá trị chẩn đoán ung thư giáp thể nhú qua phối hợp siêu âm đàn hồi giáp và siêu âm doppler tuyến giáp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 102 bệnh nhân (50 bệnh nhân có nhân giáp lành tính và 52 bệnh nhân ung thư giáp thể nhú) được siêu âm doppler giáp và siêu âm đàn hồi giáp từ tháng 4/2018 - 7/2020. **Kết quả:** Trên đối tượng ung thư giáp thể nhú siêu âm doppler giáp ghi nhận tỷ lệ TIRADS 4 là 5,8% và tỷ lệ TIRADS 5 là 94,2% và có giá trị chẩn đoán ung thư giáp thể nhú. Qua siêu âm đàn hồi giáp ghi nhận tỷ lệ thang điểm Rago 4 là 42,3% , Rago 5 là 40,4% và Rago ≥ 4 là 82,7%. Tỷ số đàn hồi tại điểm cắt 3,92 và Vận tốc sóng biến dạng tại điểm cắt 3,1 m/s có giá trị dự báo ung thư giáp thể nhú. Phối hợp thang điểm Rago 4 với tỷ số đàn hồi (điểm cắt 3,17), vận tốc sóng biến dạng (điểm cắt 2,9 m/s) đều có độ nhạy là 100,0%. Phối hợp siêu âm doppler giáp và Siêu âm đàn hồi giáp ghi nhận khi phối hợp thang điểm TIRADS 5 với tỷ số đàn hồi (điểm cắt 3,8), vận tốc sóng biến dạng (điểm cắt 3,05 m/s) có độ nhạy lần lượt là 95,2% và 100,0%. Khi phối hợp TIRADS 5 với thang điểm Rago ≥ 4 thì giá trị chẩn đoán ung thư giáp thể nhú có độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính đều tăng lên 100%. **Kết luận:** Phối hợp siêu âm đàn hồi giáp và siêu âm doppler giáp làm tăng độ chính xác trong chẩn đoán ung thư giáp thể nhú

Từ khóa: ung thư giáp thể nhú, siêu âm đàn hồi giáp, siêu âm doppler giáp, hệ thống TIRADS, thang điểm Rago, chỉ số siêu âm đàn hồi.

Combination of thyroid ultrasound elastography and thyroid doppler ultrasound in the diagnosis of papillar thyroid cancer

Nguyen Hai Thuy^{1*}, Nguyen Phuoc Bao Quan², Nguyen Trung Hung³

¹Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

²Can Tho University of Medicine and Pharmacy; ³Danang University

Abstract

Objective: To determine the diagnostic value of papillary thyroid cancer through the combination of thyroid ultrasound elastography and thyroid doppler ultrasound. **Patients and methods:** 102 patients (50 patients with benign thyroid nodules and 52 patients with papillary thyroid cancer) underwent thyroid doppler ultrasound and thyroid ultrasound elastography from 4/2018 to 7/2020. **Results:** In the patients with papillary thyroid cancer, thyroid doppler ultrasound recorded the rate of TIRADS 4 as 5.8% and TIRADS 5 was 94.2% and had a diagnostic value for papillary thyroid cancer. Through thyroid ultrasound elastography, the rate of Rago's score 4 was 42.3%, Rago's score 5 was 40.4% and Rago's score ≥ 4 was 82.7%. The strain ratio at the cut-off point of 3.92 and the shear wave velocity at the cut-off point of 3.1 m/s had predictive values for papillary thyroid cancer. Combining the Rago's score 4 with the strain ratio (cut-off point of 3.17), the 2D shear wave velocity (cut-off point of 2.9 m/s) both had a sensitivity of 100.0%. Combining thyroid doppler ultrasound and thyroid ultrasound elastography recorded that when combining TIRADS score's 5 with strain ratio (cutoff point 3.8), shear wave velocity (cutoff point 3.05 m/s) had sensitivities of 95.2% and 100.0%, respectively. When combining TIRADS 5 with Rago's score ≥ 4 , the diagnostic value of thyroid cancer with specificity and positive predictive value both increased to 100%. **Conclusion:** Combination of Thyroid ultrasound elastography and Thyroid Doppler ultrasound increases the accuracy in diagnosing papillary thyroid cancer.

Keywords: Papillary thyroid cancer, thyroid ultrasound elastography, thyroid doppler ultrasound, TIRADS (Thyroid Imaging Reporting and Data Systems), Rago's score, elastography index.

* Tác giả liên hệ: Nguyễn Hải Thủy. Email: nhthuy@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 16/04/2025; Ngày đồng ý đăng: 20/06/2025; Ngày xuất bản: 25/09/2025

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư tuyến giáp thể nhú là loại ung thư phổ biến của tuyến giáp chiếm 80 - 90% tất cả các loại ung thư tuyến giáp. Tỷ lệ nữ:nam là 3:1. Bệnh có tính chất gia đình ở 3% - 9% số bệnh nhân. Hầu hết bệnh nhân đến khám ở độ tuổi từ 30 tuổi đến 60 tuổi. Tiến triển âm thầm tuy nhiên Khối u thường ác tính hơn ở bệnh nhân cao tuổi [7]. Tỷ lệ phát hiện ung thư biểu mô tuyến giáp thể nhú ngày càng tăng lên do tình cờ sàng lọc phát hiện ra các khối u nhỏ qua siêu âm giáp, hoặc chụp MRI, chụp CT hoặc chụp PET bao gồm cả vùng cổ trong lĩnh vực chẩn đoán hình ảnh. Ung thư tuyến giáp dạng nhú là loại di căn muộn vì vậy phát hiện sớm là yếu tố tiên lượng giúp bệnh nhân có cuộc sống gần như mọi người bình thường

Trong những năm gần đây, bên cạnh siêu âm thường quy, siêu âm đàn hồi là một kỹ thuật không xâm lấn đã được đưa vào áp dụng như một công cụ bổ sung kết hợp với siêu âm thường quy và FNA để phân biệt nhân giáp lành và ác tính [19]. Độ cứng của nhân giáp là một đặc điểm rất có giá trị phản ánh bản chất của ung thư giáp thể nhú. Vì thế siêu âm đàn hồi giúp đánh giá khách quan về độ cứng của nhân giáp trong đó có K giáp thể nhú [5].

Do hạn chế của siêu âm thường quy 2D trong phân biệt giữa lành ác tính. Vì vậy, phối hợp với siêu âm thường quy với siêu âm đàn hồi giáp sẽ làm rõ hơn bản chất của tổn thương nhân giáp ác tính. Xuất phát lý do trên chúng tôi thực hiện đề tài nhằm mục tiêu xác định giá trị chẩn đoán K giáp thể nhú qua phối hợp siêu âm đàn hồi và siêu âm doppler tuyến giáp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

102 Bệnh nhân có nhân giáp được chia thành 2 nhóm

Nhóm nghiên cứu: 52 Bệnh nhân được chẩn đoán K giáp thể nhú đã được phẫu thuật và xác minh qua mô bệnh học.

Nhóm chứng: 50 Bệnh nhân nhân giáp lành tính

Bảng 1. So sánh kết quả giải phẫu bệnh với đặc điểm siêu âm doppler và phân độ TIRADS

Đặc điểm hình ảnh siêu âm và thang điểm TIRADS	K giáp nhú (n = 52)	Nhân giáp lành tính (n = 50)	p
TIRADS 4	3 (5,8%)	12 (24,0%)	0,009
TIRADS 5	49 (94,2%)	1 (2,0%)	< 0,001

Có sự khác biệt giữa K giáp thể nhú và nhân giáp lành tính về tỉ lệ theo phân độ TIRADS 4 (5,8% so với 24,0%, $p < 0,05$) và phân độ TIRADS 5 (94,2% so với 2,0%, $p < 0,05$).

TIRADS 4 có giá trị chẩn đoán K giáp thể nhú với độ nhạy 5,8%, độ đặc hiệu 76,0%, giá trị dự báo dương tính 20,0%, giá trị dự báo âm tính 43,7%. TIRADS 5 có giá trị chẩn đoán K giáp thể nhú với độ nhạy 94,2%, độ đặc hiệu 98,0%, giá trị dự báo dương tính 98,0%, giá trị dự báo âm tính 94,2%. Như vậy với TIRADS 5 là một trong những chỉ điểm quan trọng trong chẩn đoán K giáp thể nhú.

cũng đã xác minh mô bệnh học.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu cắt ngang và tiến cứu ngắn hạn.

2.2.2. Địa đi ểm và thời gian nghiên cứu

- Trung tâm Ung Bướu - Bệnh viện Trung ương Huế.

- Thời gian nghiên cứu: 4/2018 - 7/2020.

2.2.3. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Thuận lợi

2.2.4. Các biến số nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân đều được thăm dò siêu âm tuyến giáp khi vào viện.

2.2.4.1. Siêu âm tuyến giáp 2D: sử dụng thang điểm nguy cơ theo ACR-TIRADS 2017

2.2.4.2. Siêu âm đàn hồi giáp gồm khảo sát 2 phần

- Thang điểm đàn hồi nhân giáp theo thang điểm của Rago

Rago1: độ đàn hồi trong toàn bộ nhân. Rago 2: độ đàn hồi trong phần lớn của nhân.

Rago 3: độ đàn hồi chỉ ở phần ngoại vi của nhân.

Rago 4: không có độ đàn hồi trong nhân. Rago 5: không có độ đàn hồi trong nhân và quanh nhân.

- Chỉ số siêu âm đàn hồi bao gồm 3 chỉ số

- Tỉ số đàn hồi (SR).

- Vận tốc sóng biến dạng (Vận tốc sóng biến dạng của nhân giáp) tính bằng m/s.

- Vận tốc mô giáp kế cận (Vận tốc sóng biến dạng của mô giáp kế cận nhân) tính bằng m/s.

2.2.3. Giải phẫu bệnh: Ung thư biểu mô thể nhú.

2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được nhập và phân tích bởi phần mềm SPSS 20.0.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Qua khảo sát 102 bệnh nhân trong đó có 52 bệnh nhân K giáp thể nhú (tuổi trung bình $44,00 \pm 13,49$ năm và tỷ lệ nữ /nam là 46/6) và 50 bệnh nhân có nhân giáp lành tính (tuổi trung bình $47,90 \pm 13,53$ năm và tỷ lệ nữ/nam là 45/5) chúng tôi ghi nhận như sau

Kết quả siêu âm đàn hồi**Bảng 2.** So sánh kết quả giải phẫu bệnh với thang điểm Rago

Thang điểm Rago	K giáp thể nhú (n = 52)	Nhân giáp lành tính (n = 50)	p
Rago 4	22 (42,3%)	1 (2,0%)	< 0,001
Rago 5	21 (40,4%)	0 (0,0%)	< 0,001
Rago ≥ 4	43 (82,7%)	1 (2,0%)	< 0,001

Trong nhóm K giáp thể nhú Rago 4 có tỷ lệ (42,3% so với 2,0%, $p < 0,05$) và Rago 4 có giá trị chẩn đoán k giáp thể nhú với độ nhạy 42,3 %, độ đặc hiệu 98,0%, giá trị dự báo dương tính 95,7%, giá trị dự báo âm tính 62,0%. Rago 5 có tỷ lệ (40,4% so với 0,0%, $p < 0,05$) và Rago 5 có giá trị chẩn đoán k giáp thể nhú với độ nhạy 40,4 %, độ đặc hiệu 100,0%, giá trị dự báo dương tính 100,0%, giá trị dự báo âm tính 61,7%. Rago ≥ 4 có tỷ lệ (82,7% so với 2,0%, $p < 0,05$) và Rago ≥ 4 có giá trị chẩn đoán k giáp thể nhú với độ nhạy 82,7 %, độ đặc hiệu 98,0%,

giá trị dự báo dương tính 97,7%, giá trị dự báo âm tính 84,5%.

So sánh giá trị chẩn đoán nhân giáp ác tính của thang điểm Rago của các tác giả như Ghervan [11] Stoian [11] Shweel [11] Liu [11] và Afifi [4] Thang điểm Rago ≥ 4 trong nghiên cứu chúng tôi có độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính nằm trong mức cao so với các nghiên cứu kể trên. Về mặt mô học, ung thư biểu mô tuyến giáp thể nhú bao gồm các nhú phức tạp với cuống mạch sợi trung tâm và các thể vôi hóa, xơ hóa nền dẫn đến độ cứng của mô cao.

Bảng 3. So sánh kết quả giải phẫu bệnh với các chỉ số của siêu âm đàn hồi

Chỉ số của siêu âm đàn hồi	K giáp thể nhú (n = 52)	Nhân giáp lành tính (n = 50)	P
Tỉ số đàn hồi	5,27 ± 2,40	2,41 ± 0,87	< 0,001
Vận tốc sóng biến dạng (m/s)	4,18 ± 0,80	2,60 ± 0,83	< 0,001
Vận tốc mô giáp kế cận (m/s)	2,11 ± 0,39	2,08 ± 0,43	0,684

Bảng 4. Giá trị dự báo ung thư giáp thể nhú theo các chỉ số của siêu âm đàn hồi

Chỉ số	Điểm cắt	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	AUC (KTC 95%)	p
Tỉ số đàn hồi	≥ 3,92	73,1	98,0	0,93 (0,87 - 0,97)	< 0,001
Vận tốc sóng biến dạng	≥ 3,1	92,3	80,0	0,92 (0,85 - 0,96)	< 0,001
Vận tốc mô giáp kế cận	≥ 2,2	38,5	70,0	0,52 (0,42 - 0,62)	0,673

Tỷ số đàn hồi

Kết quả chúng tôi cho thấy, tỉ số đàn hồi của k giáp thể nhú cao hơn so với nhân giáp lành tính ($5,27 \pm 2,40$ so với $2,41 \pm 0,87$; $p < 0,05$) chứng tỏ k giáp thể nhú có độ cứng cao hơn rõ so với nhân giáp lành tính. Khi so sánh tỉ số đàn hồi so với các nghiên cứu khác như Dudea SM [11] Lobna A. M. [14] Bùi Đặng Phương Chi [1] Tỷ số đàn hồi SR của K giáp thể nhú trong nghiên cứu chúng tôi có giá trị thấp hơn Dudea SM [11], cao hơn Lobna A. M. [14] nhưng gần giống với kết quả của Bùi Đặng Phương Chi, điều này có thể là do đặc tính nhân giáp ác tính ở đối tượng là người Việt Nam. Ngoài ra tỉ số đàn hồi tại điểm cắt 3,92 có giá trị dự báo ung thư giáp thể nhú với độ nhạy 73,1% và độ đặc hiệu 98,0%. So sánh giá trị chẩn đoán của tỉ số đàn hồi của các tác giả Ning [11] Wang

[11] nghiên cứu của chúng tôi có giá trị SR hầu như ở mức cao so với các tác giả trên nhưng có độ đặc hiệu cao nhất.

Vận tốc sóng biến dạng

So sánh vận tốc sóng biến dạng với ung thư giáp thể nhú và nhân giáp lành tính ($4,18 \pm 0,80$ so với $2,60 \pm 0,83$ m/s; $p < 0,05$). Vận tốc sóng biến dạng tại điểm cắt 3,1 m/s có giá trị dự báo ung thư giáp thể nhú với độ nhạy 92,3% và độ đặc hiệu 80,0%.

So sánh vận tốc sóng biến dạng của nhân giáp lành và ác tính của Dudea SM [11] Dietrich [10] kết quả của chúng tôi đều thấp hơn so với các nghiên cứu kể trên, có thể do độ cứng của nhân giáp lành tính hay ác tính của người Việt Nam thấp hơn người nước ngoài.

Giá trị dự báo K giáp thể nhú theo vận tốc sóng biến dạng Các giá trị ngưỡng được mô tả bao gồm từ

3,4 m/s (34,6 kPa) đến 5,49 m/s (90,34 kPa) mà không thể xác định giá trị ngưỡng duy nhất, chẳng hạn như 5,49 m/s (90,34 kPa) có Se 90,34% và Sp 86,89%; 3,87 m/s (45 kPa) có Se 83,30% và Sp 91,40% [18].

Sebag và cs báo cáo rằng, vận tốc sóng biến dạng cao hơn đáng kể được ghi nhận ở nhân ác tính so với nhân lành tính. [10]. Veyrieres và cs cũng đánh giá kết quả chẩn đoán của SWE trong 297 nhân giáp. Se và Sp có kết quả tốt lần lượt là 80% và 90,5% với giá trị ngưỡng tốt nhất là 4,7 m/s (66 kPa) [12]. So với các nghiên cứu trên, điểm cắt trong nghiên cứu của chúng tôi có giá trị vận tốc sóng biến dạng thấp nhất (3,1 m/s) nhưng có độ nhạy gần như cao nhất.

Vận tốc mô giáp kế cận

Kết quả đo được, vận tốc mô giáp kế cận của k giáp thể nhú cao hơn không đáng kể so với nhân giáp lành tính ($2,11 \pm 0,39$ so với $2,08 \pm 0,43$ m/s, $p > 0,05$), điều này có thể được giải thích như sau: Do sự tăng

sinh nhanh chóng của các tế bào ác tính cũng như nhân giáp ác tính làm đè ép nhu mô liền kề dẫn đến mô giáp kế cận ở nhân giáp ác tính cứng hơn so với lành tính. Tuy nhiên, sự đè nén này chưa đủ thời gian tạo ra độ cứng khác biệt lớn giữa nhu mô kế cận nhân giáp ác tính và lành tính.

Phối hợp siêu âm đàn hồi và siêu âm doppler giáp trong chẩn đoán K giáp thể nhú

Bảng 5. Liên quan giữa phân độ TIRADS (2 đến 5) và các chỉ số siêu âm đàn hồi

TIRADS	r	P
Tỉ số đàn hồi	0,779	< 0,001
Vận tốc sóng biến dạng	0,751	< 0,001
Vận tốc mô giáp kế cận	0,024	0,812

Có sự tương quan giữa phân độ TIRADS chủ yếu với tỉ số đàn hồi ($r = 0,779$ với $p < 0,01$) và vận tốc sóng biến dạng ($r = 0,751$ với $p < 0,01$).

Bảng 6. Giá trị dự báo K giáp thể nhú của chỉ số của siêu âm đàn hồi phối hợp với phân độ TIRADS

	Chỉ số	Điểm cắt	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	AUC (KTC 95%)	P
TIRADS 4	Tỉ số đàn hồi	$\geq 3,92$	93,3	43,7	0,60 (0,49 - 0,69)	0,216
	Vận tốc sóng biến dạng	$\geq 3,6$	86,7	47,1	0,63 (0,53 - 0,73)	0,100
TIRADS 5	Tỉ số đàn hồi	$\geq 3,92$	76,0	98,1	0,93 (0,86 - 0,97)	< 0,001
	Vận tốc sóng biến dạng	$\geq 3,43$	86,0	88,5	0,93 (0,87 - 0,97)	< 0,001

Kết quả dự báo K giáp thể nhú liên quan tỉ số đàn hồi, vận tốc sóng biến dạng phối hợp với phân độ ACR-TIRADS 2017 trong nghiên cứu của chúng tôi như sau:

Phối hợp phân độ TIRADS 5 và tỉ số đàn hồi tại điểm cắt 3,92 có giá trị dự báo K giáp thể nhú ở độ nhạy 76,0% và độ đặc hiệu 98,1%. Diện tích dưới đường cong (AUC) 0,93 phối hợp TIRADS 5 và tỉ số đàn hồi tại điểm cắt 3,92.

Phối hợp phân độ TIRADS 5 và vận tốc sóng biến dạng tại điểm cắt 3,43 m/s có giá trị dự báo K giáp thể nhú với độ nhạy 86,0% và độ đặc hiệu 88,5%. Diện tích dưới đường cong (AUC) 0,93 phối hợp TIRADS 5 và vận tốc sóng biến dạng tại điểm cắt 3,43 m/s.

Hiện tại, chúng tôi chưa thấy nghiên cứu đề cập nhiều về các giá trị dự báo ung thư giáp khi áp dụng sự phối hợp này.

Bảng 7. So sánh giải phẫu bệnh với phối hợp phân độ TIRADS và thang điểm Rago

Phối hợp	K giáp thể nhú (n = 52)	Lành tính (n = 50)	P
TIRADS 5 + Rago 4	22 (42,3%)	0 (0,0%)	< 0,001
TIRADS khác + Rago khác	30 (57,7%)	50 (100,0%)	
TIRADS 5 + Rago 5	21 (40,4%)	0 (0,0%)	< 0,001
TIRADS khác + Rago khác	31 (59,6%)	50 (100,0%)	
TIRADS 5 + Rago ≥ 4	43 (82,7%)	0 (0,0%)	< 0,001
TIRADS khác + Rago khác	9 (17,3%)	50 (100,0%)	

Có sự khác biệt giữa K giáp thể nhú và nhân giáp lành tính về tỉ lệ khi phối hợp giữa phân độ TIRADS 5 với thang điểm Rago 4 (42,3% so với 0,0%; $p < 0,05$),

phân độ TIRADS 5 với thang điểm Rago 5 (40,4% so với 0,0%; $p < 0,05$), phân độ TIRADS 5 với thang điểm Rago ≥ 4 (82,7% so với 0,0%; $p < 0,05$).

Phối hợp phân độ TIRADS 5 và thang điểm Rago 4 có giá trị chẩn đoán K giáp thể nhú với độ nhạy 42,3%, độ đặc hiệu 100,0%, giá trị dự báo dương tính 100,0% và giá trị dự báo âm tính 62,5%.

Phối hợp phân độ TIRADS 5 và thang điểm Rago 5 có giá trị chẩn đoán K giáp thể nhú với độ nhạy 40,4%, độ đặc hiệu 100,0%, giá trị dự báo dương tính 100,0%, giá trị dự báo âm tính 61,7%.

Phối hợp phân độ TIRADS 5 và thang điểm Rago ≥ 4 có giá trị chẩn đoán K giáp thể nhú với độ nhạy 82,7%, độ đặc hiệu 100,0%, giá trị dự báo dương tính 100,0%, giá trị dự báo âm tính 84,7%.

Bảng 8. Giá trị chẩn đoán K giáp thể nhú của phối hợp phân độ TIRADS với thang điểm Rago.

Phối hợp TIRADS và Rago	Độ đặc hiệu (%)	Giá trị dự báo dương tính (%)
TIRADS 5	98,0	98,0
TIRADS 5 + Rago 4	100,0	100,0
TIRADS 5 + Rago 5	100,0	100,0
TIRADS 5 + Rago ≥ 4	100,0	100,0

- Phân độ TIRADS 5 có giá trị chẩn đoán K giáp thể nhú với độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính đều là 98,0%.

- Phối hợp phân độ TIRADS 5 với thang điểm Rago 4, Rago 5, Rago ≥ 4 có giá trị chẩn đoán K giáp thể nhú với độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính đều đạt 100,0%.

Moon và cộng sự (2012) nghiên cứu 703 nhân giáp gồm 217 nhân ác tính và 486 nhân lành tính. Se, NPV và OR của siêu âm thường qui lần lượt là 91,7%; 94,7% và 22,1 và các giá trị này cao hơn Se: 15,7% và 65,4%; NPV: 71,7% và 79,1% và OR 3,7 và 2,6 của thang điểm đàn hồi tương ứng theo tiêu chuẩn của Rago và tiêu chuẩn của Asteria. Siêu âm đàn hồi không phải là một công cụ hữu ích trong đề xuất FNA [15].

Liu và cộng sự (2017) nghiên cứu 313 nhân giáp, tất cả các nhân giáp đều được làm SWE và phân độ TIRADS theo Kwak trước khi FNA và/hoặc phẫu thuật. Giá trị cắt SWE chính xác nhất 4,16 m/s (51,95 kPa đối với Emax) có Se 81,44% và Sp 83,19% để phân biệt nhân giáp ác tính với lành tính. TIRADS 4c có Se và Sp cao hơn lần lượt là 89,69% và 88,24% [13].

Nghiên cứu của chúng tôi khi so sánh và kết hợp giữa siêu âm đàn hồi với siêu âm thường qui cho thấy: Siêu âm thường qui (ACR-TIRADS 2017) có giá trị chẩn đoán cao hơn so với siêu âm đàn hồi (Thang điểm Rago và các chỉ số của siêu âm đàn hồi), Siêu âm đàn hồi là một công cụ bổ sung cho siêu âm thường qui để nâng cao hiệu quả trong chẩn đoán bướu giáp nhân ung thư và kết quả này phù hợp với các nhận định và nghiên cứu sau:

Monpeyssen và cộng sự (2013): Siêu âm đàn hồi không nên coi là một giải pháp thay thế cho siêu âm thường qui, mà giống như một tham số bổ sung giúp tối ưu hóa giá trị dự báo dương tính, cung cấp độ chặt chẽ hơn nữa cho việc xác định đặc điểm của ung thư giáp [79].

Kwak và cộng sự (2014): Mặc dù nhiều báo cáo đã so sánh siêu âm thường qui với siêu âm đàn hồi, trong thực hành lâm sàng, quyết định hoặc chẩn đoán cuối cùng thường dựa trên sự kết hợp giữa siêu âm thường qui và siêu âm đàn hồi [12].

Stoian và cộng sự (2016): Kết hợp siêu âm thường qui và siêu âm đàn hồi tạo điều kiện thuận lợi cho việc đánh giá nhân giáp có tế bào học trung gian. Siêu âm đàn hồi có thể thay đổi đề xuất FNA cho nhân giáp khi phối hợp với siêu âm thường qui. Các nhân giáp có nguy cơ thấp với độ cứng tăng lên nên được FNA, bất kể kích thước hoặc đặc điểm trên siêu âm thường qui. Các nhân có nguy cơ trung bình với độ cứng thấp nên được theo dõi thay vì FNA. Các nhân có nguy cơ trung bình và cao với độ cứng tăng được đề nghị FNA. Siêu âm đàn hồi làm tăng độ đặc hiệu của siêu âm thường qui, phải luôn được tích hợp và nên được coi là bổ sung cho siêu âm thường qui [18].

Okasha và CS (2020): Tỷ số đàn hồi được chứng minh là có giá trị đáng kể để phân biệt nhân giáp lành tính với nhân giáp ác tính, vì vậy nên thêm tỷ số đàn hồi vào phân loại TIRADS [17].

Cantisani và CS (2019): Tỷ số đàn hồi kết hợp với phân loại TIRADS cải thiện độ nhạy [8].

Phạm Thị Diệu Hương và CS (2017): Kết hợp siêu âm đàn hồi với siêu âm 2D, phân loại TIRADS thu được kết quả tăng cao với Se 91,7%; Sp 98,3%; độ chính xác 98,3% [3].

Đậu Thị Mỹ Hạnh (2018): Kết hợp giữa siêu âm 2D và đàn hồi ARFI có thể tăng khả năng phát hiện bệnh, chẩn đoán sớm và chính xác hơn cho bệnh nhân [2].

Tóm lại sự phối hợp giữa siêu âm Doppler và siêu âm đàn hồi giúp nâng cao độ đặc hiệu cho chẩn đoán, từ đó giúp chúng ta thu hẹp chỉ định sinh thiết mà không bỏ sót tổn thương cũng như có những chỉ định ngoại khoa hợp lý của K giáp thể nhú.

4. KẾT LUẬN

Siêu âm doppler giáp ghi nhận TIRADS 5, Siêu âm đàn hồi giáp có thang điểm Rago ≥ 4 và chỉ số siêu âm đàn hồi (Tỷ số đàn hồi $\geq 3,92$ và vận tốc sóng biến dạng $\geq 3,1$ m/s) là những chỉ điểm thường gặp nhất trong ung thư giáp thể nhú Kết hợp siêu âm đàn hồi giáp và siêu âm doppler giáp trên bệnh nhân K giáp nhú khi phối hợp thang điểm TIRADS 5 trên với tỷ số đàn hồi (điểm cắt 3,8), vận tốc sóng biến dạng (điểm cắt 3,05 m/s) có độ nhạy lần lượt là 95,2% và 100,0%.

Đồng thời thông qua phối hợp chỉ số Rago và thang điểm TIRADS làm tăng độ tính chính xác trong chẩn đoán ung thư giáp thể nhú trong đó phối hợp TIRADS

5 với thang điểm Rago ≥ 4 giúp chẩn đoán K giáp thể nhú với độ nhạy và đặc hiệu rất cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Đăng Phương Chi, Lương Linh Hà, Đặng Văn Tuấn. Nghiên cứu giá trị của siêu âm đàn hồi mô trong chẩn đoán nhân tuyến giáp. Tạp chí Y Dược thực hành. 2016;175, 5, tr.54-60.
2. Đậu Thị Mỹ Hạnh. Nghiên cứu giá trị của siêu âm đàn hồi ARFI trong chẩn đoán các tổn thương dạng nốt tuyến giáp. Luận văn thạc sỹ của Bác sỹ nội trú. Trường Đại học Y Dược Huế. 2018.
3. Phạm Thị Diệu Hương, Nguyễn Minh Hải, Nguyễn Thị Hà. Nghiên cứu giá trị kỹ thuật siêu âm đàn hồi mô trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp. Tạp chí Y Dược học Quân sự. 2017;Số 4, tr.159-165.
4. Ahmad Hafez Afifi, Walid Abdel Halim Abo Alwafa, Wael Mohamad Aly, Habashy Abdel Baset Alhammadi. Diagnostic accuracy of the combined use of conventional sonography and sonoelastography in differentiating benign and malignant solitary thyroid nodules. Alexandria Journal of Medicine. 2017;53(1), pp.21-30.
5. Ghobad Azizi, James Keller, Michelle Lewis, David Puett, Karly Rivenbark, Carl Malchoff. Performance of Elastography for the Evaluation of thyroid nodules: A prospective study. Thyroid. 2013;23(6), pp.734-740.
6. Baig F. N., Liu S. Y., Lam H. C., Yip S. P., Law H. K., Ying M. Shear wave elastography combining with conventional grey scale ultrasound improves the diagnostic accuracy in differentiating benign and malignant thyroid nodules. Appl. Sci. 2019;7(11), pp.1103.
7. Boucai L, Zafereo M, Cabanillas ME: Thyroid Cancer: A Review. JAMA. 2024;331(5):425–435. doi:10.1001/jama.2023.26348.
8. Vito Cantisani, Emanuele David, Hektor Grazhdani, Antonello Rubini, Maija Radzina, Christoph F Dietrich, et al. Prospective Evaluation of Semiquantitative Strain Ratio and Quantitative 2D Ultrasound Shear Wave Elastography (SWE) in Association with TIRADS Classification for Thyroid Nodule Characterization. Ultraschall Med. 2019;40(4), pp. 495-503.
9. Vito Cantisani, Hektor Grazhdani, Elena Drakonaki, Vito D'Andrea, Mattia Di Segni, Erton Kaleshi, et al. Strain US elastography for the Characterization of thyroid nodule: Advances and limitation. Int J Endocrinol. 2015, 908575.
10. Dighe M. K. Elastography of Thyroid Masses. Ultrasound Clin. 2014;9(1), pp.13-24.
11. Dudea S. M., Botar-Jid C. Ultrasound elastography in thyroid disease. Med Ultrason. 2015;17(1), pp.74-96.
12. Kwak J. Y., Kim E. K. Ultrasound elastography for thyroid nodules: recent advances. Ultrasonography. 2014;33(2), pp.75-82.
13. Zhao Liu, Hui Jing, Xue Han, Hua Shao, Yi-Xin Sun, Qiu-Cheng Wang, Wen Cheng. Shear wave elastography combined with the thyroid imaging reporting and data system for malignancy risk stratification in thyroid nodules. Oncotarget. 2017;8(26), pp. 43406-43416.
14. Lobna A. M. Habib, Ahmed M. Abdrabou, Eman A. S. Geneidi et al. Role of ultrasound elastography in assessment of indeterminate thyroid nodules. The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine. 2016;47(1), pp.141-147.
15. Hee Jung Moon, Ji Min Sung, Eun-Kyung Kim, Jung Hyun Yoon, Ji Hyun Youk, Jin Young Kwak. Diagnostic Performance of grayscale Us and elastography in solid Thyroid nodules. Radiology. 2012;262(3), pp.1002-1013.
16. Pedro Henrique de Marqui Moraes, Rosa Sigrist, Marcelo Straus Takahashi, Marcelo Schelini, Maria Cristina Chammas. Ultrasound elastography in the evaluation of thyroid nodules: evolution of a promising diagnostic tool for predicting the risk of malignancy. Radiol Bras. 2019;52(4), pp.247-253.
17. H Monpeyssen, J Tramalloni, S Poirée, O Hélénon, J-M Correas. Elastography of the thyroid. Diagn Interv Imaging. 2013;94(5):535-544.
18. Hussein Hassan Okasha, Mona Mansor, Nermine Sheriba, Maha Assem, Yasmine Abdelfattah, Omar A Ashoush, et al. Role of elastography strain ratio and TIRADS score in predicting malignant thyroid nodule. Arch Endocrinol Metab. 2021;64(6), pp.735-742.
19. Stoian D., Bogdan T., Craina M., Craciunescu M., Timar R., & Schiller A. Elastography: A New Ultrasound Technique in Nodular Thyroid Pathology. Thyroid Cancer - Advances in Diagnosis and Therapy. Intech. 2016; 4, pp.86-110.
20. Zhao C. K., Xu H. X. Ultrasound elastography of the thyroid: principles and current status. Ultrasonography. 2019; 38(2), pp.106-124.