

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA SIÊU ÂM DỰA TRÊN HỆ THỐNG PHÂN LOẠI TI-RADS ACR 2017 TRONG CHẨN ĐOÁN U GIÁP TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỚU CẦN THƠ NĂM 2020-2022

*Phan Thị Bé Huệ**, *Nguyễn Phước Bảo Quân*, *Đoàn Thị Kim Châu*,
Nguyễn Hoàng Thuấn, *Tô Anh Quân*
Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
*Email: pek2410@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tỷ lệ bệnh lý u giáp tăng lên trong những năm gần đây và chủ yếu được phát hiện qua siêu âm. Hệ thống ACR TI-RADS 2017 là hệ thống có giá trị, giúp hỗ trợ trong việc phân loại nhóm nguy cơ, chỉ định tiến hành FNA và theo dõi bệnh nhân. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định đặc điểm hình ảnh siêu âm u giáp theo hệ thống phân loại ACR TI-RADS 2017 và giá trị của hệ thống trong chẩn đoán u giáp có đối chiếu giải phẫu bệnh. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tất cả bệnh nhân u giáp được phẫu thuật tại Bệnh viện Ung Bướu Cần Thơ. Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Nghiên cứu tiến hành trên 175 bệnh nhân và 211 u giáp với độ tuổi trung bình là $41,9 \pm 11,4$, tỉ lệ nữ/nam là 5,0. Kết quả giải phẫu bệnh ghi nhận có 162 u giáp ác (76,8%) và 49 u giáp lành (23,2%). Nguy cơ ác tính của u giáp tăng dần theo phân loại TI-RADS và theo điểm số của TR1, TR2, TR3, TR4 và TR5 lần lượt là 0%, 0%, 1,9%, 34,6% và 63,6%. Hệ thống phân loại TI-RADS ACR 2017 có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm và độ chính xác lần lượt là 98,1%, 79,6%, 92,9%, 94,1% và 93,8%. **Kết luận:** Có sự phù hợp giữa hệ thống phân loại TI-RADS ACR 2017 và kết quả giải phẫu bệnh có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Từ khóa: U giáp, TI-RADS ACR 2017, giải phẫu bệnh.

ABSTRACT

STUDYING THE VALUE OF ULTRASOUND BASED ON THE TI-RADS ACR 2017 CLASSIFICATION IN DIAGNOSIS OF THYROID NODULES AT CAN THO ONCOLOGY HOSPITAL 2020-2022

*Phan Thi Be Hue**, *Nguyen Phuoc Bao Quan*, *Doan Thi Kim Chau*,
Nguyen Hoang Thuan, *To Anh Quan*.

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: The incidence of thyroid nodules has increased in recent years and is mainly detected by ultrasound. The ACR TI-RADS 2017 classification is a valuable system that helps in classifying risks, recommendations for FNA or ultrasound follow-up. **Objectives:** Determining the characteristics of ultrasound images of thyroid nodules based on the TI-RADS ACR 2017 classification and the value of the system in the diagnosis of thyroid nodules with pathological comparison. **Materials and method:** All patients with thyroid nodules were resected at Can Tho Oncology Hospital. Prospective, descriptive cross-sectional study. **Results:** The study was conducted on 175 patients and 211 thyroid nodules with an average age of 41.9 ± 11.4 , the

*female/male ratio is 5.0. Pathological results were 162 malignant thyroid nodules (76.8%) and 49 benign thyroid nodules (23.2%). The malignancy risk of thyroid nodules increased gradually according to the TI-RADS classification and the scores of TR1, TR2, TR3, TR4 and TR5 respectively 0%, 0%, 1.9%, 34.6% and 63.6%. The TI-RADS ACR 2017 classification has sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy respectively 98.1%, 79.6%, 92.9%, 94.1% and 93.8%. **Conclusion:** There is a match between the ACR TIRADS 2017 classification and pathological results with statistical significance with $p < 0.001$.*

Keywords: *Thyroid nodules, TI-RADS ACR 2017, pathology.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

U giáp là một bệnh lý phổ biến với tỉ lệ mắc trong dân số chung khoảng 19-68% [7]. Tuy nhiên chỉ khoảng 4-7% các trường hợp phát hiện được trên lâm sàng và đến 20-76% phát hiện trên siêu âm [5], [12]. Ung thư giáp là ung thư thường gặp nhất của tuyến nội tiết, chiếm 90% nhưng tỉ lệ ác tính của u giáp chỉ khoảng 7-15% [8], [10]. Tại Việt Nam, theo Globocan Việt Nam 2020, số trường hợp ung thư giáp mới mắc là 5471, chiếm 3% (đứng hàng thứ 10). Số trường hợp tử vong là 642, chiếm 0.52% (đứng thứ 22) trong tất cả các trường hợp ung thư. Tiên lượng sống của ung thư giáp cao hơn các ung thư khác, với ung thư biểu mô thể nhũ là 99% sau 20 năm phẫu thuật [14]. Do đó, cần phát hiện ung thư giáp sớm để điều trị.

Hiện nay có khá nhiều phương pháp chẩn đoán bệnh lý tuyến giáp, nhưng siêu âm vẫn được xem là phương tiện đầu tay. Siêu âm không chỉ giúp phát hiện u giáp đặc biệt những u không sờ thấy được trên lâm sàng mà còn đánh giá cấu trúc, hình thái và đặc biệt là phân loại lành ác. Trên cơ sở đó, năm 2017 hệ thống dữ liệu và phân tích hình ảnh TI-RADS đã được một số tác giả trên thế giới phát triển dựa trên phân loại BI-RADS của tuyến vú. Hiện có khá nhiều hệ thống phân loại tuy nhiên ACR 2017 là hệ thống đơn giản, dễ sử dụng, là khuyến cáo có tính y học chứng cứ dựa trên những đặc điểm siêu âm tuyến giáp, phân loại được tất cả các u giáp đồng thời đưa ra các chỉ định tiến hành FNA và theo dõi bệnh nhân [4]. Giá trị của hệ thống phân loại TI-RADS ACR 2017 đã được áp dụng và chứng minh qua các công trình nghiên cứu trên thế giới và Việt Nam. Tuy nhiên tại Cần Thơ, chưa có nghiên cứu nào ghi nhận giá trị của hệ thống phân loại trong chẩn đoán u giáp. Do đó, chúng tôi tiến hành đề tài với mục tiêu:

+ Mô tả đặc điểm hình ảnh siêu âm u giáp theo hệ thống phân loại TI-RADS ACR 2017 tại Bệnh viện Ung Bướu Cần Thơ năm 2020-2022.

+ Xác định giá trị của hệ thống phân loại TI-RADS ACR 2017 trong chẩn đoán u giáp tại Bệnh viện Ung Bướu Cần Thơ năm 2020-2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân đến khám và được phẫu thuật u giáp tại Bệnh viện Ung Bướu Cần Thơ từ 10/2020-6/2022.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:**

+ Bệnh nhân được chẩn đoán u giáp theo Hiệp hội tuyến giáp Hoa Kỳ và đánh giá theo hệ thống TI-RADS ACR 2017.

+ Được điều trị phẫu thuật và có kết quả giải phẫu bệnh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** Ta có công thức tính cỡ mẫu:

$$n(\text{sen}) = \frac{TP+FN}{P}$$

$$TP + FN = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 * \text{Sen} * (1-\text{Sen})}{d^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu

+ $Z_{1-\alpha/2}$: là hệ số tin cậy. Với $\alpha=0,05$ là hệ số tin cậy, $Z_{1-\alpha/2}=1,96$.

+ P: là tỉ lệ mắc bệnh, lấy $p=0,68$.

+ d: là khoảng sai lệch. Lấy $d=0,07$.

+ Sen (độ nhạy) = 81,6% theo nghiên cứu của Luying Gao (2019) và cộng sự [6].

+ TP: giá trị dương tính thật, FN: giá trị âm tính giả

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu trên chúng ta tính được $n=173,1$.

Vậy cỡ mẫu cần lấy là tối thiểu 174.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, trong thời gian nghiên cứu chúng tôi chọn được 211 mẫu.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm chung: Tuổi, giới, kích thước u.

+ Hình ảnh siêu âm:

Đặc điểm siêu âm được đánh giá theo hệ thống TI-RADS ACR 2017. Thành phần: Nang hoặc gần như nang hoàn toàn và bọt biển (0 điểm), hỗn hợp (1 điểm), đặc hoặc gần như đặc hoàn toàn (2 điểm). Hôi âm: Trông (0 điểm), tăng hoặc đồng âm (1 điểm), kém (2 điểm) và rất kém (3 điểm). Hình dạng: Đường kính ngang > đường kính trước sau (0 điểm), đường kính ngang < đường kính trước sau (3 điểm). Bờ: Đều hoặc giới hạn không rõ (0 điểm), bờ không đều hoặc đa cung (2 điểm), xâm lấn ra ngoài tuyến giáp (3 điểm). Vôi hóa: Không vôi hóa hoặc chấm tăng âm có đuôi sao chổi (0 điểm), vôi hóa lớn (1 điểm), vôi hóa viền (2 điểm), chấm hôi âm dày lấm tấm (3 điểm).

Xếp loại TR: Bằng tổng điểm các đặc điểm về thành phần, hôi âm, hình dạng, bờ và vôi hóa, chia thành 5 nhóm: TR1 (0 điểm), TR2 (2 điểm), TR3 (3 điểm), TR4 (4-6 điểm), TR5 (≥ 7 điểm).

+ Giải phẫu bệnh: Lành tính, ác tính.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Nghiên cứu thực hiện trên 175 bệnh nhân với 211 u giáp, trong đó có 49 u giáp lành tính và 162 u giáp ác tính. Tỉ lệ mắc bệnh của nữ cao hơn nam với nữ/nam =5,0. Tuổi mắc u giáp trung bình là $41,9 \pm 11,4$, tuổi nhỏ nhất là 14 và tuổi cao nhất là 72. Kích thước u giáp trung bình là $18,8 \pm 12,9$ mm, trong đó u nhỏ nhất là 3mm và lớn nhất là 64mm.

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ của u giáp

	Kết quả giải phẫu bệnh		Tất cả bệnh nhân	Chi số p
	Lành tính	Ác tính		
Tổng số u	49 (23,2%)	162(76,8%)		
Tuổi trung bình	$44,0 \pm 11,8$	$41,0 \pm 11,1$	$41,9 \pm 11,4$	$p > 0,05$

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 52/2022

		Kết quả giải phẫu bệnh		Tất cả bệnh nhân	Chi số p
		Lành tính	Ác tính		
Kích thước trung bình (mm)		28,6±14,1	15,9±11,0	18,8±12,9	p<0,001
Giới tính	Nam	3 (6,1%)	32 (19,8%)	35 (16,6%)	p<0,05
	Nữ	46 (93,9%)	130 (81,2%)	176 (83,4%)	

Nhận xét: Kích thước trung bình của u giáp ác tính là 15,9±11,0mm và lành tính là 28,6±11,8mm (p<0,001). Nam giới có nguy cơ ác tính cao hơn nữ giới với p<0,05. Không có sự khác biệt về tuổi trung bình giữa hai nhóm.

3.2. Đặc điểm hình ảnh của siêu âm của u giáp theo hệ thống TI-RADS ACR 2017

Bảng 2. Đặc điểm hình ảnh siêu âm của u giáp theo hệ thống TI-RADS ACR 2017

Đặc điểm hình ảnh siêu âm		Kết quả giải phẫu bệnh		p
		Lành tính	Ác tính	
Thành phần	Nang hoặc gần như nang hoàn toàn	5 (10,2%)	0 (0%)	<0,001
	Bọt biển	1 (2%)	0 (0%)	
	Hỗn hợp	31 (63,3%)	9 (5,6%)	
	Đặc hoặc gần như đặc hoàn toàn	12 (24,5%)	153 (94,4%)	
Hồi âm	Hồi âm trong	6 (12,5%)	0 (0%)	<0,001
	Tăng hoặc đồng hồi âm	15 (30,6%)	7 (4,3%)	
	Hồi âm kém	27 (55,7%)	130 (80,2%)	
	Hồi âm rất kém	1 (2%)	25 (15,4%)	
Hình dạng	Đường kính trước-sau < đường kính ngang	47 (95,9%)	112 (69,1%)	<0,001
	Đường kính trước-sau > đường kính ngang	2 (4,1%)	50 (30,9%)	
Bờ	Đều	40 (81,6%)	70 (43,2%)	<0,001
	Giới hạn không rõ	9 (12,2%)	22 (13,6%)	
	Bờ đa cung hoặc không đều	3 (6,1%)	40 (24,7%)	
	Xâm lấn ra ngoài tuyến giáp	0 (0%)	30 (18,5%)	
Vôi hóa	Không vôi hóa	41 (83,7%)	85 (52,5%)	<0,001
	Chấm tăng âm có đuôi sao chổi	4 (8,2%)	0 (0%)	
	Vôi hóa lớn	2 (4,1%)	29 (17,9%)	
	Vôi hóa viền	1 (2%)	2 (1,2%)	
	Chấm hồi âm dày lấm tấm	1 (2%)	46 (28,4%)	

Nhận xét: Thành phần: Tổn thương dạng hỗn hợp chiếm chủ yếu trong nhóm lành tính và tổn thương dạng đặc chiếm ưu thế trong nhóm ác tính. Không trường hợp dạng nang hoặc bọt biển là ác tính (p<0,001). Hồi âm: U giáp có hồi âm kém chiếm tỉ lệ cao nhất trong cả 2 nhóm. Không u giáp ác tính nào có hồi âm trong (p<0,001). Hình dáng: Đường kính trước-sau< đường kính ngang chiếm 95,9% trong u giáp lành tính và 69,1% trong nhóm ác tính (p<0,001). Bờ: U giáp bờ đều chiếm tỉ lệ cao nhất ở cả 2 nhóm với 81,6% lành tính và 43,2% ác tính. 100% tổn thương có bờ xâm lấn ra ngoài tuyến giáp là ác tính (p<0,001). Vôi hóa: U giáp không vôi hóa chiếm ưu thế trong nhóm lành tính với 83,7%, và ác tính với 52,5% (p<0,001).

3.3. Giá trị của siêu âm dựa trên hệ thống TI-RADS ACR 2017 trong chẩn đoán u giáp

Bảng 3. Nguy cơ ác tính của u giáp theo hệ thống TI-RADS ACR 2017

	Lành tính	Ác tính	p
TR1	4 (8,2%)	0 (0%)	<0,001
TR2	10 (20,4%)	0 (0%)	
TR3	25 (51,0%)	3 (1,9%)	
TR4	8 (16,3%)	56 (34,6%)	
TR5	2 (4,1%)	103 (63,6%)	
Tổng	49 (100%)	162 (100%)	

Nhận xét: Trong nhóm u giáp lành tính TR3 chiếm tỉ lệ cao nhất với 51%, TR5 thấp nhất với 4,1%. Trong nhóm u giáp ác tính, TR5 chiếm ưu thế với 63,6%. Không trường hợp TR1, TR2 nào có giải phẫu bệnh là ác tính ($p < 0,001$).

Bảng 4. Giá trị của siêu âm dựa trên hệ thống phân loại TI-RADS ACR 2017 trong chẩn đoán u giáp

	Ác tính	Lành tính	Tổng
TR4,5	159	10	169
TR1,2,3	3	39	42
Tổng	162	49	211

Nhận xét: Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm TR1, 2, 3 và TR4, 5 ($p < 0,001$). Giá trị: Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán âm, giá trị tiên đoán dương và độ chính xác lần lượt là: 98,1%, 79,6%, 92,9%, 94,1% và 93,8%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Qua nghiên cứu 211 u giáp, chúng tôi ghi nhận nữ chiếm 83,4% và nam giới là 16,6% với tỉ lệ nữ/nam là 5,0. Tỉ lệ này phù hợp với kết quả các nghiên cứu khác và với dịch tễ học. Sự chênh lệch giới tính này có thể được giải thích do sự thay đổi nội tiết trong các giai đoạn dậy thì hoặc sinh đẻ. Tỉ lệ ác/lành ở giới nam cao hơn nữ trong nghiên cứu của chúng tôi và nó cũng phù hợp y văn, nguy cơ ác tính giới nam cao hơn nữ.

Độ tuổi mắc u giáp trung bình là $41,9 \pm 11,4$ và không có sự khác biệt và tuổi trung bình giữa hai nhóm lành ác.

Nghiên cứu của Luying Gao [6], cho thấy kích thước trung bình của u giáp ác tính là 11 ± 7 mm và u giáp lành tính là 23 ± 16 mm. Nghiên cứu của Jung Hyun Yoon [15] và Yan Shen [13] cho thấy kích thước trung bình của u giáp ác tính lần lượt là $12,7 \pm 2,6$ mm và $13,6 \pm 11$ mm; kích thước u giáp lành tính lần lượt là $13,4 \pm 2,8$ mm và $19,7 \pm 11,6$ mm. Nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với các tác giả, kích thước trung bình của u giáp ác tính nhỏ hơn so với u giáp lành tính.

4.2. Đặc điểm hình ảnh của siêu âm của u giáp theo hệ thống TI-RADS ACR 2017

Thành phần u giáp: Trong nghiên cứu của chúng tôi u giáp dạng đặc chiếm ưu thế ở cả hai nhóm và không có trường hợp nào dạng nang hoặc bọt biển là ác tính. Phù hợp với nghiên cứu của tác giả İlhan Hekimsoy và Nguyễn Thị Mỹ Thu [1], [2].

Hồi âm u giáp: Tổn thương hồi âm kém chiếm đa số trong cả hai nhóm với 80,2% u giáp ác tính và 55,7% u giáp lành tính. Không trường hợp u giáp ác tính có hồi âm trống. Kết quả nghiên cứu tương đồng với tác giả Yan Shen, u giáp có hồi âm kém chiếm tỉ lệ cao

cả u lành tính và ác tính. Tuy nhiên, trong kết quả của tác giả có 2,1% u giáp ác tính có hồi âm trống [13]. Kết quả nghiên cứu của các tác giả Jung Hyun Yoon, Yashraj P. Patil, Nguyễn Thị Mỹ Thu đều cho thấy tổn thương hồi âm kém chiếm đa số trong nhóm u giáp ác tính và tổn thương tăng hoặc đồng âm chiếm tỉ lệ chủ yếu trong nhóm u giáp lành tính [1], [11], [15].

Hình dáng: U giáp có đường kính ngang > đường kính trước-sau chiếm tỉ lệ cao trong cả hai nhóm. Kết quả tương đồng với các tác giả Jung Hyun Yoon [15], Yan Shen [13], Yashraj P. Patil [11], İlhan Hekimsoy [9], Nguyễn Thị Mỹ Thu [1].

Bờ viền: Qua nghiên cứu 211 u giáp cho thấy, tổn thương bờ đều chiếm chủ yếu trong cả hai nhóm, không trường hợp nào xâm lấn bao giáp là ác tính. Kết quả của chúng tôi tương đồng với các tác giả Yashraj P. Patil [11], Yan Shen [13]. Các tác giả Yashraj P. Patil và Yan Shen đều cho rằng đây là xâm lấn ra ngoài tuyến giáp là một dấu hiệu dự đoán ác tính cao.

Vôi hóa: 83,7% các u giáp trong nghiên cứu của chúng tôi là không vôi hóa và 100% các u giáp có chấm tăng âm bóng lưng đuôi sao chổi là lành tính. Các nghiên cứu đều cho thấy tổn thương ác tính có vôi hóa nhiều hơn lành tính, trong kết quả của chúng tôi chiếm phần lớn là chấm hồi âm dày lấm tấm (28,4%) và vôi hóa lớn (17,9%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Jung Hyun Yoon, 32,2% u giáp ác tính có chấm hồi âm dày lấm tấm và 15,5% có vôi hóa lớn [15]. Trong nghiên cứu của tác giả Yan Shen ghi nhận, chấm hồi âm dày lấm tấm là đặc điểm hình ảnh vôi hóa chiếm đa số trong nhóm u giáp ác tính với 64,9%; trong khi đó vôi hóa lớn chỉ chiếm 3,5% thấp hơn cả tổn thương có vôi hóa viền (4,9%) [13].

4.3. Giá trị của siêu âm dựa trên hệ thống TI-RADS ACR 2017 trong chẩn đoán u giáp

Kết quả bảng 3 cho thấy, tỉ lệ ác tính tăng dần từ TR1 đến TR5 lần lượt là: 0%, 0%, 1,9%, 34,6% và 63,6%. Nghiên cứu của tác giả Luying Gao ghi nhận tỉ lệ ác tính của TR1 đến TR5 là: 0%, 1,3%, 9,1%, 52,5% và 88,8% [6]. Tác giả Yan Shen ghi nhận tỉ lệ ác tính TR2 đến TR5 là: 0%, 1,7%, 10,1% và 88,2% [13]. Theo ủy ban ACR thì tỉ lệ ác tính là <2%, <2%, 2-5%, 5-20% và >20% cho TR1 đến TR5. Như vậy qua so sánh nhận thấy, kết quả của chúng tôi tương đồng với các tác giả và ủy ban ACR, nguy cơ ác tính tăng dần từ TR1 đến TR5, tăng cao từ TR4.

Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán u giáp dựa trên TR4, TR5 có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán âm, giá trị tiên đoán dương và độ chính xác trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là 98,1%, 79,6%, 92,9%, 94,1% và 93,8%. Kết quả của chúng tôi phù hợp với tác giả Bùi Thị Thanh Trúc, với 97,4% độ nhạy, 78,6% độ đặc, 77,5% giá trị tiên đoán âm, 93,7% giá trị tiên đoán dương và 93% độ chính xác [2]. Độ nhạy và độ đặc hiệu của nghiên cứu cao hơn kết quả của tác giả Ahmadi với 78,4% độ nhạy và 73,2% độ đặc hiệu hay tác giả İlhan Hekimsoy với 71% độ nhạy và 75% độ đặc hiệu [3], [9].

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 211 u giáp chúng tôi ghi nhận: Tỉ lệ mắc bệnh của nữ giới cao gấp 5 lần so với nam giới. Nguy cơ ác tính ở giới nam cao hơn giới nữ. Nhóm u ác tính có kích thước trung bình nhỏ hơn lành tính. Các dấu hiệu gợi ý ác tính cao: Tổn thương dạng đặc, hồi âm kém, hồi âm rất kém, đường kính ngang < đường kính trước sau, xâm lấn ra ngoài tuyến giáp, bờ đa cung hoặc không đều, chấm hồi âm dày lấm tấm. Nguy cơ ác tính của hệ thống tăng dần từ TR1 đến TR5 là 0%, 0%, 1,9%, 34,6% và 66%. Giá trị của hệ thống ACR

TI-RADS 2017 với độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán âm, giá trị tiên đoán dương và độ chính xác lần lượt là 98,1%, 79,6%, 92,9%, 94,1% và 93,8%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Mỹ Thu (2020), Nhận xét giá trị chẩn đoán ung thư tuyến giáp theo phân loại ACR TI-RADS 2017 và AI TIRADS 2019, *Tạp chí Y Dược thực hành* 175, số 24, tr. 63-70.
2. Bùi Thị Thanh Trúc (2019), Đánh giá giá trị của việc áp dụng bảng phân loại TIRADS theo ACR TIRADS 2017 trong siêu âm tuyến giáp, *Tạp chí Ung Thư học Việt Nam*, Số 5, tr. 141-146.
3. Ahmadi, S. (2019), A direct comparison of the ATA and TI-RADS ultrasound scoring systems, *Endocrine Practice*, 25(5), pp 413-422.
4. Franklin N. Tessler (2017), ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee, *The Journal of the American College Radiology*, 14(5), pp. 587-595.
5. Frates, M. C (2005), Management of Thyroid Nodules Detected at US: Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference Statement, *Radiology*, 237(3), pp. 794-800.
6. Gao L (2019) Comparison among TIRADS (ACR TI-RADS and KWAK- TI-RADS) and 2015 ATA Guidelines in the diagnostic efficiency of thyroid nodules, *Endocrine*, 64(1), pp. 90-96.
7. Guth, S. *et al.* (2009), Very high prevalence of thyroid nodules detected by high frequency (13MHz) ultrasound examination, *European Journal of Clinical Investigation*, 39(8), pp. 699-706.
8. Hegedüs L (2004), The thyroid nodule, *NEJM*, 351 (17), pp. 1764-1771.
9. Hekimsoy İ. (2021), Diagnostic performance rates of the ACR-TIRADS and EU-TIRADS based on histopathological evidence, *Diagn Interv Radiol*, 27(4), pp. 511-518.
10. Leenhardt, L. *et al.* (2013), 2013 European Thyroid Association Guidelines for Cervical Ultrasound Scan and Ultrasound-Guided Techniques in the Postoperative Management of Patients with Thyroid Cancer, *European Thyroid Journal*, 2(3), pp. 147-159.
11. Patil YP *et al.* (2020), Correlation of ACR-TIRADS (thyroid imaging, reporting and data system)-2017 and cytological/ Histopathological (HPE) findings in evaluation of thyroid nodules, *International Journal of Health and Clinical Research*, 3(11), pp. 6-19.
12. Popoveniuc G., Jonklaas J. (2012), Thyroid nodules, *The Medical Clinics of North America*, 96(2), pp. 329-349.
13. Shen Y, Liu M, *et al.* (2019), Comparison of Different Risk-Stratification Systems for the Diagnosis of Benign and Malignant Thyroid Nodules, *Frontiers in Oncology*, 9, pp. 378.
14. Xie, C., Cox, P., Taylor, N., & LaPorte, S. (2015), Ultrasonography of thyroid nodules: a pictorial review, *Insights into Imaging*, 7(1), pp. 77-86.
15. Yoon JH (2017), Diagnosis and Management of Small Thyroid Nodules: A Comparative Study with Six Guidelines for Thyroid Nodules, *Radiology*, 283(2), pp. 560-569.

(Ngày nhận bài: 30/8/2022 – Ngày duyệt đăng: 09/10/2022)
