KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NHÂN TUYẾN GIÁP LÀNH TÍNH BẰNG ĐỐT SÓNG CAO TẦN TẠI BỆNH VIỆN 108

Vi Quý Ly[1], Nguyễn Công Hoàng[2], Lê Duy Dũng[3]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị nhân tuyến giáp lành tính bằng đốt sóng cao tần tại Bệnh viện 108.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả trên 111 bệnh nhân có nhân tuyến giáp lành tính được điều trị bằng đốt sóng cao tần từ tháng 01/2024 đến tháng 6/2026. Người bệnh được đánh giá trước can thiệp, sau 3 tháng (T3) và sau 6 tháng (T6).

Kết quả: Nữ giới chiếm 90,1%; tuổi trung bình 48,87 ± 13,01. Khó nuốt, khó thở và tự phát hiện khối vùng cổ lần lượt gặp ở 92,8%, 64,0% và 58,6%. Đường kính lớn nhất của nhân trước điều trị là 31,32 ± 9,42 mm; Bethesda II chiếm 95,5%. Có 98,2% bệnh nhân chỉ cần một lần can thiệp; thời gian can thiệp trung bình 33,09 ± 14,39 phút. Đường kính nhân giảm từ 21,27 ± 7,23 mm tại T3 xuống 14,80 ± 6,00 mm tại T6; thể tích giảm từ 2,34 ± 2,65 mL xuống 0,95 ± 1,10 mL ($p < 0,001$). Điểm triệu chứng giảm từ 4,83 ± 1,60 trước điều trị xuống 2,09 ± 0,65 tại T3 và 1,65 ± 0,47 tại T6. Đau gặp ở 17,1%; tụ máu gặp ở 0,9%; không ghi nhận bỏng da hoặc tổn thương mạch máu lớn. Kết quả chung tốt đạt 97,3%; kết quả tốt theo tiêu chí thể tích đạt 98,2%.

Kết luận: Đốt sóng cao tần làm giảm rõ kích thước, thể tích, triệu chứng và ảnh hưởng thẩm mỹ của nhân tuyến giáp lành tính trong 6 tháng theo dõi, với tỷ lệ biến chứng thấp.

Từ khóa: Nhân tuyến giáp lành tính; đốt sóng cao tần

SUMMARY

TREATMENT OUTCOMES OF RADIOFREQUENCY ABLATION FOR BENIGN THYROID NODULES 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL

Objective: To describe the clinical and paraclinical characteristics and to evaluate treatment outcomes of radiofrequency ablation for benign thyroid nodules at 108 Hospital.

Subjects and methods: A descriptive longitudinal study with retrospective and prospective data collection was conducted in 111 patients with benign thyroid nodules treated by radiofrequency ablation from January 2024 to June 2026. Assessments were performed before treatment and at 3 months (T3) and 6 months (T6). Main outcomes included nodule size and volume, symptom and cosmetic scores, complications, and overall treatment results.

Results: Women accounted for 90.1% of the sample and the mean age was 48.87 ± 13.01 years. Dysphagia, dyspnea, and self-detected neck mass were reported in 92.8%, 64.0%, and 58.6%, respectively. Mean baseline maximum diameter was 31.32 ± 9.42 mm, and 95.5% of nodules were Bethesda II. A single ablation session was sufficient in 98.2% of patients; mean procedure time was 33.09 ± 14.39 minutes. Maximum diameter decreased from 21.27 ± 7.23 mm at T3 to 14.80 ± 6.00 mm at T6, while volume decreased from 2.34 ± 2.65 mL to 0.95 ± 1.10 mL ($p < 0.001$). Mean symptom score decreased from 4.83 ± 1.60 at baseline to 2.09 ± 0.65 at T3 and 1.65 ± 0.47 at T6. Pain occurred in 17.1% and hematoma in 0.9%; no skin burns or major vascular injuries were observed. Good overall outcomes were achieved in 97.3%, and good volume-based outcomes in 98.2%.

Conclusion: Radiofrequency ablation substantially reduced nodule size, volume, symptoms, and cosmetic concerns over 6 months, with a low complication rate.

Keywords: Benign thyroid nodule; radiofrequency ablation

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhân tuyến giáp là một bất thường thường gặp trong thực hành lâm sàng. Phần lớn nhân có bản chất lành tính và có thể được theo dõi, tuy nhiên một số trường hợp tăng kích thước, gây chèn ép, khó nuốt, khó thở, thay đổi giọng nói hoặc ảnh hưởng thẩm mỹ. Phẫu thuật có hiệu quả loại bỏ tổn thương nhưng đi kèm nguy cơ sẹo vùng cổ, tổn thương thần kinh thanh quản quặt ngược, hạ calci máu và suy giáp cần điều trị hormon thay thế. Vì vậy, các phương pháp can thiệp ít xâm lấn, bảo

[1]*Bệnh viện Ung bướu Bắc Ninh*
[2]*Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên*
[3]*Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*
Tác giả chịu trách nhiệm chính: Vi Quý Ly
Email: drviquyly@gmail.com
Mã bài: N903
Ngày nhận bài: 5/7/2026
Ngày phản biện khoa học: 1/7/2026
Ngày duyệt bài: 10/8/2026

tồn nhu mô tuyến giáp ngày càng được quan tâm.

Đốt sóng cao tần (radiofrequency ablation - RFA) sử dụng dòng điện xoay chiều tần số cao tạo nhiệt và gây hoại tử đông có kiểm soát trong nhân. Dưới hướng dẫn siêu âm, điện cực được di chuyển theo từng đơn vị nhỏ để bao phủ tổn thương, đồng thời hạn chế tác động lên khí quản, thực quản, bó mạch cảnh và thần kinh thanh quản. Các nghiên cứu đa trung tâm cho thấy RFA làm giảm thể tích nhân, cải thiện triệu chứng và điểm thẩm mỹ, trong khi phần lớn biến cố ở mức độ nhẹ và thoáng qua [4]-[8].

Tại Việt Nam, RFA đã được triển khai ở nhiều cơ sở và cho kết quả thuận lợi. Lê Hoài Nam và cộng sự ghi nhận sau 3 tháng, thể tích nhân giảm từ 6,43 ± 2,91 mL xuống 3,08 ± 1,64 mL, đồng thời điểm triệu chứng và điểm thẩm mỹ cải thiện rõ [2]. Vũ Trí Thanh và cộng sự cũng cho thấy phương pháp có hiệu quả ở nhóm bướu giáp nhân lành tính, nhưng kết quả có thể chịu ảnh hưởng bởi đặc điểm ban đầu của nhân và kỹ thuật can thiệp [3]. Sự khác biệt về đối tượng, cấu trúc nhân, kích thước, công suất và thời gian theo dõi khiến việc bổ sung dữ liệu tại từng cơ sở có ý nghĩa thực tiễn.

Bệnh viện 108 triển khai RFA điều trị nhân tuyến giáp lành tính từ năm 2021. Tuy nhiên, dữ liệu hệ thống về đặc điểm người bệnh, hiệu quả lâm sàng, thay đổi trên siêu âm và tính an toàn của kỹ thuật tại bệnh viện còn hạn chế. Nghiên cứu này được thực hiện với hai mục tiêu: (1) Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân có nhân tuyến giáp lành tính được điều trị bằng RFA; (2) Đánh giá kết quả điều trị tại thời điểm 3 tháng và 6 tháng sau can thiệp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 111 bệnh nhân được điều trị nhân tuyến giáp lành tính bằng RFA tại Bệnh viện 108 từ tháng 01/2024 đến tháng 6/2026.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Các bệnh nhân có nhân tuyến giáp được phân loại TI-RADS 2 hoặc TI-RADS 3 trên siêu âm; có hai kết quả chọc hút tế bào bằng kim nhỏ dưới hướng dẫn siêu âm thuộc Bethesda II hoặc III; đường kính lớn nhất 20-60 mm

Tiêu chuẩn loại trừ: Rối loạn chức năng tuyến giáp chưa kiểm soát; tiền sử xạ trị vùng cổ; liệt dây thanh đối bên; bướu giáp thòng trung thất

2.2. Thiết kế và chọn mẫu

Nghiên cứu mô tả, theo dõi dọc, kết hợp hồi cứu và tiến cứu. Chọn mẫu thuận tiện, lấy toàn bộ bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu. Các thời điểm đánh giá gồm trước điều trị (T0), sau 3 tháng (T3) và sau 6 tháng (T6).

2.3. Biến số, chỉ số và tiêu chí đánh giá

- Đặc điểm chung: Tuổi, giới, thời gian phát hiện bệnh, chỉ số BMI

- Đặc điểm lâm sàng: Các triệu chứng khó nuốt, khó thở, khám đánh giá phát hiện khối u

- Các triệu chứng siêu âm: Xác định vị trí, kích thước khối u, số lượng u

- Các xét nghiệm máu: FT3, FT4, TSH

- Kết quả của mô bệnh học

- Can thiệp đốt sóng: số lần cân thiệp, thời gian can thiệp, công suất

- Đánh giá kết quả: Thay đổi kích thước nhân, điểm thẩm mỹ, điểm triệu chứng

Các bệnh nhân được khám lại định kỳ sau 3 tháng và sau 6 tháng

Điểm triệu chứng do bệnh nhân tự đánh giá trên thang 0-10. Điểm thẩm mỹ do bác sĩ đánh giá theo bốn mức: 1 - không sờ thấy; 2 - sờ thấy nhưng không ảnh hưởng thẩm mỹ; 3 - ảnh hưởng khi nuốt; 4 - ảnh hưởng rõ.

Kết quả kỹ thuật được phân loại tốt khi nhân được đốt đầy đủ, không có biến chứng đáng kể và người bệnh có thể xuất viện trong ngày; trung bình khi còn phần chưa đốt hoàn toàn hoặc có biến chứng nhẹ cần theo dõi trên 24 giờ; kém khi có biến chứng nặng cần theo dõi trên 48 giờ hoặc can thiệp bổ sung.

2.4. Quy trình can thiệp và theo dõi

Trước can thiệp, người bệnh được đánh giá lâm sàng, chức năng tuyến giáp, tế bào học và siêu âm. Sau vô khuẩn vùng cổ, gây tê tại chỗ bằng lidocain 1%, điện cực được đưa vào nhân dưới hướng dẫn siêu âm. Kỹ thuật đốt di chuyển được sử dụng để tạo các vùng hoại tử chồng lấp cho đến khi bao phủ phần nhân cần điều trị. Trong

và ngay sau thủ thuật, người bệnh được theo dõi đau, thay đổi giọng nói, tụ máu, bỏng da và các biến cố khác. Tái khám tại T3 và T6 gồm khám lâm sàng, chấm điểm triệu chứng - thẩm mỹ và siêu âm đo kích thước, thể tích nhân.

2.5. Xử lý số liệu và đạo đức nghiên cứu

Số liệu được xử lý bằng SPSS 26.0.

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y - Dược, Đại học Thái Nguyên thông qua.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 111 bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn và được đưa vào phân tích. Tất cả bệnh nhân có dữ liệu đánh giá tại T3 và T6.

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 111)

Đặc điểm	Phân nhóm/chỉ số	n	Tỷ lệ (%)
Giới	Nữ	100	90,1
	Nam	11	9,9
Tuổi (năm)	< 20	1	0,9
	20-40	32	28,8
	41-60	57	51,4
	> 60	21	18,9
	Trung bình ± SD (min-max)		48,87 ± 13,01 (15-76)
Thời gian phát hiện	≥ 12 tháng	90	81,1
	Trung bình ± SD (tháng)		36,02 ± 36,95
BMI (kg/m²)	< 18,5	5	4,5
	18,5-22,9	68	61,3
	≥ 23	38	34,2

Nhận xét: Đối tượng chủ yếu là nữ, tuổi 41-60 và phát hiện bệnh từ 12 tháng trở lên.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng và siêu âm trước điều trị

Nhóm đặc điểm	Biểu hiện	n	Tỷ lệ (%)
Triệu chứng cơ năng	Khó nuốt	103	92,8
	Khó thở	71	64,0
	Tự phát hiện khối vùng cổ	65	58,6
	Mệt mỏi	17	15,3
	Khàn tiếng	11	9,9
Khám lâm sàng	Sờ thấy nhân giáp	111	100,0
	Giới hạn rõ	110	99,1
	Mật độ chắc	72	64,9
	Di động theo nhịp nuốt	100	90,1
Số lượng nhân	1 nhân	58	52,3
	≥ 2 nhân	53	47,7

Nhóm đặc điểm	Biểu hiện	n	Tỷ lệ (%)
Vị trí*	Thùy phải	80	72,1
	Thùy trái	78	70,3
	Eo giáp	7	6,3
Hồi âm	Hỗn hợp	71	64,0
	Giảm âm	29	26,1
Đường kính lớn nhất	20-<30 mm	63	56,8
	30-<40 mm	33	29,7
	≥ 40 mm	15	13,5
	Trung bình ± SD (min-max), mm		31,32 ± 9,42 (20-60)
Thể tích	< 10 mL	91	82,0
	10-<20 mL	12	10,8
	≥ 20 mL	8	7,2

Nhận xét: Khó nuốt, khó thở và nhân hồi âm hỗn hợp chiếm tỷ lệ cao.

Bảng 3. Tế bào học, chức năng tuyến giáp và điểm lâm sàng trước điều trị

Chỉ số	Kết quả	n	Tỷ lệ/giá trị
Tế bào học	Bethesda II	106	95,5%
	Bethesda III	5	4,5%
FT3 (pmol/L)	Trung bình ± SD (min-max)		4,30 ± 0,74 (1,87-6,00)
FT4 (pmol/L)	Trung bình ± SD (min-max)		14,11 ± 2,15 (8,45-22,60)
TSH (mIU/L)	Trung bình ± SD (min-max)		1,38 ± 1,04 (0,11-7,29)
Điểm triệu chứng	Trung bình ± SD (min-max)		4,83 ± 1,60 (3-8)
	Từ mức vừa trở lên	90	81,0%
Điểm thẩm mỹ	Chưa ảnh hưởng thẩm mỹ (điểm 2)	4	3,6%
	Ảnh hưởng khi nuốt (điểm 3)	74	66,7%
	Ảnh hưởng rõ (điểm 4)	33	29,7%

Nhận xét: Bethesda II chiếm 95,5%; có 96,4% bệnh nhân có điểm thẩm mỹ từ 3 trở lên.

Bảng 4. Đặc điểm kỹ thuật đốt sóng cao tần

Chỉ số	Phân nhóm/giá trị	n	Tỷ lệ (%)
Số lần can thiệp	1 lần	109	98,2
	2 lần	2	1,8
Thời gian can thiệp	Trung bình ± SD, phút		33,09 ± 14,39
	≤ 30 phút	76	68,5
	≤ 40 phút	93	83,8
Thời gian phát năng lượng	Trung bình ± SD, phút		13,21 ± 5,22
	≤ 20 phút	107	96,4

Chỉ số	Phân nhóm/giá trị	n	Tỷ lệ (%)
Công suất	70 W	26	23,4
	80 W	85	76,6

Nhận xét: Có 98,2% chỉ cần một lần can thiệp; 76,6% sử dụng công suất 80 W.

Bảng 5. Thay đổi kích thước và thể tích nhân tại T3 và T6

Chỉ số	T3	T6	p*
Đường kính lớn nhất, mm	21,27 ± 7,23	14,80 ± 6,00	< 0,001
Nhân < 20 mm, n (%)	67 (60,4)	99 (89,2)	
Nhân 20-<30 mm, n (%)	36 (32,4)	10 (9,0)	
Nhân 30-<40 mm, n (%)	8 (7,2)	2 (1,8)	
Thể tích, mL	2,34 ± 2,65	0,95 ± 1,10	< 0,001
Thể tích < 10 mL, n (%)	107 (96,4)	111 (100,0)	

**p so sánh T3 và T6.*

Nhận xét: Đường kính và thể tích nhân giảm rõ từ T3 đến T6.

Bảng 6. Thay đổi điểm triệu chứng và tình trạng thẩm mỹ

Chỉ số	T0	T3	T6
Điểm triệu chứng trung bình	4,83 ± 1,60	2,09 ± 0,65	1,65 ± 0,47
Không triệu chứng, n (%)	0 (0,0)	14 (12,6)	38 (34,2)
Triệu chứng nhẹ, n (%)	21 (18,9)	105 (94,6)	110 (99,1)
Không còn sờ thấy bướu, n (%)	0 (0,0)	24 (21,6)	59 (53,2)
Không ảnh hưởng thẩm mỹ, n (%)	4 (3,6)	103 (92,8)	111 (100,0)

Nhận xét: Triệu chứng và ảnh hưởng thẩm mỹ tiếp tục cải thiện đến T6.

Bảng 7. Biến chứng và kết quả điều trị

Nhóm chỉ số	Kết quả	n	Tỷ lệ (%)
Biến chứng	Đau	19	17,1
	Tụ máu	1	0,9
	Biến cố khác	1	0,9
	Bỏng da	0	0,0
	Tổn thương mạch máu lớn	0	0,0
Kết quả chung	Tốt	108	97,3
	Trung bình	3	2,7
	Kém	0	0,0
Kết quả theo thể tích	Tốt	109	98,2
	Trung bình	2	1,8
	Kém	0	0,0

Nhận xét: Đau là biến cố thường gặp nhất; trên 97% bệnh nhân đạt kết quả tốt.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm người bệnh và nhân tuyến giáp

Nữ giới chiếm 90,1% và tỷ lệ nữ/nam xấp xỉ 9/1; tuổi trung bình là 48,87 ± 13,01. Kết quả này phù hợp với xu hướng chung của các nghiên cứu RFA. Lê Hoài Nam và cộng sự ghi nhận nữ giới chiếm 92,7%, tuổi trung bình 43,02 ± 12,59 [2]; Vũ Trí Thanh và cộng sự ghi nhận tỷ lệ nữ 81,4%, tuổi trung bình 45,8 ± 14,5 [3]. Trong nghiên cứu 10 năm của Park và cộng sự, nữ giới chiếm 88,4% và tuổi trung bình 47 ± 13 [7]. Nữ giới thường phát hiện nhân tuyến giáp nhiều hơn và quan tâm nhiều hơn đến hình dạng vùng cổ; đồng thời RFA không để lại sẹo mổ nên phù hợp với nhu cầu bảo tồn thẩm mỹ.

Có 81,1% bệnh nhân đã phát hiện nhân từ 12 tháng trở lên, thời gian trung bình 36,02 ± 36,95 tháng. Nhân lành tính thường tiến triển chậm và có thể được theo dõi khi chưa gây triệu chứng.

Khó nuốt và khó thở lần lượt chiếm 92,8% và 64,0%, cao hơn một số báo cáo trong nước. Nghiên cứu của Lê Xuân Chính và Nguyễn Văn Sơn trên 15 bệnh nhân ghi nhận 20,7% nuốt vướng hoặc nuốt nghẹn và 6,7% khó thở nhẹ [1]. Sự khác biệt có thể do cỡ mẫu, tiêu chí lựa chọn, kích thước - vị trí nhân và cách khai thác triệu chứng.

Trên siêu âm, 47,7% bệnh nhân có từ hai nhân trở lên. Tỷ lệ vị trí ở thùy phải và trái đều trên 70% vì một bệnh nhân có thể có nhân ở cả hai bên; vì vậy không nên diễn giải các tỷ lệ này như phân bố của một nhân điều trị duy nhất. Nhân hỗn hợp chiếm 64,0%; đường kính trung bình 31,32 ± 9,42 mm và 82,0% có thể tích dưới 10 mL.

Bethesda II chiếm 95,5% và Bethesda III chiếm 4,5%. Việc xác nhận tính lành tính trước RFA là điều kiện quan trọng nhằm tránh trì hoãn điều trị tổn thương ác tính.

4.2. Đặc điểm kỹ thuật và hiệu quả trên siêu âm

Có 98,2% bệnh nhân chỉ cần một lần can thiệp, cho thấy một phiên RFA đủ để kiểm soát phần lớn nhân trong nhóm nghiên cứu. Thời gian can thiệp trung bình 33,09 ± 14,39 phút, trong khi thời gian phát năng lượng trung bình 13,21 ± 5,22 phút. Chênh lệch giữa hai chỉ số phản ánh thời gian dành cho chuẩn bị, gây tê, định vị điện cực, kiểm tra vùng nguy cơ và đánh giá sau đốt. Công suất 80 W được sử dụng ở 76,6% trường hợp.

Đường kính nhân trung bình giảm từ 21,27 mm tại T3 xuống 14,80 mm tại T6; thể tích trung bình giảm từ 2,34 mL xuống 0,95 mL, tương ứng mức giảm 59,4% trong giai đoạn T3-T6. Kết quả cho thấy hiệu quả thu nhỏ vẫn tiếp tục sau giai đoạn sớm. Sau khi hoại tử đông hình thành, phần mô đã đốt tiếp tục thoái hóa, xơ hóa và được hấp thu trong nhiều tháng. Vì thể tích phụ thuộc tích của ba đường kính, mức giảm vừa phải của từng chiều có thể tạo ra thay đổi lớn hơn về thể tích.

Nghiên cứu tiến cứu đa trung tâm của Jung và cộng sự ghi nhận tỷ lệ giảm thể tích trung bình 69,1% tại tháng thứ 6 và 80,3% tại tháng thứ 12, đồng thời điểm triệu chứng và thẩm mỹ cải thiện có ý nghĩa [6]. Park và cộng sự theo dõi 10 năm cũng cho thấy hiệu quả bền vững của RFA, mặc dù một số nhân lớn hoặc còn mô sống có thể cần điều trị bổ sung [7]. Kết quả hiện tại phù hợp với xu hướng giảm thể tích tăng dần theo thời gian; đến T6, 89,2% nhân có đường kính dưới 20 mm và toàn bộ nhân có thể tích dưới 10 mL.

Tỷ lệ kết quả tốt theo thể tích đạt 98,2%, cao hơn một số báo cáo nhưng gần với tỷ lệ thành công trong các nghiên cứu tuyển chọn nhân phù hợp. Sự khác biệt giữa các công trình có thể bắt nguồn từ tiêu chuẩn thành công, thời điểm đánh giá, thể tích ban đầu, tỷ lệ mô đặc - nang và kinh nghiệm người thực hiện.

4.3. Cải thiện triệu chứng, thẩm mỹ và tính an toàn

Điểm triệu chứng trung bình giảm từ 4,83 trước điều trị xuống 2,09 tại T3 và 1,65 tại T6. Đến T6, 99,1% bệnh nhân không còn hoặc chỉ còn triệu chứng nhẹ. Kết quả này cho thấy lợi ích của RFA không chỉ thể hiện trên siêu âm mà còn chuyển thành cải thiện cảm nhận của người bệnh. Khi nhân nhỏ lại, mức độ chèn ép lên khí quản, thực quản và mô vùng cổ giảm, qua đó cải thiện khó nuốt, khó chịu và khó thở.

Kết quả tương đồng với nghiên cứu của Lê Hoài Nam và cộng sự: điểm triệu chứng giảm từ 4,05 xuống 1,14 và điểm thẩm mỹ giảm từ 3,31 xuống 2,03 sau 3 tháng [2]. Phân tích gộp của Cesareo và cộng sự cũng cho thấy RFA cải thiện rõ cả triệu

chứng và mối quan tâm thẩm mỹ, với mức giảm trung bình điểm triệu chứng khoảng 3 điểm [4].

Đau gặp ở 17,1% và là biến cố thường gặp nhất. Đau thường liên quan đến kích thích cơ học, tác động nhiệt lên bao tuyến hoặc phù nề mô quanh vùng đốt; phần lớn có thể kiểm soát bằng điều chỉnh công suất, tạm ngừng phát năng lượng và giảm đau thông thường. Tụ máu chỉ gặp ở 0,9%; không ghi nhận bỏng da hoặc tổn thương mạch máu lớn. Tổng quan của Issa và cộng sự cho thấy các biến chứng nặng sau RFA hiếm gặp khi người thực hiện kiểm soát đầu điện cực dưới siêu âm và áp dụng kỹ thuật bảo vệ cấu trúc nguy cơ [5].

Kết quả chung tốt đạt 97,3%, không có trường hợp kém. Tỷ lệ này phản ánh sự kết hợp của hiệu quả giảm kích thước, cải thiện triệu chứng - thẩm mỹ và tỷ lệ biến chứng thấp. Trải nghiệm đa trung tâm tại Bắc Mỹ cũng khẳng định RFA có thể triển khai an toàn và hiệu quả khi quy trình lựa chọn, xác nhận lành tính, kỹ thuật đốt và theo dõi được chuẩn hóa [8].

V. KẾT LUẬN

RFA mang lại hiệu quả rõ sau 6 tháng. Đường kính và thể tích nhân tiếp tục giảm từ T3 đến T6; điểm triệu chứng giảm từ 4,83 ± 1,60 trước điều trị xuống 1,65 ± 0,47 tại T6. Có 97,3% bệnh nhân đạt kết quả chung tốt và 98,2% đạt kết quả tốt theo thể tích. Biến cố chủ yếu là đau; tụ máu ít gặp và không ghi nhận bỏng da hoặc tổn thương mạch máu lớn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lê Xuân Chính, Nguyễn Văn Sơn.** Hiệu quả bước đầu điều trị nhân giáp lành tính bằng phương pháp đốt sóng cao tần tại Bệnh viện Ung bướu tỉnh Thanh Hóa. Tạp chí Y học Việt Nam. 2025;552(1). doi:10.51298/vmj.v552i1.14874.
2. **Lê Hoài Nam, Lê Quang Toàn, Đỗ Trung Quân.** Hiệu quả điều trị nhân tuyến giáp lành tính bằng sóng cao tần tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương. Tạp chí Y học Việt Nam. 2024;545(3):274-279. doi:10.51298/vmj.v545i3.12399.
3. **Vũ Trí Thanh, Trần Minh Bảo Luân, Bùi Ngọc Huy.** Các yếu tố liên quan kết quả điều trị bướu giáp nhân lành tính bằng sóng cao tần. Tạp chí Y học Việt Nam. 2025;548(1). doi:10.51298/vmj.v548i1.13458.
4. **Cesareo R, Pacella CM, Pasqualini V, et al.** Efficacy of radiofrequency and laser thermal ablation in solving thyroid nodule-related symptoms and cosmetic concerns: a systematic review and meta-analysis. Rev Endocr Metab Disord. 2022;23:1051-1061. doi:10.1007/s11154-022-09743-8.
5. **Issa PP, Cironi K, Rezvani L, Kandil E.** Radiofrequency ablation of thyroid nodules: a clinical review of treatment complications. Gland Surg. 2024;13:77-86. doi:10.21037/gs-22-539.
6. **Jung SL, Baek JH, Lee JH, et al.** Efficacy and safety of radiofrequency ablation for benign thyroid nodules: a prospective multicenter study. Korean J Radiol. 2018;19:167-174.
7. **Park SI, et al.** Radiofrequency ablation for the treatment of benign thyroid nodules: 10-year experience. Thyroid. 2024;34:990-998. doi:10.1089/thy.2024.0082.
8. **Russell JO, et al.** Radiofrequency ablation of benign thyroid nodules: a prospective, multi-institutional North American experience. Surgery. 2024;175:139-145. doi:10.1016/j.surg.2023.07.046.