

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ UNG THƯ TUYẾN GIÁP THỂ NHÚ BẰNG PHẪU THUẬT NỘI SOI QUA ĐƯỜNG MIỆNG KẾT HỢP IOD PHÓNG XẠ

Nguyễn Xuân Hiền¹, Nguyễn Xuân Hậu^{1,2},
Phạm Thái Dương², Nguyễn Nhật Tân², Lê Văn Quảng^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá kết quả điều trị ung thư tuyến giáp thể nhú bằng phẫu thuật nội soi qua đường miệng kết hợp với Iod phóng xạ Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ năm 2020 – 2023.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Một nghiên cứu hồi cứu được thực hiện trên 41 bệnh nhân ung thư tuyến giáp thể nhú giai đoạn T3b được điều trị bằng phẫu thuật TOETVA và liệu pháp RAI tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1 năm 2020 đến tháng 12 năm 2023.

Kết quả: Nghiên cứu bao gồm 41 bệnh nhân với độ tuổi trung bình là 32,4 tuổi (khoảng: 23-52). Nữ giới chiếm 92,7% trong tổng số bệnh nhân. Khối u chủ yếu nằm ở thùy trái (58,5%). Kích thước trung bình của khối u là 10,2 mm (khoảng: 4-15 mm). Thời gian phẫu thuật trung bình là 105,2 phút, với lượng máu mất ước tính là 8,2 ml. Suy tuyến cận giáp tạm thời xảy ra ở 7,3% bệnh nhân và không có trường hợp nào bị suy tuyến cận giáp vĩnh viễn. Tổn thương tạm thời dây thần kinh quặt ngược thanh quản được quan sát thấy ở 22,0% bệnh nhân. Tất cả bệnh nhân đều được vét hạch cổ trung tâm dự phòng,

với trung bình 8 hạch bạch huyết được lấy. Trong thời gian theo dõi trung bình 25,7 tháng, phần lớn bệnh nhân (68,3%) chỉ cần một lần điều trị RAI. Không phát hiện bệnh tồn dư trên siêu âm sau điều trị RAI, cho thấy hiệu quả điều trị cao.

Kết luận: Phẫu thuật TOETVA kết hợp với liệu pháp RAI cho ung thư tuyến giáp thể nhú T3b cho thấy tính an toàn và hiệu quả cao với kết quả thẩm mỹ cao, mang lại một phương pháp thay thế khả thi cho phẫu thuật mở truyền thống.

Từ khóa: Phẫu thuật nội soi, ung thư tuyến giáp, TOETVA, RAI.

SUMMARY

RESULTS OF TREATMENT OF THYROID PAPILLARY CARCINOMA USING TRANSORAL ENDOSCOPIC THYROIDECTOMY VESTIBULAR APPROACH COMBINED WITH RADIOACTIVE IODINE

Objective: This study aims to evaluate the preliminary outcomes of TOETVA combined with radioactive iodine (RAI) therapy in patients with invasive thyroid papillary carcinoma (T3b) in Hanoi Medical University Hospital in the period of 2020 to 2023.

Patients and method: A retrospective study was conducted on 41 patients with T3b papillary thyroid carcinoma treated with TOETVA and RAI therapy at Hanoi Medical University Hospital from January 2020 to December 2023.

Results: The study included 41 patients with a mean age of 32.4 years (range: 23-52). Females accounted for 92.7% of the cohort. Tumors were predominantly located in the left lobe (58.5%).

¹Trung tâm Ung Bướu – Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Bộ môn Ung thư – Trường Đại học Y Hà Nội
Chịu trách nhiệm chính: Ths. BSNT. Nguyễn Xuân Hiền

Email: dr.nguyensexuanhien@gmail.com

SĐT: 0886122886

Ngày nhận bài: 25/4/2024

Ngày phản biện khoa học: 11/5/2024

Ngày duyệt bài: 25/5/2024

The mean tumor size was 10.2 mm (range: 4-15mm). The average operative time was 105.2 minutes, with an estimated blood loss of 8.2 ml. Temporary hypoparathyroidism occurred in 7.3% of patients, and there were no cases of permanent hypoparathyroidism. Temporary recurrent laryngeal nerve injury was observed in 22.0% of patients. All patients underwent prophylactic central neck dissection, with an average of 8 lymph nodes harvested. During a mean follow-up of 25.7 months, the majority of patients (68.3%) required only one RAI treatment. No residual disease was detected on post-RAI ultrasound, indicating effective treatment.

Conclusions: TOETVA combined with RAI therapy for T3b papillary thyroid carcinoma demonstrates high safety and efficacy with excellent aesthetic outcomes, offering a viable alternative to traditional open thyroidectomy.

Key words: thyroid cancer, endoscopic surgery, RAI, TOETVA.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo GLOBOCAN 2022, ung thư tuyến giáp ngày càng phổ biến, đứng thứ 7 về tỉ lệ mắc mới và đang có xu hướng trẻ hoá.¹ Nếu xét riêng nhóm bệnh nhân nữ trẻ tuổi từ 20-50, ung thư tuyến giáp hay gặp thứ 3 sau ung thư vú và ung thư cổ tử cung.² Ở nhóm bệnh nhân này, ngoài yêu cầu điều trị về mặt ung thư thì vấn đề về thẩm mỹ cũng là một trong những lo lắng khá thường gặp của người bệnh – nhược điểm lớn của phẫu thuật mở với sẹo mổ ngay tại vùng cổ trước. Đã có nhiều phương pháp cắt tuyến giáp ít xâm lấn được ra đời với nhiều đường tiếp cận khác nhau nhằm khắc phục nhược điểm thẩm mỹ. Năm 2016, tác giả Anuwong báo cáo 60 trường hợp được phẫu thuật cắt tuyến giáp bằng kỹ thuật nội soi qua đường miệng (TOETVA) bằng cách đặt 3 trocar ở vùng môi dưới và không có vết rạch da.³ Kỹ thuật

này qua nhiều nghiên cứu đã chứng minh được hiệu quả và tính an toàn, ngày càng được áp dụng rộng rãi trong điều trị bệnh lý u tuyến giáp trong đó bao gồm cả u lành tính và ung thư.

Với nhiều ưu điểm sẵn có của TOETVA, nhiều tác giả đặt câu hỏi liệu có thể mở rộng chỉ định của kỹ thuật này đối với một số nhóm bệnh nhân ung thư tuyến giáp thể nhú có một số tính chất tiến triển hơn, chẳng hạn như đã có di căn hạch cổ trung tâm trên lâm sàng, đa ung thư hai thùy, u xâm lấn cơ trước giáp (T3b) cũng như kết quả khi kết hợp kỹ thuật này với các bệnh nhân có chỉ định Iod phóng xạ sau phẫu thuật. Tuy nhiên, có rất ít báo cáo về những trường hợp này. Trong nghiên cứu này, mục đích của chúng tôi nhằm đánh giá sự kết quả điều trị bước đầu các trường hợp ung thư tuyến giáp xâm lấn cơ trước giáp (T3b) được phẫu thuật TOETVA kết hợp điều trị Iod phóng xạ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Gồm 41 bệnh nhân ung thư tuyến giáp thể nhú giai đoạn T3b (có xâm lấn cơ trước giáp) được điều trị bằng phẫu thuật TOETVA kết hợp với Iod phóng xạ, tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1/2020 đến hết tháng 12/2023.

2.2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân được phẫu thuật TOETVA tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội.
- Kết quả giải phẫu bệnh sau mổ là ung thư tuyến giáp thể nhú.
- U xâm lấn cơ trước giáp ghi nhận trên bệnh phẩm giải phẫu bệnh sau mổ.
- Bệnh nhân có chỉ định và được điều trị Iod phóng xạ sau mổ.

2.2.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân không tái khám, không có đủ thông tin về tái khám sau điều trị.

- Bệnh nhân tự ý ngừng điều trị Iod phóng xạ hoặc không tuân thủ điều trị.

- Bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu.

2.3. Các chỉ số nghiên cứu:

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng: Tuổi, giới; kích thước u (cm), nồng độ TSH, siêu âm tuyến giáp: TIRADS, vị trí u (thùy phải, trái, eo), đặc điểm xâm lấn cơ trước giáp, giai đoạn của u.

Kết quả điều trị: Phương pháp phẫu thuật, thời lượng cuộc mổ, lượng máu mất trong mổ, thời gian hậu phẫu, số hạch vét được, tình trạng di căn hạch; biến chứng phẫu thuật: khan tiếng, chảy máu, tê bì tay chân; thời gian nằm viện, nồng độ Tg, anti Tg trước và sau điều trị, kết quả siêu âm.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu tiến hành trên 41 bệnh nhân ung thư tuyến giáp thể nhú.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình của bệnh nhân là 32,4 tuổi, với khoảng dao động từ 23 đến 52 tuổi. Tỷ lệ nữ giới chiếm ưu thế rõ rệt, với 92,7% so với 7,3% nam giới. Khối u tập trung nhiều nhất ở thùy trái (58,5%), tiếp theo là thùy phải (24,4%) Có một tỷ lệ nhỏ các khối u nằm ở eo (7,3%) và cả hai thùy (9,8%). Đánh giá trên hình ảnh siêu âm kích thước trung bình của khối u là 10,2 mm, với khoảng dao động từ 4 đến 15 mm. Kết quả tế bào học phần lớn các trường hợp thuộc Bethesda VI (61,0%), một phần ba các trường hợp thuộc Bethesda V (31,7%). Một tỷ lệ nhỏ thuộc Bethesda III (7,3%), là nhóm kết quả tế bào học nghi ngờ. Đánh giá trước mổ, gần 40% bệnh nhân có ghi nhận xâm lấn vỏ bao trên siêu âm. (Bảng 1)

Thời gian phẫu thuật trung bình là 105,2 phút, với độ dao động $\pm 28,5$ phút với lượng máu mất trung bình ước tính $8,2 \pm 3,4$. Chỉ có 3 bệnh nhân (7,3%) bị suy tuyến cận giáp tạm thời và không có trường hợp nào bị suy tuyến cận giáp vĩnh viễn. Có 9 bệnh nhân (22,0%) bị tổn thương TKTQQN tạm thời và không có trường hợp nào bị tổn thương vĩnh viễn. Trong số nhóm bệnh nhân nghiên cứu có 1 bệnh nhân (2,4%) gặp biến chứng trong mổ - thủng khí quản, được xử lý hoàn toàn bằng mổ nội soi khâu phục hồi khí quản. Có 25 bệnh nhân (61,0%) có di căn hạch cổ trung tâm, trong khi 16 bệnh nhân (39,0%) không có di căn. Mặc dù vậy, tất cả các bệnh nhân được vét hạch cổ trung tâm dự phòng với số lượng hạch cổ trung tâm được vét trung bình là 8,0, với độ dao động từ 2 đến 18 hạch. Số lượng hạch di căn trung bình là 3,3, với độ dao động từ 2 đến 21 hạch. Thời gian nằm viện trung bình là 6,1 ngày, với độ dao động $\pm 2,1$ ngày. (Bảng 2)

Bảng 3 cho thấy kết quả của điều trị Iod trên nhóm bệnh nhân này tại thời điểm báo cáo, thời gian theo dõi trung bình sau điều trị là 25,7 tháng, với khoảng dao động từ 8 đến 41 tháng, đảm bảo đủ thời gian để đánh giá hiệu quả và sự an toàn của điều trị. Đa số bệnh nhân (68,3%) chỉ cần điều trị Iod phóng xạ một lần. Một tỷ lệ nhỏ hơn (26,8%) cần điều trị hai lần và rất ít bệnh nhân (4,9%) cần điều trị ba lần. Hơn một nửa số bệnh nhân (56,1%) có nồng độ Tg trước RAI lớn hơn 10 ng/mL, cho thấy mức độ bệnh nặng. Một phần ba bệnh nhân có nồng độ Tg từ 1 đến 10 ng/mL, và chỉ có 17,1% bệnh nhân có nồng độ Tg dưới 1 ng/mL. Liều Iod phóng xạ trung bình/bệnh nhân: $102,2 \pm 53$ với độ dao động từ 30 đến 230 mCi, tùy thuộc vào chỉ định điều trị từng bệnh nhân. Đánh giá sau điều trị Iod phóng xạ không có trường

hợp nào phát hiện tồn dư ung thư qua siêu âm sau điều trị, cho thấy hiệu quả cao của phương pháp điều trị. Nồng độ Tg trung bình trước RAI là 13,8 ng/mL và giảm đáng kể

còn 2,5 ng/mL sau 3 tháng, trong khi nồng độ anti-Tg trước RAI là 42,5 IU/mL và giảm xuống còn 8,7 IU/mL sau 3 tháng kể từ lần điều trị Iod đầu tiên.

Bảng 1. Đặc điểm của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm	Giá trị
Tuổi (Trung bình - Min max)	32,4 ± 8,8 (23-52)
Giới	
Nam	3 (7,3%)
Nữ	38 (92,7%)
Thùy ung thư	
Phải	10 (24,4%)
Trái	24 (58,5%)
Eo	3 (7,3%)
Cả 2 thùy	4 (9,8%)
Kích thước u (mm)	10.2 ± 7.9 (4-15)
Kết quả FNA	
Bethesda III	3 (7,3%)
Bethesda V	13 (31,7%)
Bethesda VI	25 (61,0%)
Ghi nhận xâm lấn vỏ bao trên siêu âm	16 (39,0%)

Bảng 2. Kết quả phẫu thuật

Đặc điểm	Mean ± SD (Range)
Thời gian phẫu thuật	105,2 ± 28,5
Lượng máu mất (ml)	8,2 ± 3,4
Suy tuyến cận giáp sau mổ	
Tạm thời	3 (7,3%)
Vĩnh viễn	0 (0)
Tổn thương TKTQQN	
Tạm thời	9 (22,0%)
Vĩnh viễn	0 (0)
Biến chứng trong mổ	
Có	1 (2,4%)
Không	40 (97,6%)
Vết hạch cổ trung tâm:	
Số lượng hạch vét được	8,0 ± 5,5 (2-18)
Số hạch di căn	3,3 ± 3,6 (2-21)
Di căn hạch cổ trung tâm	

Có	25 (61,0%)
Không	16 (39,0%)
Thời gian nằm viện	6,1 ± 2,1

Bảng 3: Đặc điểm cận lâm sàng nhóm bệnh nhân điều trị Iod phóng xạ

		N (%)
Số lần điều trị Iod phóng xạ		
	1 lần	28 (68,3%)
	2 lần	11 (26,8%)
	3 lần	2 (4,9%)
Nồng độ Tg trước RAI		
	< 1 ng/mL	7 (17,1%)
	1- 10 ng/mL	11 (26,8%)
	> 10 ng/mL	23 (56,1%)
Nồng độ anti Tg trước RAI		
	> 100 IU/mL	6 (14,6%)
	≤ 100 IU/mL	35 (85,4%)
Tăng tập trung mật độ phóng xạ vùng cổ		41 (100%)
Liều Iod phóng xạ trung bình/bệnh nhân		102,2 ± 53,4 (30-230)
Siêu âm phát hiện tồn dư		0
Thời gian theo dõi trung bình (tháng)		25,7 ± 9,0 (8-41)
Nồng độ Tg trước RAI		13,8 ± 32,2 (0,1-57)
Nồng độ anti-Tg trước RAI		42,5 ± 70,2 (0,05-226)
Nồng độ Tg sau 3 tháng		2,5 ± 8,9 (0,02-17)
Nồng độ anti-Tg sau 3 tháng		8,7 ± 6,7 (0,01-19,6)

IV. BÀN LUẬN

Mặc dù TOETVA chỉ mới được áp dụng trong điều trị phẫu thuật ung thư tuyến giáp vài năm gần đây, nhưng phương pháp này đã trở nên phổ biến trên toàn thế giới. Từ chỉ định ban đầu đối với các khối u lành tính, TOETVA đã mở rộng chỉ định cho các trường hợp ung thư thể biệt hoá với kích thước bé. Ưu điểm của TOETVA trong phẫu thuật ung thư tuyến giáp như đường tiếp cận trực tiếp đến khoang cổ trung tâm với phẫu trường rộng, thuận lợi thao tác, phóng đại tổn thương qua optic nội soi giúp phẫu tích các cấu trúc quan trọng tỉ mỉ hơn. Không chỉ

tính khả thi và an toàn mà cả kết quả thẩm mỹ của kỹ thuật này đã được chứng minh trong nhiều nghiên cứu.³

Hiện nay, TOETVA thường được chỉ định cho bệnh nhân ung thư tuyến giáp thể biệt hoá (DTC) nguy cơ thấp có khối u <2 cm và không có dấu hiệu xâm lấn ngoại bao trên các nghiên cứu hình ảnh. Tuy nhiên, việc đánh giá chính xác xâm lấn cơ trước giáp trước phẫu thuật có thể gặp khó khăn. Trong thời điểm thu thập số liệu từ năm 2020-2023 có 807 trường hợp ung thư tuyến giáp được thực hiện TOETVA tại trung tâm của chúng tôi, 57 bệnh nhân (7%) có giai đoạn trước phẫu thuật là cT1N0M0 nhưng

được chẩn đoán sau phẫu thuật là pT3. Trong một phân tích hồi cứu của Chung và cộng sự trên 1656 bệnh nhân phẫu thuật ung thư tuyến giáp, các đặc điểm siêu âm chỉ ra xâm lấn cơ trước giáp bao gồm sự tiếp xúc bao giáp của khối u, hình ảnh mất sự liên tục khi đánh giá vỏ bao giáp. Mặc dù các dấu hiệu này có độ nhạy tương đối cao (89,7%) nhưng chỉ có giá trị dự báo dương tính khoảng 21,9%. Một điều rất quan trọng cần nhắc tới là chất lượng máy siêu âm và kinh nghiệm của bác sĩ cũng ảnh hưởng đến độ nhạy và độ đặc hiệu của siêu âm trong chẩn đoán bệnh. Ngoài ra, một đặc điểm khác của TOETVA có thể là trở ngại cho việc đánh giá chính xác chính là chỉ định đối với các trường hợp ung thư kích thước khối u nhỏ. Trong nghiên cứu của chúng tôi kích thước trung bình khối u là $10,2 \pm 7,9$ (4-15) mm, giá trị này phù hợp với các kết quả của các nghiên cứu của Arikan và cộng sự.⁴ Đối với các trường hợp nghi ngờ xâm lấn ngoại bao, chụp cộng hưởng từ (MRI) hoặc chụp cắt lớp vi tính (CT) có thể được sử dụng để nâng cao độ chính xác chẩn đoán, như khuyến nghị của National Comprehensive Cancer Network (NCCN) và American Thyroid Association (ATA).⁵ Tuy nhiên, độ nhạy và độ đặc hiệu cũng thay đổi theo nhiều nghiên cứu, dao động từ 60-90%.⁶ Đây là một trong những bài báo đầu tiên báo cáo loạt ca bệnh đánh giá kết quả phẫu thuật và ung thư học của TOETVA kết hợp RAI cho các trường hợp này.

Về kết quả phẫu thuật, thời gian mô trung bình là $105,2 \pm 28,5$ phút, có phần tương đương với nhóm cắt toàn bộ tuyến giáp trong nghiên cứu của Ahn cho các khối u <1cm là $132,65 \pm 34,79$ phút và ngắn hơn đáng kể so với nghiên cứu của Luna-Ortiz và cộng sự về cắt toàn bộ tuyến giáp cho bất kỳ giai đoạn T nào (trung bình 207 phút).^{7,8} Tất cả các bệnh nhân trong báo cáo của chúng tôi

có khối u nhỏ, và dao siêu âm, hàn mạch hỗ trợ cắt bỏ toàn bộ tuyến giáp và cơ mà ít gây chảy máu, với lượng máu mất ước tính trung bình là $8,2 \pm 3,4$. Số lượng hạch thu được trung bình là $8,0 \pm 5,5$ (2-21), cao hơn so với nghiên cứu của Ahn là $5,46 \pm 3,99$ hạch, có thể một phần do chúng tôi lựa chọn báo cáo nhóm bệnh nhân đã xâm lấn vỏ bao tuyến giáp. Không có biến chứng sau phẫu thuật vĩnh viễn nào được ghi nhận mặc dù trong các nghiên cứu về TOETVA thì tổn thương dây thanh quản ngược, hạ calci máu tạm thời, và tụ máu được báo cáo ở tỷ lệ lần lượt là 0% đến 6,25%, 2,5% đến 10,65%, và 0,46% đến 25%.⁹ Cỡ mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi còn khiêm tốn, dữ liệu ban đầu này cho thấy TOETVA có thể khả thi và an toàn về mặt phẫu thuật cho bệnh nhân T3b với khối u nhỏ.

Điểm mới nhất trong báo cáo này của chúng tôi là công bố một loạt các kết quả siêu âm và sinh hóa của bệnh nhân sau phẫu thuật TOETVA kết hợp điều trị với Iod phóng xạ 131. Các kết quả ban đầu cho thấy chấp nhận được về mặt ung thư học, khi trong thời gian theo dõi trung bình khoảng hơn 25 tháng, các bệnh nhân đều không xuất hiện tình trạng tái phát, đạt đáp ứng hoàn toàn về mặt giải phẫu. Các kết quả cân lâm sàng cũng khả quan ở đa số bệnh nhân chỉ sau 1 lần điều trị RAI. Liều Iod phóng xạ trung bình/bệnh nhân: $102,2 \pm 53$ với độ dao động từ 30 đến 230 mCi, tùy thuộc vào chỉ định điều trị từng bệnh nhân. Nồng độ Tg trung bình trước RAI là 13,8 ng/mL và giảm đáng kể còn 2,5 ng/mL sau 3 tháng, trong khi nồng độ anti-Tg trước RAI là 42,5 IU/mL và giảm xuống còn 8,7 IU/mL sau 3 tháng kể từ lần điều trị Iod đầu tiên. Các kết quả này tương đương với các báo cáo khi kết hợp Iod phóng xạ đối với bệnh nhân sau phẫu thuật

mở mở cắt toàn bộ tuyến giáp.^{10,11}

Như vậy bước đầu có thể kết luận phẫu thuật TOETVA ở đối tượng ung thư tuyến giáp thể nhú kết hợp với điều trị Iod phóng xạ có hiệu quả tương đương về mặt ung thư học, thuận tiện trong thực hành lâm sàng và mang ưu điểm vượt trội về mặt thẩm mỹ.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật TOETVA kết hợp với điều trị Iod phóng xạ ở đối tượng ung thư tuyến giáp thể nhú bước đầu vẫn đạt được tính an toàn, hiệu quả về mặt ung thư học và có ưu điểm về mặt thẩm mỹ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bray F, Laversanne M, Sung H, et al.** Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2024;74(3):229-263. doi:10.3322/caac.21834
2. **Global Cancer Statistics 2020:** GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries - Sung - 2021 - CA: A Cancer Journal for Clinicians - Wiley Online Library. Accessed April 17, 2024. <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21660>
3. **Anuwong A.** Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach: A Series of the First 60 Human Cases. *World J Surg*. 2016;40(3):491-497. doi:10.1007/s00268-015-3320-1
4. **Arikan M, Riss P, Scheuba C, et al.** Transoral Thyroidectomy: Initial Results of the European TOETVA Study Group. *World J Surg*. 2023;47(5):1201-1208. doi:10.1007/s00268-023-06932-7
5. **American Thyroid Association (ATA)** Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, Cooper DS, Doherty GM, et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*. 2009;19(11):1167-1214. doi:10.1089/thy.2009.0110
6. **Lee DW, Ji YB, Sung ES, et al.** Roles of ultrasonography and computed tomography in the surgical management of cervical lymph node metastases in papillary thyroid carcinoma. *European Journal of Surgical Oncology*. 2013;39(2):191-196. doi:10.1016/j.ejso.2012.07.119
7. **Ahn J hyuk, Yi JW.** Transoral endoscopic thyroidectomy for thyroid carcinoma: outcomes and surgical completeness in 150 single-surgeon cases. *Surg Endosc*. 2020;34(2):861-867. doi:10.1007/s00464-019-06841-8
8. **Luna-Ortiz K, Gómez-Pedraza A, Anuwong A.** Lessons Learned from the Transoral Endoscopic Thyroidectomy with Vestibular Approach (TOETVA) for the Treatment of Thyroid Carcinoma. *Ann Surg Oncol*. 2020;27(5):1356-1360. doi:10.1245/s10434-019-07899-3
9. **Menderico Jr GM, Weissenberg AL, Borba CM, Sallani GM, Poy JDO.** Complications of transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA). *Rev Col Bras Cir*. 2021;48:e20202557. doi:10.1590/0100-6991e-20202557
10. **Dal Maso L, Pierannunzio D, Francisci S, et al.** Trends in radioactive iodine treatment after total thyroidectomy in Italy, 2001–2018. *Eur Thyroid J*. 2023;12(4):e230051. doi:10.1530/ETJ-23-0051
11. **Cheng W, Ma C, Fu H, et al.** Low- or high-dose radioiodine remnant ablation for differentiated thyroid carcinoma: a meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013;98(4):1353-1360. doi:10.1210/jc.2012-3682