

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT MỘT THỤY TUYẾN GIÁP ĐIỀU TRỊ UNG THƯ TUYẾN GIÁP THỂ BIỆT HOÁ NGUY CƠ THẤP TẠI BỆNH VIỆN NỘI TIẾT TRUNG ƯƠNG

Đinh Ngọc Triều, Trần Ngọc Lương*, Đoàn Quốc Hưng***

TÓM TẮT. *Đặt vấn đề:* Phẫu thuật nội soi (PTNS) tuyến giáp mới được thực hiện ở một số trung tâm lớn ở một số bệnh nhất định của tuyến giáp với số lượng còn rất hạn chế. Nghiên cứu đánh giá kết quả ban đầu ứng dụng PTNS điều trị ung thư tuyến giáp (UTTG) thể biệt hóa nguy cơ thấp. *Đối tượng và phương pháp:* Nghiên cứu mô tả tiên cứu theo dõi dọc. Bệnh nhân (BN) UTTG thể biệt hóa nguy cơ thấp điều trị PTNS cắt một thùy tuyến giáp (không nạo vét hạch) theo kỹ thuật của Bệnh viện Nội tiết Trung ương. Thống kê các chỉ tiêu nghiên cứu về đặc điểm bệnh lý, kỹ thuật mổ, kết quả sớm. *Kết quả:* từ 7/2019 đến 2/2020 có 85 BN được lựa chọn. Tuổi trung bình $32,9 \pm 7,1$ (16-45). Nữ có 71 BN (83,5%). Kích thước trung bình $6,7 \pm 2,2$ mm. Thời gian mổ trung bình $48,2 \pm 7,5$ phút. 73 BN UTTG thể nhú, 12 BN UTTG thể nang. Có 1 BN chảy máu sau mổ, không có BN nào phải chuyển mổ mở, không có BN suy cận giáp hay tổn thương thần kinh thanh quản quặt ngược tạm thời. *Kết luận:* PTNS cắt một thùy tuyến giáp không nạo vét hạch là an toàn và hiệu quả trong điều trị UTTG thể biệt hóa nguy cơ thấp. *Từ khóa:* ung thư tuyến giáp biệt hóa, phẫu thuật tuyến giáp nội soi, nguy cơ thấp.

ENDOSCOPIC LOBECTOMY FOR LOW-RISK DIFFERENTIATED THYROID CANCER IN NATIONAL HOSPITAL OF ENDOCRINOLOGY

ABSTRACTS. *Background:* Endoscopic thyroid surgery is performed in some medical centres for limited type of thyroid's diseases. The aim of this study is to evaluate surgical outcomes

of endoscopic thyroid surgery treatment patients with low-risk differentiated thyroid cancer. *Materials and Methods:* prospective research. Patients with low-risk differentiated thyroid cancer who underwent endoscopic lobectomy without lymph node resection in National hospital of Endocrinology. We analyzed the clinico-pathological characteristics, surgical techniques and surgical outcomes. *Results:* from July 2019 to February 2020, 85 patients were included. Mean age was $32,9 \pm 7,1$. 71 female patients (83,5%). Mean operative time was $48,2 \pm 7,5$. 75 patients have papillary thyroid cancer. 1 patient with postoperative bleeding. There was no conversion to open surgery, no transient hypoparathyroidism or injury recurrent laryngeal nerve. *Conclusions:* Endoscopic thyroid lobectomy without lymph node resection is a safe and effective procedure for patients with low-risk differentiated thyroid cancer. *Keywords:* Differentiated thyroid cancer, Endoscopic thyroid surgery, Low-risk.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

UTTGlà ung thư phổ biến nhất trong hệ nội tiết, chiếm tỉ lệ >90% các trường hợp ung thư của hệ nội tiết. Hiện nay UTTG đứng hàng thứ 5 trong số các ung thư phổ biến nhất ở nữ giới [1],[2].UTTG tuyến giáp thể biệt hóa nguy cơ thấp là ung thư có tỉ lệ tái phát < 5%, trên lâm sàng đây

* BV Nội tiết Trung ương

** BV HN Việt Đức, Trường DH Y Hà Nội

Người chịu trách nhiệm khoa học: Đinh Ngọc Triều

Ngày nhận bài: 01/05/2020 - Ngày Cho Phép Đăng: 15/05/2020

Phản Biện Khoa học: PGS.TS. Đặng Ngọc Hùng

PGS.TS. Nguyễn Hữu Ước

là nhóm BN có kích thước $u \leq 2\text{cm}$, chưa xâm lấn ra ngoài tuyến giáp, không có hạch di căn [3]. Ở Mỹ, tỉ lệ phát sinh ung thư biệt hóa đã tăng lên gấp 3 lần trong 30 năm. Sự gia tăng tỉ lệ phát sinh này chủ yếu ở nhóm phụ nữ trẻ tuổi với kích thước $u \leq 2\text{ cm}$. Tương tự, sự gia tăng tỉ lệ phát sinh cũng được ghi nhận trên toàn thế giới, với mức tăng lớn nhất tại Hàn Quốc [1],[2]. Nguyên nhân của sự gia tăng này do chẩn đoán sớm với sự phát triển của siêu âm tuyến giáp, chọc hút tế bào kim nhỏ cũng như ý thức của BN về sức khỏe. Xu hướng thay đổi về kích thước u này dẫn tới việc thay đổi trong chiến lược điều trị ban đầu cũng như theo dõi lâu dài cho BN UTTG thể biệt hóa, chỉ định phẫu thuật cắt 1 thùy tuyến giáp không kèm nạo vét hạch được mở rộng hơn [3].

PTNS tuyến giáp cho đến nay đã được thực hiện ở một số trung tâm phẫu thuật nhất định trong nước cũng như trên thế giới. Từ năm 2004 bệnh viện Nội tiết Trung ương đã PTNS điều trị bướu giáp nhân lành tính với số lượng lớn, cho thấy đây là phương pháp an toàn và hiệu quả [4]. Từ những kinh nghiệm này, chúng tôi tiếp tục triển khai ứng dụng phẫu thuật nội soi trong điều trị UTTG thể biệt hóa. Nghiên cứu nhằm mục đích đánh giá kết quả ban đầu khi ứng dụng PTNS điều trị ung thư tuyến giáp (UTTG) thể biệt hóa nguy cơ thấp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

Tất cả BN được chẩn đoán UTTG thể biệt hóa nguy cơ thấp và được điều trị phẫu thuật cắt 1 thùy tuyến giáp nội soi theo kỹ thuật của Bệnh viện Nội tiết Trung ương từ tháng 7/2019 đến 2/2020 không kể tuổi, giới.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: mô tả tiến cứu theo dõi dọc, chọn mẫu thuận tiện

Tiêu chuẩn lựa chọn: BN UTTG biệt hóa kích thước khối $u \leq 1\text{ cm}$, chưa xâm lấn ra ngoài tuyến giáp, không có u ở thùy đối bên, không phát hiện hạch di căn hoặc nghi ngờ di căn (qua khám lâm sàng, siêu âm + chụp CT vùng cổ, đánh giá trong mổ). Tiêu chuẩn loại trừ: BN có tiền sử tia xạ vùng cổ, tiền sử mổ cũ vùng cổ, tiền sử gia đình ung thư tuyến giáp. Chỉ tiêu nghiên cứu: đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng; kết quả phẫu thuật: kích thước u , thời gian mổ, thời gian nằm viện sau mổ; và biến chứng sau mổ: chảy máu sau mổ, suy cận giáp, tổn thương thần kinh quặt ngược tạm thời.

2.2.2. **Kỹ thuật mổ:** đã được thông qua hội đồng khoa học BV Nội tiết Trung Ương:

❖ **Gây mê:** Gây mê toàn thân có đặt nội khí quản

❖ **Tư thế BN:** Nằm ngửa, cổ uốn, mặt quay về phía đối diện với bên định phẫu thuật. Tay dạng 90 độ để lộ rõ vùng hõm nách, kê gối dưới vai.

❖ **Vị trí phẫu thuật viên và phụ:** Phẫu thuật viên đứng ngay cạnh nách. Phụ 1 đứng phía dưới phẫu thuật viên, phụ 2 đứng đối diện. Dụng cụ đứng đối diện bên dưới phụ 2.

Các bước mổ

* **Thì 1: Đặt trocar**

- Đặt trocar 10mm ở nách tại đường nách giữa ngang với bờ trên tuyến vú.

- Bơm CO2 với lưu lượng 6 l/phút và duy trì áp lực 6 mmHg.

- Đặt trocar 5mm dưới quan sát của camera:

Vị trí: 1 trocar ở đỉnh hõm nách cùng bên u, 1 trocar ở quàng vú cùng bên u tại điểm 2 giờ (mổ bên thùy phải) và 10 giờ (mổ bên thùy trái). Đặt 2 trocar 5mm dưới sự quan sát của camera sao cho đều vào đường bóc tách của khí CO₂ và vị trí ngoài da cách đều trocar 10mm.

*** Thì 2: Tạo khoang phẫu thuật**

Dùng đốt điện để bóc tách da vào hõm ức, sau đó bóc tách da lên trên tới ngang sụn giáp, sang hai bên tới bờ trong cơ ức-đòn-chũm.

*** Thì 3: Tách cơ vào tuyến giáp**

- Tách bờ trước cơ ức-đòn-chũm, cơ vai-móng

- Bỏ dọc cơ ức-giáp để vào thùy tuyến giáp.

*** Thì 4: Đánh giá tổn thương, cắt thùy tuyến giáp**

- Đánh giá tổn thương (vị trí, ranh giới, sự xâm lấn vỏ bao tuyến giáp...)

- Dùng dao siêu âm cắt thùy tuyến giáp theo thứ tự: cắt giải phóng cực dưới trước, tách khoảng vô mạch, cắt cực trên tuyến giáp, tìm bộc lộ dây thần kinh quặt ngược rồi cắt dây chằng

Berry, cắt eo tuyến giáp.

- Kiểm tra đánh giá hạch bất thường khoang trung tâm.

*** Thì 5: Lấy bệnh phẩm và đặt dẫn lưu**

- Kiểm tra lại thần kinh quặt ngược, cận giáp, rửa sạch máu cục (nếu có) và cầm máu kỹ.

- Lấy bệnh phẩm bằng túi nylon, đặt dẫn lưu qua trocar 10mm

- Đóng các lỗ trocar.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Tuổi và giới của BN

Tuổi: trung bình 32,9±7,1; nhỏ nhất 16 tuổi, lớn nhất 45 tuổi

Giới: Nam 14 trường hợp (16,5%), nữ 71 trường hợp (83,5%). Tỷ lệ nam/nữ là 1/5

3.2. Hoàn cảnh phát hiện bệnh

Bảng 3.1: Hoàn cảnh phát hiện bệnh (N=85)

Triệu chứng	Số BN	Tỷ lệ %
Phát hiện u tuyến giáp khi kiểm tra sức khỏe	78	91,7
Thấy khối u vùng cổ trước	6	7,1
Nói khàn	1	1,2
Nuốt vướng	0	0
Khó thở	0	0

3.3 Phân độ TIRADS trên siêu âm

Bảng 3.2: Phân độ TIRADS trên siêu âm (N=85)

Phân độ TIRADS	Số BN	Tỷ lệ %
TIRADS 3	2	2,4
TIRADS 4	22	25,9
TIRADS 5	61	71,7

3.4 Kết quả giải phẫu bệnh

Bảng 3.3: Kết quả giải phẫu bệnh sau mổ (N=85)

KQ Giải phẫu bệnh	Số BN	Tỷ lệ %
Thể nhú	73	85,9
Thể nang	12	14,1

3.5. Kết quả phẫu thuật

Kích thước khối u: $0,67 \pm 0,22$ cm ; u nhỏ nhất là 0,3cm, lớn nhất là 1cm

Thời gian mổ: $48,2 \pm 7,5$ phút; ngắn nhất 35 phút, lâu nhất 65 phút

Thời gian nằm viện sau mổ: $3,5 \pm 1$ ngày, nhanh nhất 2 ngày, lâu nhất 6 ngày

3.6. Biến chứng

Bảng 3.4: Các biến chứng khác (N=85)

Biến chứng	Số BN	Tỷ lệ %
Chảy máu sau mổ	1	1,1
Tê bì da vùng mổ	9	10,6
Suy cận giáp tạm thời	0	0
Tổn thương thần kinh thanh quản tạm thời	0	0
Tụ dịch sau mổ	0	0
Chuyển mổ mở	0	0
Thủng khí quản	0	0

IV. BÀN LUẬN

4.1 Tuổi và giới

Tỷ lệ nam/nữ trong PTNS theo Hong Kyu Kim [5] là 3/17, Jinbeom Cho [6] là 1/24, của chúng tôi là 1/5. So với tỷ lệ nam/nữ trong mổ mở của Lê Văn Quảng[7] là 2/5 thì trong PTNS tỷ lệ nam/nữ thấp hơn nhiều, có thể là do nhu cầu thẩm mỹ ở nữ cao hơn, tuy nhiên vẫn thể hiện rằng UTTG hay gặp ở nữ giới hơn so với nam giới.

4.2 Hoàn cảnh phát hiện bệnh

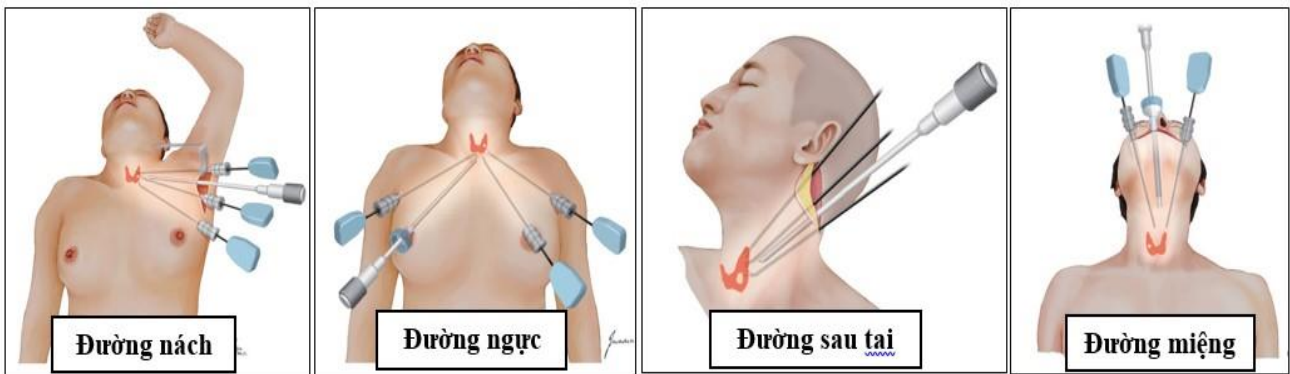
Theo kết quả bảng 3.1, BN đi kiểm tra sức khỏe định kỳ phát hiện ra bệnh là lý do vào viện hay gặp nhất trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm 91,7%. Tỷ lệ tự sờ thấy u vùng cổ chỉ chiếm 7,1%, đây là các trường hợp có khối u nằm tại eo hoặc sát

eo tuyến giáp. Có 1BN khám tiếng đi khám chuyên khoa tai mũi họng thấy có hạt xơ dây thanh. Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi lý do vào viện chủ yếu là do khám sức khỏe định kỳ còn trong nghiên cứu của Lê Văn Quảng lý do vào viện chủ yếu do BN tự sờ thấy khối u vùng cổ trước [7]. Sở dĩ có sự khác nhau là do đặc thù bệnh viện nơi chúng tôi nghiên cứu là chuyên khoa nội tiết, nên các BN khi đi kiểm tra sức khỏe định kỳ đã phát hiện u giáp qua siêu âm vùng cổ. Siêu âm tuyến giáp là thăm dò không xâm lấn, dễ thực hiện cùng với đó tỷ lệ nhân tuyến giáp cao nên nhiều nơi hiện nay đã đưa vào khám sức khỏe định kỳ. Tất nhiên siêu âm sẽ giúp đo chính xác kích thước u, phân loại theo TIRADS để xếp loại (Bảng 3.2)

4.3 Kỹ thuật mổ

PTNS tuyến giáp cho tới nay có 5 đường vào chính: đường cổ, đường ngực, đường nách, đường miệng và đường sau mang tai. Các tác giả có thể dùng từng đường vào riêng biệt, cũng có khi kết hợp giữa các đường với nhau. Thao tác phẫu thuật có thể thực hiện bằng dụng cụ nội soi hay qua cánh tay robot [8].

Mỗi đường vào PTNS tuyến giáp đều đòi hỏi phẫu thuật viên phải được đào tạo chuyên sâu. Do đó mỗi tác giả chỉ quen với một đường vào, không có tác giả nào thực hiện bằng cả hai đường. Kyung Tae đã thực hiện phân tích tổng hợp đánh giá ưu nhược điểm của các đường vào này [9].



Ảnh minh họa các đường vào trong nội soi tuyến giáp (Nguồn Kyung Tae [9])

Bảng 4.1: So sánh ưu nhược điểm của các đường vào PTNS tuyến giáp[9]

Tiêu chí so sánh	Đường nách	Đường ngực	Đường sau tai	Đường miệng
Mức độ xâm lấn để phẫu tích tạo khoang làm việc	+++	++++	+++	++
Khả năng thao tác các dụng cụ	++++	+++	+++	+++
Khả năng bộc lộ phẫu trường	++++	+++	++++	+++
Khả năng cắt toàn bộ tuyến giáp	++	+++	+	+++
Khả năng nạo vét hạch khoang trung tâm	+++	++	+++	+++
Khả năng nạo vét hạch khoang bên	++++	++	++++	+/-
Mức độ hài lòng về thẩm mỹ	+++	++++	+++	++++

Tại bệnh viện Nội tiết Trung ương, từ năm 2004 PTNS tuyến giáp được thực hiện theo kỹ thuật của Trần Ngọc Lương: kết hợp đường ngực – nách, đi bằng đường bên để vào thùy tuyến giáp[4]. Đây cũng là kỹ thuật chúng tôi được đào tạo và đã thực hiện nhiều trong điều trị bướu giáp nhân lành tính và ứng dụng điều trị cho các BNUTTG thể biệt hóa trong nghiên cứu này. Chúng tôi nhận thấy theo kỹ thuật này cơ ức-giáp phủ ngay mặt trước của thùy tuyến giáp, khi tách dọc cơ này thì thùy tuyến giáp tự đẩy lùi và bộc lộ hoàn toàn ra phía trước. Dễ bộc lộ mạch máu cực trên, dây thần kinh thanh quản và tuyến cận giáp ở thành bên. Không phải khâu lại sau mổ.

4.4 Chỉ định và lựa chọn BN

Chỉ định cắt 1 thùy tuyến giáp: Hiện tại BV Nội tiết Trung ương chúng tôi đang áp dụng theo Guidelines của Hiệp hội tuyến giáp Hoa Kỳ 2015 với khuyến cáo 35: Các trường hợp nhân

ung thư ≤1cm chưa xâm lấn ra ngoài tuyến giáp, không có hạch di căn(quá khám lâm sàng, Siêu âm + chụp CT vùng cổ, đánh giá trong mổ) lựa chọn điều trị là cắt 1 thùy tuyến giáp. Với các trường hợp nhân ung thư kích thước từ 1-4cm, chưa xâm lấn ra ngoài tuyến giáp, không có hạch di căn thì lựa chọn điều trị có thể là cắt 1 thùy tuyến giáp hoặc cắt toàn bộ tuyến giáp (tuổi >45, có nhân tuyến giáp thùy đối diện, tiền sử tia xạ vùng đầu cổ, tiền sử gia đình UTTG là các trường hợp nên cắt toàn bộ tuyến giáp) [3].

Lựa chọn BN mổ nội soi

Hiệp hội tuyến giáp Hoa Kỳ 2016 đưa ra khuyến cáo về lựa chọn BN cho PT nội soi: kích thước u nên <3cm, không xâm lấn vỏ bao tuyến giáp, không có hạch di căn không viêm giáp, không bệnh Basedow, không tiền sử mổ cũ vùng cổ [8].

Lựa chọn BN mổ nội soi cũng rất khác nhau giữa các tác giả.

Bảng 4.2: Kích thước khối u được mổ so với các tác giả khác

Tác giả	Số BN	Đường vào	Kích thước u (cm)
Hong Kyu Kim[5]	91	Đường miệng	0,8±0,5 (0,2-2,8)
Jinbeom Cho[6]	75	Đường nách	0,50±0,19 (0,2-1,0)
Chúng tôi	85	Đường ngực - nách	0,67±0,22 (0,3-1,0)

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các BN đều ở giai đoạn I, kích thước u ≤ 1cm và bản chất giải phẫu bệnh là 85,9% là UTTG thể nhú (Bảng 3.3). Kết quả này phù hợp với phần lớn các tác giả lựa chọn BN để PTNS. Việc lựa chọn ở giai đoạn I và kích thước nhân ≤ 1cm chúng tôi nhận thấy: các nhân kích thước nhỏ sẽ làm cho thùy tuyến không quá to, nhân chưa xâm lấn vỏ bao tuyến giáp nên khi phẫu thuật chúng tôi có thể cắt trọn vẹn toàn bộ thùy

tuyến giáp mà không làm rách vỏ bao. Điều này giúp cho việc phẫu thuật triệt để và an toàn về mặt ung thư học.

Phẫu thuật mổ mở có thể mạnh là thực hiện được ở tất cả các giai đoạn của bệnh, trong khi đó PTNS không thực hiện được ở các giai đoạn III, IV là do việc tạo khoang vùng cổ có giới hạn, có nhiều cơ quan dễ bị tổn thương. Đây cũng là hạn chế của phương pháp nội soi so với mổ mở.

4.5 Kết quả phẫu thuật và biến chứng

Bảng 4.3: Thời gian mổ trung bình

Tác giả	Số BN	Thời gian mổ trung bình (phút)
Hong Kyu Kim[5]	91	210,8±32,9
Jinbeom Cho[6]	75	130,8±36
Chúng tôi	85	48,2±7,5

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian mổ trung bình là 48,2 phút, thời gian ngắn nhất 35 phút, lâu nhất là 65 phút. Thời gian mổ trong nghiên cứu của chúng tôi ngắn hơn so với các tác giả, điều này có lẽ do sự thuần thục về kỹ thuật của các phẫu thuật viên đã mổ nội soi tuyến giáp lành tính trước đó, ngoài ra chúng tôi lựa chọn BN đều ở giai đoạn sớm với $u \leq 1\text{cm}$. Thời gian mổ của chúng tôi còn được rút ngắn do việc ứng dụng dao đốt cắt siêu âm thay thế cho dao điện. Dao điện tạo ra rất nhiều khói trong quá trình mổ, sau mỗi lần đốt hay cắt thì chúng tôi phải dừng lại để cho khói thoát hết ra ngoài rồi mới có thể làm tiếp được, trong khi đó dao siêu âm ít tạo khói, cầm máu và cắt nhanh góp phần rút ngắn thời gian mổ.

Về biến chứng sau mổ Hong Kyu Kim mổ 91 BN có 1 BN chảy máu, 1 BN tổn thương thần kinh quặt ngược tạm thời, 8 ca tê bì vùng mổ, không có suy cận giáp sau mổ [5]. Cho Jinbeom mổ 75 BN có 1 BN chảy máu, 3 BN tổn thương thần kinh quặt ngược tạm thời, 7 BN tê bì vùng mổ, 1 BN tụ dịch sau mổ, không có suy cận giáp sau mổ [6]. Yu Yang so sánh giữa nhóm mổ nội soi ($n=85$) và mổ mở ($n=112$) thấy không có sự khác nhau về biến chứng sau mổ của 2 nhóm này, trong đó mổ nội soi ($n=85$) có 2 BN tổn thương thần kinh quặt ngược tạm thời, 1 ca suy cận giáp tạm thời, 1 ca tụ dịch sau mổ, không có BN chảy

máu sau mổ; mổ mở ($n=112$) có 3 BN tổn thương TK thanh quản quặt ngược tạm thời, 1 ca suy cận giáp tạm thời, 1 BN chảy máu [10]. Như vậy, các biến chứng sau mổ của chúng tôi là tương đương với các tác giả khác (Bảng 3.4)

V. KẾT LUẬN

PTNS cắt một thùy tuyến giáp là an toàn và hiệu quả trong điều trị UTTG thể biệt hóa nguy cơ thấp. Việc lựa chọn bệnh nhân giai đoạn sớm, kích thước u nhỏ, thành thạo kỹ thuật đặt Trocar và phẫu tích tuyến, trang thiết bị đầy đủ... ảnh hưởng tới kết quả phẫu thuật. Cần làm các nghiên cứu quy mô hơn để đánh giá tiên lượng lâu dài của nhóm bệnh nhân này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Louise Davies, H Gilbert, Welch (2006). "Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973-2002", *JAMA*. 295(18), 2164-2167.
2. F. Bray, J. Ferlay, I. Soerjomataram, et al. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries, *CA Cancer J Clin*,(6), 394-424.
3. B. R. Haugen, E. K. Alexander, K. C. Bible, et al. (2016). 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid

Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, *Thyroid*,(1), 1-133.

4. Trần Ngọc Lương (2012). Phẫu thuật nội soi qua 8 năm thực hiện, *Phẫu thuật nội soi và nội soi Việt nam*,(2), 5-10

5. Hong Kyu Kim, Young Jun Chai, Gianlorenzo Dionigi, et al. (2019). Transoral Robotic Thyroidectomy for Papillary Thyroid Carcinoma: Perioperative Outcomes of 100 Consecutive Patients, *World journal of surgery*,(4), 1038-1046.

6. Jinbeom Cho, Yohan Park, Jongmin Baek, et al. (2017). Single-incision endoscopic thyroidectomy for papillary thyroid cancer: A pilot study, *International Journal of Surgery*, 1-6.

7. Lê Văn Quảng, Nguyễn Bá Đức, Nguyễn Quốc Bảo (2002). Nhận xét đặc điểm lâm sàng và

các phương pháp điều trị ung thư tuyến giáp tại Bệnh viện K từ năm 1992 - 2000, *Tạp chí Y học*,(431), 323 - 326.

8. Eren Berber, Victor Bernet, Thomas J Fahey III, et al. (2016). American Thyroid Association statement on remote-access thyroid surgery, *Thyroid*,(3), 331-337.

9. Kyung Tae, Yong Bae Ji, Chang Myeon Song, et al. (2019). Robotic and endoscopic thyroid surgery: evolution and advances, *Clinical and experimental otorhinolaryngology*,(1), 1.

10. Yang, Y., Sun, D., Yang, J., Chen, J., & Duan, Y. (2020). Endoscopic Thyroidectomy in Anterior Chest Approach Versus Open Thyroidectomy for Patients with Papillary Thyroid Carcinomas, a Retrospective Study. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*,(5), 30-37.