

# CHANGES OF SOME BIOLOGICAL INDEX IN THYROID CANCER PATIENTS UNDERGOING SURGICAL TREATMENT AT THAI BINH UNIVERSITY HOSPITAL

Tran Thai Phuc\*, Lai Ngoc Thang

*Thai Binh University of Medicine and Pharmacy - No. 373 Ly Bon, Thai Binh city, Thai Binh province, Vietnam*

Received: 15/01/2024

Revised: 17/02/2024; Accepted: 14/03/2024

## ABSTRACT

**Background:** In the world as well as in Vietnam, thyroid cancer accounts for only 1 - 2% of all cancers. Surgery is the method that plays a decisive role, other methods only have an auxiliary role. Periodic follow - up is necessary for patients with thyroid cancer because the disease may recur after treatment.

**Research objective:** To evaluate the change of some biological indicators in thyroid cancer patients undergoing surgical treatment at Thai Binh Medical University Hospital from January 2020 to June 2022.

**Methods:** This is a cross - sectional descriptive study, conducted on 30 thyroid cancer patients treated by surgery at Thai Binh Medical University Hospital. Record the variables: Age, gender, surgical method and some biological indicators before and after surgery.

**Results:** The mean age was  $50.4 \pm 11.3$  years old (29 - 72 years old). Female/male ratio  $\approx 6.5/1$ . 23.3% partial thyroidectomy; 76.7% total thyroidectomy. Before surgery, 100% thyroid hormone was normal. Meanwhile, 100% Thyroglobulin and Anti - Thyroglobulin increased. After 3 months of surgery, 100% had normal blood calcium levels; 100% had a significant decrease in Thyroglobulin and Anti - Thyroglobulin compared to before surgery, only 10.0% had hypothyroidism.

**Conclusion:** Thyroid cancer surgery at Thai Binh Medical University Hospital had good results. After 3 months of surgery, 100% had normal blood calcium levels; 100% had a significant decrease in Thyroglobulin and Anti - Thyroglobulin; only 10.0% had hypothyroidism.

**Keywords:** Thyroid cancer, thyroid hormone, Thyroglobulin, Anti - Thyroglobulin, Thai Binh Medical University Hospital.

---

\*Corresponding author

Email address: phuctbmu@gmail.com

Phone number: (+84) 912 381 715

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD2.1025>

# MÔ TẢ MỘT SỐ THAY ĐỔI VỀ CHỈ SỐ SINH HỌC Ở NGƯỜI BỆNH UNG THƯ TUYẾN GIÁP ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y THÁI BÌNH

Trần Thái Phúc\*, Lại Ngọc Thắng

Trường Đại học Y Dược Thái Bình - Số 373 Lý Bôn, thành phố Thái Bình, tỉnh Thái Bình, Việt Nam

Ngày nhận bài: 15 tháng 01 năm 2024

Ngày chỉnh sửa: 17 tháng 02 năm 2024; Ngày duyệt đăng: 14 tháng 03 năm 2024

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Trên thế giới cũng như ở Việt Nam, ung thư tuyến giáp chỉ chiếm 1 - 2% trong tất cả các loại ung thư. Phẫu thuật là phương pháp đóng vai trò quyết định, các phương pháp khác chỉ có vai trò bổ trợ. Theo dõi định kỳ là cần thiết đối với tất cả các người bệnh ung thư tuyến giáp vì bệnh có thể tái phát sau điều trị.

**Mục tiêu:** Nhận xét sự thay đổi một số chỉ số sinh học ở người bệnh ung thư tuyến giáp được điều trị phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình từ tháng 01/2020 đến tháng 6/2022.

**Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 30 người bệnh ung thư tuyến giáp được điều trị bằng phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình. Ghi nhận các biến số: Tuổi, giới, phương pháp phẫu thuật và một số chỉ số sinh học trước và sau phẫu thuật.

**Kết quả:** Tuổi trung bình là  $50,4 \pm 11,3$  tuổi (29 - 72 tuổi). Tỷ lệ nữ/nam  $\approx 6,5/1$ . 23,3% cắt tuyến giáp bán phần; 76,7% cắt tuyến giáp toàn bộ. Trước mổ 100% hormone tuyến giáp trong giới hạn bình thường. 100% Thyroglobulin và Anti - Thyroglobulin tăng. Sau mổ 3 tháng 100% có xét nghiệm nồng độ Calci máu đều trong giới hạn bình thường; 100% có Thyroglobulin và Anti - Thyroglobulin giảm mạnh so với trước phẫu thuật. 10,0% có biểu hiện suy giáp.

**Kết luận:** Phẫu thuật điều trị ung thư tuyến giáp tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình cho kết quả tốt. Sau mổ 3 tháng 100% tỷ lệ Calci máu trong giới hạn bình thường; 100% Thyroglobulin và Anti - Thyroglobulin giảm mạnh; chỉ 10,0% có suy giáp.

**Từ khóa:** Ung thư tuyến giáp, hormone tuyến giáp, Thyroglobulin, Anti - Thyroglobulin, Bệnh viện Đại học Y Thái Bình.

\*Tác giả liên hệ

Email: phuctbmu@gmail.com

Điện thoại: (+84) 912381715

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD2.1025>



## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư tuyến giáp (UTTĐ) là ung thư phổ biến nhất của hệ nội tiết, chiếm tới 90% và tỷ lệ tử vong chiếm 63% trong tổng số tử vong do ung thư tuyến nội tiết. Trên thế giới cũng như ở Việt Nam, UTTĐ chỉ chiếm 1 - 2% trong tất cả các loại ung thư [1].

Phẫu thuật là phương pháp đóng vai trò quyết định, các phương pháp khác chỉ có vai trò bổ trợ. Tuy nhiên tỷ lệ về tai biến, biến chứng trong và sau phẫu thuật kèm theo nhất định như chảy máu, khó thở, đặc biệt là các biến chứng về tuyến cận giáp và thần kinh quặt ngược sau phẫu thuật vẫn còn gặp tỷ lệ đáng kể: liệt dây thần kinh quặt ngược vĩnh viễn sau mổ từ 0,5 - 1%, hạ calci máu sau mổ có thể gặp đến 40%, suy cận giáp tạm thời sau mổ dao động từ 8 - 13%, suy cận giáp vĩnh viễn sau mổ dao động từ 1 - 6% [2].

Theo dõi định kỳ là cần thiết đối với tất cả các người bệnh UTTĐ vì bệnh có thể tái phát sau điều trị. Các xét nghiệm chính cần làm trong quá trình theo dõi bệnh là siêu âm vùng cổ và xét nghiệm máu. Kèm theo người bệnh phải dùng thuốc hormone tuyến giáp (Levothyroxine) từ sau khi mổ cắt tuyến giáp (TG) đến hết đời. Liều thuốc hormone phụ thuộc vào giai đoạn bệnh, cân nặng, sinh lý của người bệnh. Nồng độ TSH là chỉ số nhạy nhất để theo dõi liều Levothyroxine có thích hợp không khi dùng cho mỗi người bệnh. Ngoài ra, chỉ số Thyroglobulin (Tg) cũng là dấu ấn ung thư quan trọng trong quá trình theo dõi bệnh. Nếu chỉ số này cao trong huyết thanh thì có thể nghi ngờ do bệnh tái phát và kết hợp thêm với một số xét nghiệm chẩn đoán khác. Thyroglobulin có thể được định lượng khi người bệnh đang dùng hormone hoặc ngừng hormone tuyến giáp [3].

**Mục tiêu của nghiên cứu:** Nhận xét sự thay đổi một số chỉ số sinh học ở người bệnh ung thư tuyến giáp được điều trị phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình.

## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng thiết kế đánh giá trước - sau. Theo đó, các người bệnh phù hợp tiêu chuẩn lựa chọn được khám lâm sàng, làm các cận lâm sàng phục vụ phẫu thuật, xét nghiệm một số chỉ số sinh học theo nội dung nghiên cứu. Các chỉ số này được đo lường hai lần, sau

tháng thứ nhất và tháng thứ 3 khi người bệnh được phẫu thuật cắt bán phần hoặc toàn bộ tuyến giáp.

### 2.2. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện trên người bệnh UTTĐ (có kết quả mô bệnh học) được điều trị phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình từ tháng 01/2020 đến tháng 6/2022.

#### **Tiêu chuẩn lựa chọn:**

- Người bệnh ung thư tuyến giáp (có kết quả mô bệnh học)
- Được phẫu thuật cắt tuyến giáp một phần hay toàn bộ
- Được tái khám và định lượng hormone tuyến giáp tại thời điểm 1 và 3 tháng sau mổ
- Đồng ý tham gia nghiên cứu
- Có hồ sơ bệnh án đầy đủ

### 2.3. Cơ mẫu, phương pháp chọn mẫu

Với nhóm ĐTNC nhỏ và đặc thù, nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu toàn bộ. Theo đó, tất cả người bệnh đến thăm khám tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình và phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn đều được cung cấp thông tin nghiên cứu và mời tham gia nghiên cứu. Tổng cộng, nghiên cứu đã thu tuyển 30 ĐTNC phù hợp và tiến hành thu thập số liệu...

### 2.4. Nội dung nghiên cứu và phương pháp thu thập số liệu

Các biến số nghiên cứu: Tuổi, giới, phương pháp phẫu thuật. Các chỉ số sinh học trước và sau phẫu thuật: Calci máu, T3, T4, TSH, Tg và Anti - Tg.

Quá trình thu thập số liệu được thực hiện bởi nhóm nghiên cứu. Các điều tra viên được tập huấn chi tiết về bộ câu hỏi, phương pháp thăm khám...

### 2.5. Phương pháp quản lý và phân tích số liệu

Bản dữ liệu cứng được lưu trữ tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình và Phòng Quản lý khoa học Trường đại học Y Dược Thái Bình trong tối thiểu 5 năm. Dữ liệu đầu vào được rà soát và làm sạch sau nhập liệu. Phần mềm Excel được sử dụng để nhập dữ liệu thô phục vụ phân tích. Dữ liệu sau khi làm sạch và nhập liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0

Phương pháp thống kê theo cách tiếp cận tần số (frequentist). Theo đó, các chỉ số như tần suất, tỉ lệ được sử dụng cho biến định tính, sử dụng kiểm định T

test để kiểm định sự khác biệt.

**2.6. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu được thông qua bởi HĐDD Trường đại học Y Dược Thái Bình, với quyết định số 1056/QĐ - YDTB. Do không có can thiệp phương pháp mới trực tiếp vào người bệnh mà chỉ mô tả các chỉ số sau điều trị, nghiên cứu được thông qua theo quy trình rút gọn.

**3. KẾT QUẢ**

30 người bệnh UTTG (có kết quả mô bệnh học là ung thư biểu mô tuyến giáp) được điều trị phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình. Tuổi trung bình là  $50,4 \pm 11,3$  tuổi. Tỷ lệ nữ/nam  $\approx 6,5/1$ . Trước mổ 100% hormone tuyến giáp trong giới hạn bình thường; 100% nồng độ Calci máu bình thường; 100% Tg và Ant - Tg tăng trên giới hạn bình thường. 23,3% cắt TG bán phần; 76,7% cắt TG toàn bộ; Không có tai biến, biến chứng trong và sau phẫu thuật. Sau phẫu thuật tại thời điểm 1 tháng và 3 tháng 100% có nồng độ Calci máu ở giới hạn bình thường.

*Bảng 1. Nồng độ hormone tuyến giáp trước và sau phẫu thuật*

		Trước PT (n = 30)		Sau PT 1 tháng (n = 30)		Sau PT 3 tháng (n = 30)	
		n	%	n	%	n	%
ft3 (pmol/l)	Bình thường (4,0 - 8,3)	30	100	30	100	30	100
ft4 (pmol/l)	Bình thường (7,0 – 21)	30	100	21	70,0	27	90,0
	Giảm (< 7,0)	0	0	9	30,0	3	10,0
TSH (uIU/ml)	Bình thường (0,32 - 5,0)	30	100	21	70,0	27	90,0
	Tăng (> 5,0)	0	0	0	0	3	10,0
	Giảm (<0,32)	0	0	9	30,0	0	0
P > 0,05							

Nhận xét: Trước phẫu thuật nồng độ ft3, ft4, TSH đều trong giới hạn bình thường. Tỷ lệ suy giáp sau phẫu thuật 1 tháng 30% và phẫu thuật 3 tháng là 10%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

*Bảng 2. Nồng độ Thyroglobulin trước và sau phẫu thuật*

Nhóm BN		Thời gian	Trước PT (n = 30)		Sau PT 1 tháng (n = 30)		Sau PT 3 tháng (n = 30)	
			n	%	n	%	n	%
BN cắt toàn bộ TG	Giảm		0	0	23	76,7	23	76,7
	Tăng		23	76,7	0	0	0	0
BN cắt bán phần TG	Giảm		0	0	6	20,0	7	23,3
	Tăng		7	23,3	1	3,3	0	0
P < 0,05								

Nhận xét: Trước mổ nồng độ Tg đều tăng hơn ngưỡng bình thường ( $\geq 10$  ng/ml). Sau mổ 3 tháng 100% các trường hợp Thyroglobulin đã giảm mạnh so với trước lúc phẫu thuật. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$



**Bảng 3. Nồng độ Anti - Thyroglobulin trước và sau phẫu thuật**

Nhóm BN		Thời gian	Trước PT (n = 30)		Sau PT 1 tháng (n = 30)		Sau PT 3 tháng (n = 30)	
			n	%	n	%	n	%
BN cắt toàn bộ TG	Giảm		0	0	23	76,7	23	76,7
	Tăng		23	76,7	0	0	0	0
BN cắt bán phần TG	Giảm		0	0	6	20,0	7	23,3
	Tăng		7	23,3	1	3,3	0	0
P < 0,05								

Nhận xét: Trước mổ nồng độ Anti - Tg đều tăng hơn ngưỡng bình thường ( $\geq 35$  ng/ml). Sau mổ 3 tháng 100% các trường hợp Anti - Thyroglobulin đã giảm mạnh so với trước lúc phẫu thuật. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

#### 4. BÀN LUẬN

Tuyến giáp tiết ra hai hormone chính, một trong số đó là thyroxine (T4), và một loại khác là T3. Lượng T4 và T3 do tuyến giáp tiết ra được điều hòa bởi hormone kích thích tuyến giáp (TSH) của tuyến yên [4].

Trong phẫu thuật ung thư tuyến giáp, việc loại bỏ hoàn toàn mô tuyến giáp gây nên tình trạng giảm tổng hợp hormone tuyến giáp, người bệnh phải được điều trị bổ sung bằng thuốc dùng suốt đời [5].

Kết quả nghiên cứu cho thấy tại thời điểm 1 tháng sau phẫu thuật có tới 30% người bệnh có biểu hiện suy giáp (biểu hiện bằng 30% có nồng độ fT4 giảm dưới 7 pmol/l và 30% nồng độ TSH giảm dưới 0,32 uIU/ml), số người bệnh có biểu hiện suy giáp tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật giảm xuống còn 10,0%. Tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ suy giáp giữa tháng thứ nhất và tháng thứ 3 sau mổ.

Một theo dõi được thực hiện trong suốt 4 năm ở 335 người bệnh được cắt bỏ bướu giáp. Số liệu chỉ ra có 80% là người bệnh nữ, ở độ tuổi trung bình là 48. Nghiên cứu ghi nhận 64% người bệnh mắc suy giáp sau phẫu thuật cắt bỏ tuyến giáp, với 2/3 người bệnh phát hiện ở giai đoạn sớm và 1/3 ở giai đoạn trễ. Các nghiên cứu cho thấy thời gian trung bình chẩn đoán suy giáp là 4 tháng. Kết quả này thể hiện có một tỷ lệ lớn người bệnh mắc phải hiện tượng này. Bệnh suy giáp tiến triển trong thời gian dài. Việc nhận thức được nguy cơ này sẽ giúp

người bệnh sớm phát hiện các biến chứng sau phẫu thuật. Một lợi ích khác là hạn chế nguy cơ phải dùng thuốc hormone giáp lâu dài. Người bệnh có thể theo dõi mức độ hoạt động của tuyến giáp thường xuyên thông qua siêu âm vùng cổ và định lượng nồng độ hormone. Chính vì vậy, sau phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến giáp cần kết hợp điều trị bổ sung hormone tuyến giáp và định lượng lại hormone này định kỳ 3 tháng 1 lần để hiệu chỉnh liều cho phù hợp [6], [7].

Việc giảm hormone tuyến giáp sẽ ảnh hưởng đến chức năng của hệ tim mạch, hệ tiêu hóa. Bên cạnh đó, hiện tượng này gây rối loạn chu kỳ kinh nguyệt ở nữ giới. Ở bà bầu, bệnh có thể gây dị tật bẩm sinh cho thai nhi. Về lâu dài, cơ thể bị phù niêm, hay thậm chí hôn mê suy giáp đe dọa tử vong. Suy giáp sau phẫu thuật là một nguy cơ tiềm ẩn nhưng rất phổ biến ở những người bệnh được cắt bỏ bướu. Việc theo dõi sau phẫu thuật ở người bệnh là rất cần thiết để phát hiện sớm những biến chứng sau cuộc phẫu thuật.

Ung thư tuyến giáp thể biệt hóa là loại ung thư tuyến giáp thường gặp nhất. Trong đó các tế bào ung thư vẫn có một số tính năng như các tế bào tuyến giáp bình thường như là khả năng sản xuất Tg. Và đó là lý do mà Tg được xem như một dấu ấn đặc hiệu để đánh giá hiệu quả điều trị và theo dõi sự tái phát của các ung thư tuyến giáp thể biệt hóa. Tg (+) là khi nồng độ trong máu  $\geq 10$  ng/ml. Khi tuyến giáp đã được cắt bỏ, lượng Tg sẽ giảm dần về mức không. Nếu nồng độ Tg lại tăng lên thì đó có thể là dấu hiệu của ung thư tái phát hoặc di căn.

Anti - Thyroglobulin (Anti - Tg) là kháng thể của Tg, xuất hiện khi có phản ứng tự miễn dịch. Lúc này hệ thống miễn dịch của cơ thể sẽ tạo ra những kháng thể tấn công chính các tế bào khỏe mạnh của tuyến giáp. Nếu mức độ kháng thể Anti - Tg trong máu tăng cao

có thể chỉ ra được tình trạng tự miễn dịch đang xảy ra. Anti - Tg (+) khi nồng độ trong máu  $\geq 35$  ng/ml.

Xét nghiệm Tg và antiTg không dùng để chẩn đoán ung thư tuyến giáp, xét nghiệm này chỉ có giá trị để theo dõi bệnh sau khi điều trị bệnh ung thư tuyến giáp biệt hóa tốt. Xét nghiệm Tg và Anti - Tg cũng không dùng để phân biệt bướu giáp lành tính và ung thư, xét nghiệm này chỉ có giá trị để theo dõi bệnh sau khi điều trị bệnh ung thư tuyến giáp biệt hóa tốt. Xét nghiệm Tg và Anti - Tg không dùng để chẩn đoán ung thư tuyến giáp mà chúng chỉ có giá trị để theo dõi bệnh sau khi điều trị bệnh ung thư biệt hóa tốt [3].

Sau phẫu thuật cắt bỏ tuyến giáp (đặc biệt là cắt toàn bộ tuyến giáp) Tg và Anti - Tg có vai trò quan trọng trong theo dõi ung thư tái phát. Nếu Tg thấp dần trong quá trình theo dõi chứng tỏ bệnh đáp ứng điều trị tốt. Nếu giá trị Tg còn cao hay tăng dần theo thời gian thì cần kiểm tra xem có tái phát hay không bằng xét nghiệm Anti - Tg. Anti - Tg sẽ cho biết Tg tăng/giảm giả hay thật sự tăng/giảm. Vì từ Tg có thể chuyển sang Anti - Tg. Giá trị của Tg và Anti - Tg thường dao động mà không phải là con số tuyệt đối bởi chúng bị ảnh hưởng từ kỹ thuật định lượng cũng như nhiều yếu tố khác. Vì vậy để việc xác định được chính xác cần xây dựng dải nồng độ riêng ở mỗi cơ sở. Ở người bình thường giá trị Tg dao động trong khoảng: 3,5 - 7,7 ng/mL. Con số này có thể thay đổi theo từng phương pháp và giới hạn tham chiếu. Có 8% người bình thường có nồng độ Tg < 10 ng/mL. Sau 48 giờ sinh, nồng độ TG ở trẻ có thể lên tới 36 - 38 ng/mL. Còn nồng độ Anti - Tg ở mọi lứa tuổi thường < 4,11 IU/ml [3].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả xét nghiệm nồng độ Tg và Anti - Tg hầu hết đều giảm nhiều sau phẫu thuật (96,7% tại thời điểm 1 tháng sau mổ và 100% tại thời điểm 3 tháng sau mổ). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giảm Tg và Anti - Tg trước và sau phẫu thuật.

Tuy nhiên có 1 trường hợp, tại thời điểm tháng thứ 1 sau mổ, nồng độ Tg và Anti - Tg lại cao hơn. Đó là ở người bệnh được cắt bán phần tuyến giáp. Trường hợp này sau khi điều trị I131 theo dõi tại thời điểm 3 tháng nồng độ Tg và Anti - Tg đã giảm đi, chứng tỏ phẫu thuật điều trị kết hợp với điều trị I131 đã đem lại kết quả điều trị tốt hơn cho người bệnh [6], [7], [8].

Định kì 6 tháng cho người bệnh xét nghiệm lại Tg và

Anti - Tg để tiên lượng và theo dõi kết quả điều trị sau phẫu thuật, đặc biệt là ở nhóm người bệnh phẫu thuật cắt bán phần tuyến giáp.

## 5. KẾT LUẬN

Phẫu thuật điều trị ung thư tuyến giáp tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình cho kết quả tốt. Sau mổ 3 tháng 100% Calci máu trong giới hạn bình thường; 100% Thyrobulin, Anti - Thyrobulin giảm mạnh; chỉ 10,0% có suy giáp.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Max P, Freddie B, Ferly J, Cancer Statistic 2008. GLOBOCAN CA Cancer J Clin 2008, pp 74 - 108.
- [2] Rosato L, Avenia N, Bernante P et al., Complications of thyroid surgery: analysis of a multicentric study on 14,934 patients operated on in Italy over 5 years. World J Surg 28, 2004, pp 217 - 276.
- [3] Mai Trọng Khoa, Giá trị của Anti - Tg trong theo dõi và điều trị ung thư tuyến giáp; Trung tâm Y học hạt nhân và ung bướu Bệnh viện Bạch Mai, 2018.
- [4] Trịnh Bình Di, Phạm Thị Minh Đức, Sinh lý học các tuyến nội tiết. Sinh lý học. Nhà xuất bản Y học, trang 56 – 64, 2006.
- [5] Thyroid cancer, NCCN guideline version 1. 2013, nccn.org
- [6] Lê Văn Quảng, 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 Việt Nam, số (431), 2002, 323 - 326.
- [7] Vũ Chi Mai, Thăm dò chức năng tuyến cận giáp ở người bệnh sau phẫu thuật cắt tuyến giáp; Luận văn thạc sĩ y học, Trường đại học Y Hà Nội, , 2013.
- [8] Trịnh Xuân Dương, Đánh giá kết quả ung thư tuyến giáp thể nhũ tại Bệnh viện K; Luận văn thạc sĩ Y học, Trường đại học Y Hà Nội, 2012.

