

TỔNG QUAN XU HƯỚNG MẮC MỚI BỆNH UNG THƯ TUYẾN GIÁP TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM, GIAI ĐOẠN 2009-2019

Đỗ Thị Thanh Toàn^{1,✉}, Nguyễn Bích Nguyệt², Trần Thị Thanh Hương¹

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện K

Nghiên cứu tổng quan mô tả xu hướng mắc mới bệnh ung thư tuyến giáp trên Thế giới và Việt Nam. 25 nghiên cứu và báo cáo trên thế giới và Việt Nam đã được lựa chọn vào nghiên cứu cho thấy một xu hướng chung là sự gia tăng đáng kể về tỷ lệ mắc bệnh tại các quốc gia, tuy nhiên vào nửa cuối giai đoạn 2009 - 2019 bắt đầu có sự giảm tỷ lệ tại một số quốc gia như Hàn Quốc, Hoa Kỳ. Nữ giới có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn rất nhiều so với nam giới (tỷ lệ mắc ở nữ giới đã tăng gấp hơn 2 lần từ 4,7/100.000 lên 10,2/100.000 trong năm 2018). Các quốc gia có thu nhập cao có tỷ lệ mắc mới cao hơn so với các quốc gia có thu nhập trung bình thấp. Ghi nhận ung thư có vai trò quan trọng trong thống kê báo cáo dữ liệu về xu hướng mắc mới ung thư tuyến giáp.

Từ khóa: ung thư tuyến giáp, xu hướng, tỉ lệ mắc mới.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư tuyến giáp là loại ung thư nội tiết phổ biến nhất và đang có sự gia tăng nhanh chóng tỷ lệ mắc trên thế giới. Theo GLOBOCAN 2018, số ca mắc ung thư tuyến giáp trên toàn thế giới là 567.233, chiếm 3,1% tổng số ca ung thư được ghi nhận, trong đó số ca mắc ở nữ giới cao hơn nam giới xấp xỉ 3 lần (436.344 và 130.889). Cũng trong năm 2018, ước tính số ca tử vong do ung thư tuyến giáp là 25.514 ở nữ giới và 15.557 ở nam giới, tương ứng với tỷ lệ tử vong của khoảng 0,5/100.000 nữ giới và 0,4/100.000 nam giới.¹ Tại Việt Nam, ung thư tuyến giáp cũng có xu hướng gia tăng nhanh chóng và trở thành 1 trong 10 loại ung thư phổ biến với số ca mắc năm 2018 là 5.418 trường hợp với tỷ lệ tử vong khoảng 0,46/100.000 người.²

Sự gia tăng tỷ lệ mắc ung thư tuyến giáp trong những năm qua còn nhiều tranh cãi. Có

bằng chứng cho thấy rằng với sự tiến bộ trong phương pháp phát hiện và chính sách sàng lọc sẽ làm tăng khả năng phát hiện bệnh,³ sự chẩn đoán quá mức gây ra tăng sự phát hiện bệnh ở những khối u nhỏ hay sự gia tăng thực sự ở các yếu tố nguy cơ gây bệnh (phóng xạ, béo phì, dinh dưỡng, lối sống...).^{4,5} Nghiên cứu tổng quan này sẽ giúp mô tả xu hướng mắc mới bệnh ung thư tuyến giáp trên thế giới và tại Việt Nam, là cơ sở để giúp đưa ra những chính sách dự phòng phù hợp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nghiên cứu tổng quan luận điểm (scoping review) được thực hiện từ các nghiên cứu trong giai đoạn 2009 - 2019 trên thế giới và Việt Nam.

2. Chiến lược tìm kiếm

Cơ sở dữ liệu

- Các tài liệu nghiên cứu được tìm kiếm trên cơ sở dữ liệu y học trực tuyến như: Medline/PubMed, Web of Science, C15 và GLOBOCAN.

- Các tạp chí ngành Y trong nước.

- Tài liệu, công trình nghiên cứu, các bài báo

Tác giả liên hệ: Đỗ Thị Thanh Toàn

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: dothithanhtoan@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 02/04/2021

Ngày được chấp nhận: 30/07/2021

cáo hội nghị trong và ngoài nước, các báo cáo tổng kết của WHO, Bộ Y tế, Viện Ung thư quốc gia, Hội Nội Tiết và Đái Tháo Đường Việt Nam.

- Cơ sở dữ liệu được cập nhật đến tháng 6 năm 2020.

Chiến lược tìm kiếm

Chiến lược tìm kiếm được phát triển để tìm kiếm dữ liệu tiếng Anh với các thuật ngữ trong phần tiêu đề hoặc tóm tắt như sau:

(Thyroid cancer [Title/Abstract] OR thyroid neoplasm [Title/Abstract] OR thyroid carcinoma [Title/Abstract]) AND (Incidence [Title/Abstract] OR epidemiology [Title/Abstract] OR epidemic [Title/Abstract] (Thyroid cancer [Title/Abstract] OR thyroid neoplasm [Title/Abstract] OR thyroid carcinoma [Title/Abstract] OR trend [Title/Abstract]),

Các thuật ngữ Tiếng Việt được sử dụng để

tìm kiếm tài liệu dựa trên tiêu đề và tóm tắt là: (Ung thư tuyến giáp HOẶC U tuyến giáp ác tính) VÀ (xu hướng HOẶC tỷ lệ mới mắc HOẶC dịch tễ học).

3. Chọn lọc tài liệu

Phần mềm Zotero 5.0 được sử dụng để quản lý và trích dẫn các tài liệu đã thu thập được trong quá trình thực hiện nghiên cứu.

Việc sàng lọc tất cả các tiêu đề và tóm tắt được lấy từ các kết quả tìm kiếm tài liệu sẽ được thực hiện độc lập bởi hai tác giả để xác định xem các tài liệu có đáp ứng đủ điều kiện lựa chọn và loại trừ hay không. Toàn văn bài báo không bị loại trừ sẽ được sử dụng cho lựa chọn cuối cùng.

Tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ

Tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 1. Tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ

Tiêu chuẩn lựa chọn	Tiêu chuẩn loại trừ
<ul style="list-style-type: none"> - Các nghiên cứu, báo cáo công bố dữ liệu tại Việt Nam và trên thế giới trong thời gian từ 2009 - 2019. - Ngôn ngữ: Tiếng Anh và tiếng Việt. - Các nghiên cứu, báo cáo trình bày dữ liệu về tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp theo các kết quả: tỷ lệ mới mắc thô, tỷ lệ mới mắc hiệu chỉnh theo tuổi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Các nghiên cứu báo cáo kết quả trong một nhóm dân số không phải cộng đồng dân cư (ví dụ: tỷ lệ mới mắc bệnh ung thư tuyến giáp ở bệnh nhân mắc bệnh tiểu đường) - Các nghiên cứu không nêu rõ dân số được sử dụng cho chuẩn hóa.

Phương pháp chọn lọc và quản lý tài liệu

Sau khi nhận dạng các tài liệu trong các cơ sở dữ liệu bằng phương pháp tìm kiếm đã mô tả ở trên, việc chọn lọc tài liệu được chia thành hai vòng phân loại.

Vòng phân loại 1: Qua việc đọc tiêu đề và tóm tắt, các tài liệu được loại trừ theo tiêu chuẩn loại trừ nêu trên.

Vòng phân loại 2: Các tài liệu còn lại sau khi

qua vòng 1 sẽ được thu thập tài liệu toàn văn. Hai nghiên cứu viên độc lập đọc và phân tích toàn văn để xác định tài liệu đó có phù hợp hay không, nếu có bất đồng quan điểm, xin ý kiến của người thứ ba để quyết định.

Để đảm bảo tính đầy đủ của dữ liệu, phần tài liệu tham khảo trong những nghiên cứu có liên quan đến mục tiêu nghiên cứu được sàng lọc để xác định các tài liệu có ích khác.

4. Trích xuất số liệu

Để không bỏ sót các thông tin, một mẫu thu thập số liệu được xây dựng để áp dụng cho nghiên cứu này. Khi cần thiết có thể liên hệ tác giả của tài liệu để bổ sung thông tin.

Thông tin hành chính

Tên tác giả, Quốc gia, Thời gian nghiên cứu

Kết quả

Tỷ lệ mới mắc (tỷ lệ thô, tỷ lệ chuẩn hóa theo tuổi - ASR).

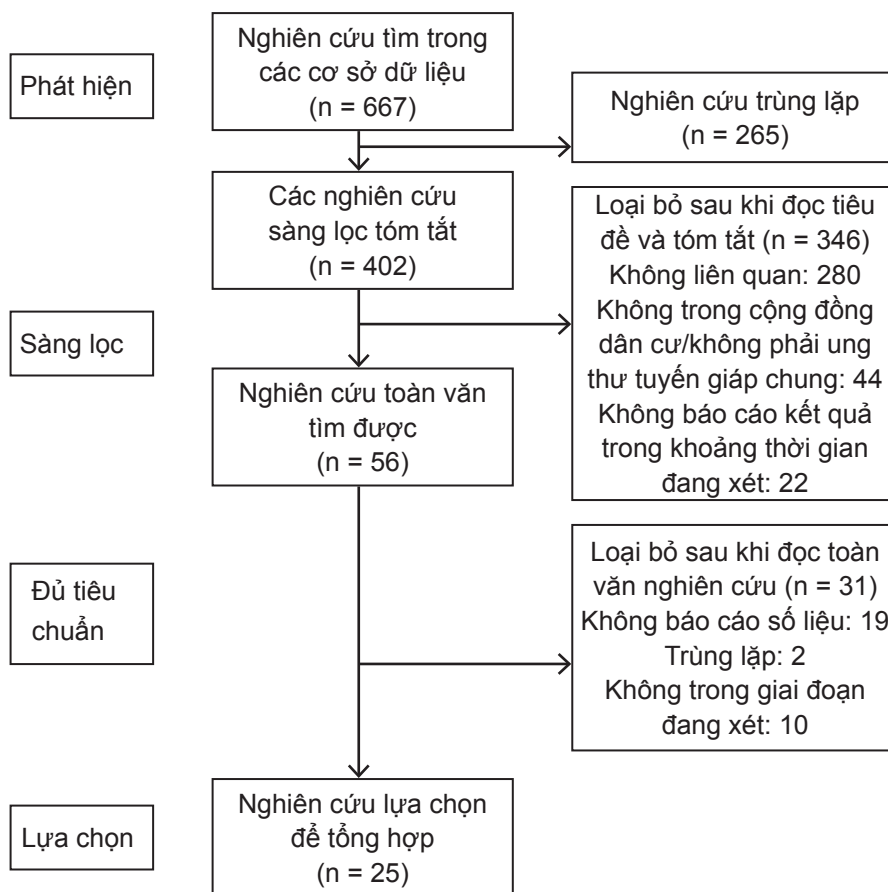
5. Phân tích số liệu

- Số liệu được lưu trữ và quản lý bằng phần mềm Excel.

- Tổng hợp mô tả các kết quả tìm thấy được thực hiện dưới dạng bảng hoặc biểu đồ.

III. KẾT QUẢ

1. Kết quả lọc tài liệu



Sơ đồ 1. Kết quả tìm kiếm và chọn lọc tài liệu

Qua tìm kiếm tài liệu tổng quan cho nghiên cứu, kết quả đã có 667 bài tóm tắt được sàng lọc từ các cơ sở dữ liệu điện tử phù hợp với tiêu chí lựa chọn của nghiên cứu. Sau khi loại trùng lặp 265 bài và rà soát để loại tiếp 346 bài không đáp ứng về mục tiêu nghiên cứu, về đối tượng và vấn đề nghiên cứu, có 56 bài toàn văn được tiếp tục sàng lọc. Kết quả 31 bài bị loại do không báo cáo số liệu (19 bài); trùng lặp (2 bài) và không trong giai đoạn xét (10 bài). Kết quả còn lại 25 bài tổng quan đủ điều kiện để tổng hợp và phân tích kết quả.

2. Đặc điểm của các tài liệu nghiên cứu

Bảng 2 tổng hợp đặc điểm của 25 tài liệu được lựa chọn đưa ra các kết quả về tỷ lệ mới mắc bệnh ung thư tuyến giáp trên thế giới và Việt Nam giai đoạn 2009 - 2019. Quốc gia có lượng xuất bản cao nhất và liên tục từ năm 2009-2019 là Hàn Quốc (9/20). Các nghiên cứu được tìm thấy nhiều nhất ở khu vực châu Á (Trung Quốc, Hàn Quốc, Ấn Độ, Đài Loan, Israel), còn lại là châu Mỹ Latinh (Ecuador), Bắc Mỹ (Hoa Kỳ), Bắc Âu - Đan Mạch, châu Đại Dương - Úc, châu Phi (Ethiopia).

Có 3 nghiên cứu và 3 báo cáo sử dụng số liệu ước tính từ GLOBOCAN 2008, 2012, 2018 để mô tả tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp trên thế giới và tại Việt Nam. Báo cáo số liệu tại Bắc Âu và Đan Mạch được trích xuất từ NORDCAN (dữ liệu ung thư của các nước Bắc Âu). Cơ sở dữ liệu từ CI5-XI cũng được chúng tôi trích xuất để trình bày số liệu mới mắc cho Việt Nam và Australia. Các nghiên cứu còn lại sử dụng số liệu được tổng hợp từ báo cáo của các cơ quan ghi nhận ung thư quốc gia theo các giai đoạn.

3. Xu hướng mắc mới bệnh ung thư tuyến giáp phân theo thời gian

Bảng 2. Tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp tại các quốc gia/vùng lãnh thổ

Tác giả đầu, năm xuất bản	Quốc gia/ vùng lãnh thổ	Năm nghiên cứu	Tỷ lệ mới mắc/100,000 dân			Xu hướng
			Chung	Nam	Nữ	
Jacques Ferlay (2010) ⁵		2008	3,1	1,5	4,7	
Lindsay A (2015) ⁶	Thế giới	2012	2,1	1,9	6,1	Tăng
Freddie Bray B (2018) ¹		2018	5,1	3,1	10,2	
Junyi Wang (2020) ⁷	Trung Quốc	2009	4,8	2,29	7,36	Tăng
		2015	9,61	4,63	14,68	
Kang-Lung Lee (2018) ⁸	Đài Loan	2004	4,8	-	-	Tăng
		2010	9,3	-	-	
Indu Elizabeth Mathew (2017) ⁹	Ấn Độ	2009	10	-	-	Tăng
		2012	13,3	-	-	
CI5 ¹⁰	Việt Nam	2008 - 2012	-	2,1	7,6	Tăng
GLOBOCAN 2018 ²		2018	3,3	1,6	7,8	

Tác giả đầu, năm xuất bản	Quốc gia/ vùng lãnh thổ	Năm nghiên cứu	Tỷ lệ mới mắc/100,000 dân			Xu hướng
			Chung	Nam	Nữ	
Kyu-Won Jung (2012) ¹¹	Hàn Quốc	2009	47,5	15,4	79,6	Tăng
Kyu-Won Jung (2013) ¹²		2010	52,7	18,3	87,4	
Kyu-Won Jung (2014) ¹³		2011	58,3	20,2	96,8	
Kyu-Won Jung (2015) ¹⁴		2012	62,5	23,0	102,4	
Chang-Mo Oh (2016) ¹⁵		2013	60,1	24,0	96,6	Giảm
Kyu-Won Jung (2017) ¹⁶		2014	43,3	17,3	69,8	
Kyu-Won Jung (2018) ¹⁷		2015	35,2	15,1	55,6	
Kyu-Won Jung (2019) ¹⁸		2016	36,6	15,6	58,1	
Seri Hong (2020) ¹⁹		2017	36,8	17,0	57,2	
Lital Keinan-Boker (2016) ²⁰	Israel/ Do Thái	2009	-	5,84	17,95	Tăng
		2012	-	6,19	18,05	
	Israel/ Ả Rập	2009	-	3,49	15,25	Tăng
		2012	-	3,62	11,5	
Jorge Salazar-Vega ²¹	Ecuador	2001	3	0,97	4,3	Tăng
		2016	22	8,4	42,2	
Ann E. Powers (2019) ²²	Hoa Kỳ	2009	13,8	-	-	Tăng/ Giảm*
		2014	14,7	-	-	
		2016	14,1	-	-	
Parkin DM (2018) ²³	Ethiopia	2012 - 2013	-	1,8	4,1	Giảm
GLOBOCAN 2018 ²⁴		2018	-	1,7	4,0	
CI5 ¹⁰	Australia	2008 - 2012	-	4,0	11,8	Tăng
GLOBOCAN 2018 ²⁶		2018	11,8	6,2	17,5	
NORDCAN ²⁷	Đan Mạch	2009	-	1,5	4,3	Tăng
		2016	-	2,53	7,28	
	Bắc Âu	2009	-	1,87	5,64	Tăng
		2016	-	2,66	7,76	

* Từ sau 2014, tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp tại Hoa Kỳ có chiều hướng giảm và ổn định

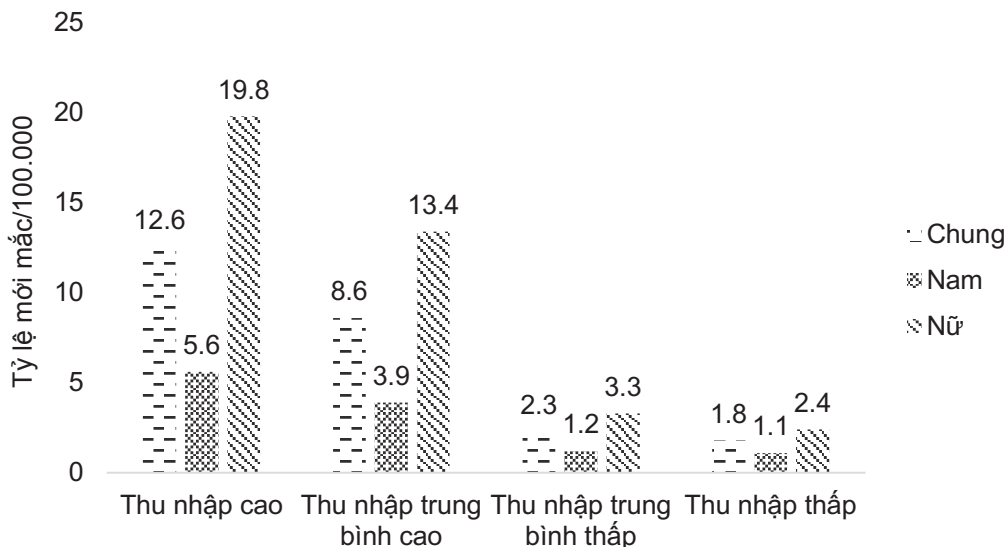
Bảng 2 cho thấy tỷ lệ mắc ung thư tuyến giáp trên thế giới và một số quốc gia trong giai đoạn từ 2009 đến 2019. Sự gia tăng tỷ lệ mắc ung thư tuyến giáp nói chung theo thời gian đã được quan sát thấy trong tất cả các nhóm đối tượng. Các nghiên cứu được tổng hợp đa số cho thấy hiệu ứng gia tăng nhanh chóng, tăng rõ rệt ở cả nam và nữ trong đó, nữ giới có tỷ lệ mắc cao hơn gấp nhiều lần so với nam giới. Theo số liệu GLOBOCAN, tỷ lệ mắc ung thư tuyến giáp trên thế giới năm 2008 là 3,1/100.000 cho cả 2 giới đã tăng lên 5,1/100.000 vào năm 2018, trong đó tỷ lệ này ở nữ giới đã tăng gấp hơn 2 lần từ 4,7/100.000 lên 10,2/100.000. Tuy nhiên, xu hướng này đang có chiều ngược lại ở 1 số quốc gia như Hàn Quốc (từ 62,5/100.000 năm 2012 xuống còn 36,8/100.000 năm 2017), Hoa Kỳ giai đoạn sau năm 2014 giảm nhẹ tỷ lệ mới mắc từ 14,7/100.000 còn 14,1/100.000 dân năm 2016 và có xu hướng ổn định. Theo thống

kê từ IARC, quốc gia châu Phi Ethiopia có tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp năm 2012-2013 là 1,8/100.000 ở nam giới và 4,1/100.000 ở nữ giới, ước tính đến năm 2018 tỷ lệ này giảm nhẹ còn 1,7/100.000 đối với nam và 4,0/100.000 đối với nữ.

Tỷ lệ mắc bệnh ở các quốc gia và khu vực có sự dao động lớn, đặc biệt giữa các nước thu nhập thấp/trung bình với các nước thu nhập cao. Kết quả tổng hợp cho thấy Hàn Quốc có tỷ lệ mắc cao nhất ở nam và nữ so với các quốc gia khác. Khu vực châu Á có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn so với các châu lục khác.

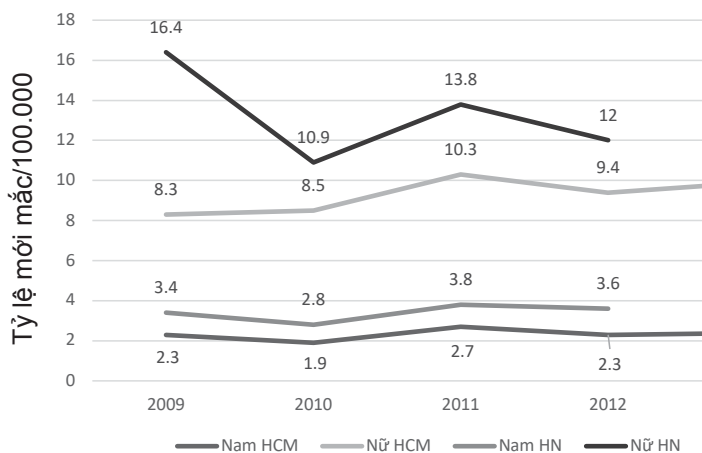
Số liệu tại Việt Nam được thống kê ở CI5 giai đoạn 2008 - 2012 từ nguồn ghi nhận ung thư tại thành phố Hồ Chí Minh và được ước tính cho GLOBOCAN 2018. Kết quả cho thấy, tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp ở nữ có xu hướng tăng và cao gấp khoảng 4 lần so với nam giới.

4. Xu hướng mắc mới bệnh ung thư tuyến giáp theo địa dư



Biểu đồ 1. Tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp hiệu chỉnh theo tuổi giữa các quốc gia theo GNI

Theo GLOBOCAN 2018, ở các nước có thu nhập cao, tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp chung cao gấp khoảng 6 lần so với các nước có thu nhập trung bình thấp và thu nhập thấp. Đặc biệt, ở nữ giới, tỷ lệ này chênh lệch nhau 8,25 lần giữa các nước có thu nhập cao và các nước có thu nhập thấp.



Biểu đồ 2. Tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp tại hai thành phố Hà Nội và Hồ Chí Minh, Việt Nam theo giới¹¹

Biểu đồ 2 biểu thị tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp theo giới tại 2 thành phố Hà Nội và Hồ Chí Minh, Việt Nam. Ở nam giới tăng từ 2,3-2,4/100.000 tại Hà Nội và từ 8,3-9,9/100.000 tại thành phố Hồ Chí Minh. Ở nữ giới tỷ lệ mắc ung thư tuyến giáp cao nhất ở năm 2009 (16,4/100.000), giảm xuống 10,2/100.000 năm 2010 và tăng lên 12/100.000 năm 2012. Tỷ lệ này ở nữ giới cao gấp khoảng 4 lần so với nam giới ở cả 2 thành phố, dự báo sẽ tăng cho đến năm 2025.

IV. BÀN LUẬN

Tổng quan 25 nghiên cứu và báo cáo trên thế giới và Việt Nam, chúng ta thấy được sự gia tăng tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp nói chung theo thời gian đã được quan sát thấy trong tất cả các nhóm đối tượng trong giai đoạn 2009 - 2019.

Kết quả nghiên cứu gần đây cho thấy tỷ lệ mắc bệnh tăng dần mặc dù tỷ lệ tử vong do ung thư tuyến giáp vẫn tương đối thấp và ổn định hoặc giảm đều tại các quốc gia.³⁰ Những phát hiện này đã ngày càng ủng hộ sự tồn tại của chẩn đoán quá mức các trường hợp ung thư tuyến giáp. Chẩn đoán quá mức là việc phát hiện các khối u, nếu không được điều trị, sẽ khó có thể tiến triển thành các triệu chứng hoặc tử vong. Phần lớn tỷ lệ mắc ung thư tuyến giáp ngày càng tăng được cho là do chẩn đoán quá mức, đặc biệt là sau khi các kỹ thuật chẩn đoán mới ra đời.³¹ Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra một số yếu tố có thể làm gia tăng sự

phát hiện này: gia tăng sàng lọc thường quy ở những người khỏe mạnh, tăng cường sử dụng các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh, phẫu thuật (cắt tuyến giáp toàn bộ hoặc bán phần) được thực hiện thường xuyên hơn so với trước đây đối với các bệnh tuyến giáp không phải là ung thư tuyến giáp hoặc u tuyến giáp lành tính,³² kiểm tra mô bệnh học tuyến giáp ngày càng kỹ lưỡng hơn, vì các hướng dẫn chẩn đoán chi tiết và đầy đủ hơn.^{28,29}

Bên cạnh xu hướng chung là sự gia tăng tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp ở các quốc gia và vùng lãnh thổ trên thế giới, gần đây chúng ta thấy được có một xu hướng ngược lại ở một số quốc gia. Tại Hàn Quốc, tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp tăng hơn 30% từ 47,5/100.000 năm 2009 lên 62,5/100.000 năm 2012, năm 2013 tỷ lệ này giảm còn 60,1/100.000 và tiếp tục giảm xuống 36,8/100.000 năm 2017. Hoa Kỳ giai đoạn sau năm 2014 giảm nhẹ tỷ lệ mới mắc từ

14,7/100.000 còn 14,1/100.000 dân năm 2016 và có xu hướng ổn định. Theo thống kê từ IARC, quốc gia châu Phi Ethiopia có tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp năm 2012-2013 là 1,8/100.000 ở nam giới và 4,1/100.000 ở nữ giới, ước tính đến năm 2018 tỷ lệ này giảm nhẹ còn 1,7/100.000 đối với nam và 4,0/100.000 đối với nữ.

Tại Việt Nam, trong giai đoạn 2009-2019, số liệu được thống kê ở CI5 giai đoạn 2008-2012 từ nguồn ghi nhận ung thư tại thành phố Hồ Chí Minh và được ước tính cho GLOBOCAN 2018.¹⁰ Kết quả cho thấy, xu hướng mắc mới ung thư tuyến giáp cũng tương đồng với xu hướng hiện nay trên thế giới. Tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp ở nữ có xu hướng tăng nhẹ từ 7,6 lên 7,8/100.000 và cao gấp khoảng 4 lần so với nam giới. Thuộc nhóm nước có thu nhập trung bình thấp, tỷ lệ mới mắc bệnh không cao nhưng vẫn có xu hướng tăng theo thời gian. Theo Nguyễn Minh Sang và cộng sự (2019), ung thư tuyến giáp là 1 trong 5 loại ung thư phổ biến nhất ở nữ giới tại hai thành phố lớn của Việt Nam là Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh.¹¹ Cũng theo Nguyễn Minh Sang, phân tích dữ liệu địa phương từ các cơ quan ghi nhận ung thư cho thấy tỷ lệ mới mắc ung thư tuyến giáp tại hai thành phố nhìn chung có xu hướng tăng, nữ giới cao gấp khoảng 4 lần nam giới, tương đồng với kết quả ước tính của CI5 và GLOBOCAN 2018. Tỷ lệ mới mắc bệnh của giới nữ tại thành phố Hà Nội có sự tăng cao đột biến vào năm 2009 có thể lý giải do sự mở rộng địa lý của thành phố sang các tỉnh lân cận, dẫn đến gia tăng sự phát hiện các ca mắc mới.

V. KẾT LUẬN

Ung thư tuyến giáp cho thấy một xu hướng chung là sự gia tăng đáng kể về tỷ lệ mới mắc bệnh tại các quốc gia, tuy nhiên vào nửa cuối giai đoạn 2009-2019 bắt đầu có sự giảm tỷ lệ tại một số quốc gia như Hàn Quốc, Hoa Kỳ. Ghi nhận ung thư có vai trò quan trọng trong thống

kê báo cáo dữ liệu về xu hướng mắc mới ung thư tuyến giáp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394-424. doi:10.3322/caac.21492.
2. Global Cancer Observatory. Accessed March 10, 2020. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/704-viet-nam-factsheets.pdf>.
3. Baker SR, Bhatti WA. The thyroid cancer epidemic: Is it the dark side of the CT revolution? *Eur J Radiol.* 2006;60(1):67-69. doi:10.1016/j.ejrad.2006.04.022.
4. Kitahara CM, Sosa JA. The changing incidence of thyroid cancer. *Nat Rev Endocrinol.* 2016;12(11):646-653. doi:10.1038/nrendo.2016.110.
5. Ferlay J, Shin H-R, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer.* 2010;127(12):2893-2917. doi:10.1002/ijc.25516.
6. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin.* 2015;65(2):87-108. doi:10.3322/caac.21262.
7. Wang J, Yu F, Shang Y, Ping Z, Liu L. Thyroid cancer: incidence and mortality trends in China, 2005-2015. *Endocrine.* 2020;68(1):163-173. doi:10.1007/s12020-020-02207-6.
8. Lee K-L, Chen T-J, Won G-S, et al. The use of fine needle aspiration and trends in incidence of thyroid cancer in Taiwan. *J Chin Med Assoc JCMSA.* 2018;81(2):164-169. doi:10.1016/j.jcmsa.2017.09.008.

9. Mathew IE, Mathew A. Rising Thyroid Cancer Incidence in Southern India: An Epidemic of Overdiagnosis? *J Endocr Soc.* 2017;1(5):480-487. doi:10.1210/js.2017-00097.
10. F B, M C, L M, M P, A Z, J ZR and F. *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI.* Accessed April 29, 2020. <https://publications.iarc.fr/Databases/Iarc-Cancerbases/Cancer-Incidence-In-Five-Continents-Vol.-XI-2017>.
11. Nguyen SM, Deppen S, Nguyen GH, Pham DX, Bui TD, Tran TV. Projecting Cancer Incidence for 2025 in the 2 Largest Populated Cities in Vietnam. *Cancer Control J Moffitt Cancer Cent.* 2019;26(1). doi:10.1177/1073274819865274.
12. Jung K-W, Park S, Kong H-J, et al. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2009. *Cancer Res Treat Off J Korean Cancer Assoc.* 2012;44(1):11-24. doi:10.4143/crt.2012.44.1.11.
13. Jung K-W, Won Y-J, Kong H-J, Oh C-M, Seo HG, Lee J-S. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival and Prevalence in 2010. *Cancer Res Treat Off J Korean Cancer Assoc.* 2013;45(1):1-14. doi:10.4143/crt.2013.45.1.1.
14. Jung K-W, Won Y-J, Kong H-J, Oh C-M, Lee DH, Lee JS. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2011. *Cancer Res Treat Off J Korean Cancer Assoc.* 2014;46(2):109-123. doi:10.4143/crt.2014.46.2.109.
15. Jung K-W, Won Y-J, Kong H-J, et al. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2012. *Cancer Res Treat Off J Korean Cancer Assoc.* 2015;47(2):127-141. doi:10.4143/crt.2015.060.
16. Oh C-M, Won Y-J, Jung K-W, et al. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2013. *Cancer Res Treat Off J Korean Cancer Assoc.* 2016;48(2):436-450. doi:10.4143/crt.2016.089.
17. Jung K-W, Won Y-J, Oh C-M, Kong H-J, Lee DH, Lee KH. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2014. *Cancer Res Treat Off J Korean Cancer Assoc.* 2017;49(2):292-305. doi:10.4143/crt.2017.118.
18. Jung K-W, Won Y-J, Kong H-J, Lee ES, Community of Population-Based Regional Cancer Registries. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2015. *Cancer Res Treat Off J Korean Cancer Assoc.* 2018;50(2):303-316. doi:10.4143/crt.2018.143.
19. Jung K-W, Won Y-J, Kong H-J, Lee ES. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2016. *Cancer Res Treat Off J Korean Cancer Assoc.* 2019;51(2):417-430. doi:10.4143/crt.2019.138.
20. Hong S, Won Y-J, Park YR, et al. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2017. *Cancer Res Treat Off J Korean Cancer Assoc.* 2020;52(2):335-350. doi:10.4143/crt.2020.206.
21. Keinan-Boker L, Silverman BG. Trends of Thyroid Cancer in Israel: 1980-2012. *Rambam Maimonides Med J.* 2016;7(1). doi:10.5041/RMMJ.10228.
22. Salazar-Vega J, Ortiz-Prado E, Solis-Pazmino P, et al. Thyroid Cancer in Ecuador, a 16 years population-based analysis (2001–2016). *BMC Cancer.* 2019;19. doi:10.1186/s12885-019-5485-8.
23. Powers AE, Marcadis AR, Lee M, Morris LGT, Marti JL. Changes in Trends in Thyroid Cancer Incidence in the United States, 1992 to 2016. *JAMA.* 2019;322(24):2440-2441. doi:10.1001/jama.2019.18528.
24. DM P, J F, A J, et al. *Cancer in Sub-*

Saharan Africa. Accessed November 7, 2020. <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Scientific-Publications/Cancer-In-Sub-Saharan-Africa-2018>.

25. 231-ethiopia-fact-sheets.pdf. Accessed November 7, 2020. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/231-ethiopia-fact-sheets.pdf>.

26. 36-australia-fact-sheets.pdf. Accessed November 7, 2020. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/36-australia-fact-sheets.pdf>.

27. NORDCAN. Accessed October 11, 2020. <https://www-depGraph4l>.

28. Theoharis CGA, Schofield KM, Hammers L, Udelsman R, Chhieng DC. The Bethesda Thyroid Fine-Needle Aspiration Classification System: Year 1 at an Academic Institution. *Thyroid*. 2009;19(11):1215-1223. doi:10.1089/thy.2009.0155.

29. Cibas ES, Ali SZ. The 2017 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid*. 2017;27(11):1341-1346. doi:10.1089/thy.2017.0500.

30. Li M, Brito JP, Vaccarella S. Long-Term Declines of Thyroid Cancer Mortality: An International Age–Period–Cohort Analysis. *Thyroid*. Published online 2020.

31. Vaccarella S, Franceschi S, Bray F, Wild CP, Plummer M, Dal Maso L. Worldwide Thyroid-Cancer Epidemic? The Increasing Impact of Overdiagnosis. <https://doi.org/10.1056/NEJM1604412>. doi:10.1056/NEJM1604412.

32. Ergin AB, Saralaya S, Olansky L. Incidental papillary thyroid carcinoma: Clinical characteristics and prognostic factors among patients with Graves' disease and euthyroid goiter, Cleveland Clinic experience. *Am J Otolaryngol*. 2014;35(6):784-790. doi:10.1016/j.amjoto.2014.04.013.

Summary

TRENDS IN INCIDENCE OF THYROID CANCER IN WORLDWIDE AND VIETNAM IN THE PERIOD 2009-2019: A SCOPING REVIEW

This scoping review summarized the incidence of thyroid cancer around the world and in Vietnam. A total of 25 papers and reports in worldwide and Vietnam were analyzed in this review. The included papers showed a trend of a significant increase in the incidence of thyroid cancer across countries. However, in the second half of the 2009 - 2019 period some countries, such as South Korea and the United States, witnessed a decrease in incidence. New cases of thyroid cancer occurred at a higher rate in women than men, and the incidence among women doubled, from 4.7/100,000 to 10.2/100,000 in 2018. High-income countries reported higher incidence rates than low-and-middle-income countries. Cancer registrations play an important role in reporting thyroid cancer incidence statistics.

Keywords: Thyroid cancer, trend, incidence.