

MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN SUY GIÁP Ở PHỤ NỮ SAU MÃN KINH

Đặng Ngọc Vũ Phan^{1,✉}, Nguyễn Thị Ngọc Hân^{1,2}, Nguyễn Thị Thanh Hương¹
Mai Minh Thường³, Nguyễn Quang Bảy¹

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Với mối liên hệ tương hỗ giữa tuyến giáp và trục sinh dục, nhiều bằng chứng cho thấy có sự thay đổi về chức năng tuyến giáp liên quan đến từng giai đoạn của thời kỳ sinh sản nói chung và mãn kinh nói riêng. Tuy nhiên, sàng lọc chức năng tuyến giáp ở phụ nữ sau mãn kinh vẫn là vấn đề còn tranh cãi. Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 288 phụ nữ mãn kinh từ 50 - 90 tuổi nhằm xác định một số yếu tố liên quan với suy giáp ở phụ nữ sau mãn kinh, trong đó nhấn mạnh mối liên quan với tiền sử sản khoa. Kết quả ghi nhận, đái tháo đường có liên quan đến việc tăng nguy cơ suy giáp ($OR = 2,94$; $p = 0,009$). Đồng thời, nguy cơ suy giáp cũng cao hơn 2,27 lần ở những người tăng huyết áp ($p = 0,043$). Tiền sử mang thai từ 6 lần trở lên làm tăng 3,0 lần nguy cơ suy giáp ($p = 0,017$). Rối loạn chức năng tuyến giáp, đặc biệt suy giáp, là vấn đề phổ biến ở phụ nữ sau mãn kinh. Sàng lọc chức năng tuyến giáp cần được khuyến nghị đối với phụ nữ sau mãn kinh có nguy cơ cao như mắc đái tháo đường, tăng huyết áp và có tiền sử mang thai nhiều lần để chẩn đoán sớm và quản lý tối ưu.

Từ khóa: Phụ nữ sau mãn kinh, suy giáp, sàng lọc.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mãn kinh là một giai đoạn quan trọng của quá trình lão hóa và sức khỏe sinh sản của phụ nữ với nhiều sự thay đổi sinh học xảy ra đồng thời, góp phần gia tăng nguy cơ mắc các bệnh lý tim mạch chuyển hóa và sụt giảm chất lượng cuộc sống.^{1,2} Vì vậy, dù mãn kinh không phải là một bệnh nhưng vẫn luôn là một vấn đề sức khỏe cộng đồng được quan tâm.

Các nghiên cứu trên thế giới đều ghi nhận tỷ lệ mắc hầu hết các bệnh tuyến giáp gia tăng theo tuổi.^{3,4} Đồng thời ở giai đoạn mãn kinh, do sự thay đổi sinh lý trong bài tiết hormon kích thích tuyến giáp (TSH), trong chuyển hóa và sản xuất hormon giáp cũng như sự ảnh hưởng

của các bệnh lý kèm theo dẫn đến những thận trọng trong giải thích các kết quả xét nghiệm chức năng tuyến giáp.⁵ Việc sàng lọc các rối loạn chức năng tuyến giáp cũng là vấn đề còn gây tranh cãi. Theo Hiệp hội Tuyến giáp Hoa Kỳ, xét nghiệm TSH được khuyến nghị thực hiện ở tất cả người trưởng thành từ 35 tuổi trở lên và mỗi 5 năm sau đó. Hiệp hội Bác sĩ Nội tiết lâm sàng Hoa Kỳ khuyến nghị xét nghiệm TSH thường quy ở người lớn tuổi.⁶ Ngược lại, Cơ quan Y tế dự phòng Hoa Kỳ không khuyến nghị sàng lọc thường quy bệnh tuyến giáp ở trẻ em và cả người lớn.⁷

Đồng thời, với mối liên hệ tương hỗ giữa tuyến giáp và trục sinh dục, có nhiều bằng chứng cho thấy có sự thay đổi về cấu trúc cũng như chức năng tuyến giáp liên quan đến từng giai đoạn của thời kỳ sinh sản và dẫn đến sự biểu hiện bệnh ở những giai đoạn sau đó.⁸⁻¹⁰ Vì vậy, đã có một số nghiên cứu tìm hiểu mối liên

Tác giả liên hệ: Đặng Ngọc Vũ Phan

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: vuphandangngoc99@gmail.com

Ngày nhận: 16/10/2025

Ngày được chấp nhận: 04/12/2025

hệ giữa tiền sử kinh nguyệt và sinh sản với sự phát triển của ung thư giáp ở phụ nữ sau mãn kinh nhưng chưa có nghiên cứu tìm hiểu mối liên hệ giữa các yếu tố sinh sản với các rối loạn chức năng tuyến giáp.

Việc xác định các yếu tố liên quan đến rối loạn chức năng tuyến giáp ở phụ nữ sau mãn kinh có thể giúp xác định đối tượng nguy cơ cao và nhận diện những người bệnh thực sự được hưởng lợi từ các phương pháp sàng lọc. Do đó, chúng tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: *Xác định một số yếu tố liên quan đến suy giáp ở phụ nữ sau mãn kinh.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nghiên cứu được thực hiện trên những phụ nữ mãn kinh từ 50 - 90 tuổi.

Tiêu chuẩn chọn mẫu

Phụ nữ mãn kinh từ 50 - 90 tuổi được chẩn đoán dựa vào lâm sàng, theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Mãn kinh Châu Âu, khi không có kinh nguyệt trong 12 chu kỳ liên tiếp và bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.¹¹

Nhóm bệnh

Bệnh nhân mắc suy giáp sau mãn kinh. Suy giáp được chẩn đoán dựa vào nồng độ TSH > 4,5 /mL kết hợp với fT4 thấp hơn giá trị tham chiếu.⁶

Nhóm tham chiếu

Bệnh nhân có chức năng tuyến giáp bình thường, TSH và fT4 nằm trong khoảng tham chiếu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân từng nhập viện trong vòng 4 tuần trước đó vì bệnh nặng (nhồi máu cơ tim cấp, nhiễm trùng huyết, sốc nhiễm trùng, suy thương thận cấp) hoặc phẫu thuật, suy thận mạn giai đoạn cuối, xơ gan Child-B và C.

- Bệnh nhân mắc Addison, đề kháng hormon

giáp do đột biến gen thụ thể, suy thương thận mạn, đang được điều trị với thuốc ức chế tyrosine kinase.

- Bệnh nhân đang uống các thuốc, thực phẩm chức năng chứa biotin.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 03/2025 đến tháng 09/2025.

Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu toàn bộ. Nghiên cứu nhận được 288 phụ nữ sau mãn kinh tham gia vào nghiên cứu, trong đó 58 người suy giáp và 230 người có chức năng tuyến giáp bình thường.

Chỉ số nghiên cứu

Đặc điểm nhân trắc xã hội học

Tuổi, chiều cao, cân nặng, chỉ số khối cơ thể, vòng eo, vòng hông. Cân nặng được tính khi bệnh nhân mặc đồ mỏng nhẹ và không đi giày dép. Chiều cao được đo ở tư thế đứng thẳng, gót chân, mông, đầu tiếp xúc thước đo. Vòng eo được đo qua chu vi vòng bụng nhỏ nhất đi ngang qua mào chậu và rốn, đo 2 lần và lấy trung bình cộng của hai lần đo. Định nghĩa béo trung tâm khi vòng eo ≥ 80 cm.

Đặc điểm tiền sử

- *Tiền sử bệnh lý*: Tiền đái tháo đường, đái tháo đường, tăng huyết áp, loãng xương, rối loạn lipid máu.

- *Tiền sử sản phụ khoa*: Tuổi có kinh, tuổi mãn kinh, phân loại mãn kinh (tự nhiên và nhân tạo), thời gian sinh sản, số lần mang thai, số lần sinh sống, số lần sảy thai, tiền sử sinh mổ, dùng thuốc tránh thai, dùng thuốc nội tiết tố. Trong đó, số năm sinh sản là hiệu số giữa tuổi bắt đầu mãn kinh và tuổi bắt đầu có kinh.

Phương tiện nghiên cứu

Mẫu máu tĩnh mạch không vỡ hồng cầu được chứa trong ống chứa chất chống đông Li-Heparin và vận chuyển đến phòng xét nghiệm dưới 1 giờ, sau đó được đem ly tâm tách lấy huyết tương. Xét nghiệm fT3, fT4, TSH được định lượng theo nguyên lý miễn dịch phát quang cạnh tranh. Mẫu huyết tương được phân tích trên hệ thống Abbott - Cobas e601 và Cobas e801 do Hitachi Nhật Bản sản xuất với bộ thuốc thử Elecsys fT3 III, Elecsys fT4 IV, Elecsys TSH.

Xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu được xử lý và phân tích bằng ngôn ngữ R. Mức ý nghĩa thống kê khi $p \leq 0,05$. Mô hình hồi qui logistic đơn biến và đa biến được sử dụng để đánh giá các yếu tố liên quan. Trong đó, những yếu tố liên quan có ý

nghĩa thống kê được ghi nhận trong phân tích đơn biến, sau khi loại trừ đi các yếu tố có tương tác về mặt sinh học, được đưa vào để phân tích đa biến và hiệu chỉnh với tuổi.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện có sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức nghiên cứu nghiên cứu y sinh học, Trường Đại học Y Hà Nội (số 1481/GCN-HMUIRB ngày 17 tháng 09 năm 2024).

III. KẾT QUẢ

Từ 03/2025 đến 09/2025, chúng tôi nhận được 288 phụ nữ sau mãn kinh tham gia vào nghiên cứu (58 người suy giáp và 230 người có chức năng tuyến giáp bình thường). Tuổi trung bình là $61,2 \pm 6,6$, nhỏ nhất là 50 và lớn nhất là 84.

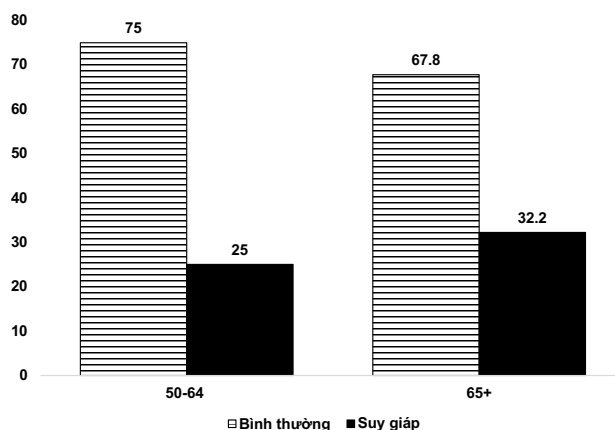
Bảng 1. Đặc điểm chung của 288 phụ nữ sau mãn kinh

Đặc điểm chung	Kết quả	
Tuổi	TB $\pm$ ĐLC	$61,2 \pm 6,6$
Cân nặng (kg)	TB $\pm$ ĐLC	$54,2 \pm 6,5$
Chiều cao (cm)	TB $\pm$ ĐLC	$155 \pm 4,9$
Vòng eo (cm)	TB $\pm$ ĐLC	$78,3 \pm 6,2$
Vòng hông (cm)	TB $\pm$ ĐLC	$89,5 \pm 5,3$
Chỉ số khối cơ thể (kg/m^2)	TB $\pm$ ĐLC n (%)	$22,7 \pm 2,4$
< 18,5		7 (2,4)
18,5 - 23,0		159 (55,2)
23		122 (42,4)
Béo trung tâm	n (%)	
Không		168 (58,3)
Có		120 (41,7)
Đái tháo đường	n (%)	
Không		159 (55,2)
Có		129 (44,8)

Đặc điểm chung		Kết quả
Tăng huyết áp	n (%)	
Bình thường		117 (40,6)
Tăng và bình thường cao		171 (59,4)
Tuổi có kinh	TB ± ĐLC	15,6 ± 2,4
Tuổi mãn kinh	TB ± ĐLC	50,3 ± 4,1
Phân loại mãn kinh	n (%)	
Tự nhiên		274 (95,1)
Nhân tạo		14 (4,9)
Thời gian sinh sản	TB ± ĐLC	34,7 ± 4,2
Số lần mang thai	TV (TPV)	4 (3 - 5)
	GTNN, GTLN	0, 10
Số lần sinh sống	TV (TPV)	2 (2 - 3)
	GTNN, GTLN	0, 7
Số lần sảy thai	TV (TPV)	2 (1 - 3)
	GTNN, GTLN	0, 8
Sinh mổ	n (%)	
Không		280 (97,2)
Có		8 (2,8)
Dùng thuốc tránh thai	n (%)	
Không		266 (92,4)
Có		22 (7,6)
Dùng nội tiết tố	n (%)	
Không		276 (95,8)
Có		12 (4,2)

*Ghi chú: TB - Trung bình, ĐLC - Độ lệch chuẩn, TV - Trung vị, TPV - Tứ phân vị, GTNN - Giá trị nhỏ nhất, GTLN - Giá trị lớn nhất

Tuổi trung bình bắt đầu có kinh nguyệt là 15,6 và mãn kinh năm 50,3 tuổi. Trung vị số lần mang thai là 4 lần. Tỷ lệ tiền sử có sử dụng thuốc tránh thai hoặc dùng thuốc nội tiết tố thấp.



Biểu đồ 1. Phân bố tỷ lệ suy giáp theo nhóm tuổi

Tỷ lệ suy giáp tăng theo nhóm tuổi. Ở nhóm 50 - 64 tuổi, tỷ lệ suy giáp thấp hơn so với nhóm từ 65 tuổi trở lên (25,0% so với 32,2%, $p = 0,341$).

**Bảng 2. Một số yếu tố liên quan đến suy giáp ở phụ nữ sau mãn kinh:
Mô hình hồi qui logistic đơn biến**

Yếu tố	Đơn vị so sánh	Phân tích đơn biến		
		OR	KTC 95%	p
Tuổi	+1	1,03	0,99 - 1,07	0,269
Cân nặng (kg)	+1	0,99	0,94 - 1,05	0,741
Chiều cao (cm)	+1	0,98	0,92 - 1,04	0,505
Vòng eo (cm)	+1	0,99	0,92 - 1,05	0,767
Vòng hông (cm)	+1	0,96	0,91 - 1,01	0,134
Béo trung tâm	Có	1,00	0,44 - 2,30	0,968
BMI (kg/m ²)	+1	0,98	0,84 - 1,13	0,757
Đái tháo đường	Có	2,32	1,22 - 4,35	0,011
Tăng huyết áp	Có	1,96	1,03 - 3,70	0,040
Tuổi có kinh	+1	0,98	0,86 - 1,11	0,709
Tuổi mãn kinh	+1	0,96	0,90 - 1,03	0,275
Phân loại mãn kinh	Nhân tạo	2,34	1,09 - 5,23	0,025
Số lần mang thai	≥ 6	1,93	1,12 - 3,34	0,032
Số lần sinh sống	+1	1,11	0,85 - 1,14	0,449
Số lần sảy thai	+1	1,09	0,88 - 1,36	0,413

Yếu tố	Đơn vị so sánh	Phân tích đơn biến		
		OR	KTC 95%	p
Dùng thuốc tránh thai	Có	1,73	0,63 - 7,47	0,285
Dùng nội tiết tố	Có	2,30	0,65 - 8,15	0,198

Trong phân tích đơn biến, người mắc đái tháo đường liên quan đến tăng nguy cơ suy giáp 2,32 lần so với người không mắc đái tháo đường ($p = 0,011$). Đồng mắc tăng huyết áp cũng được ghi nhận tăng nguy cơ suy giáp lần

lượt 1,96 lần ($p = 0,040$). Những người mãn kinh nhân tạo tăng nguy cơ mắc suy giáp 2,34 lần ($p = 0,025$) và tiền sử mang thai từ 6 lần trở lên liên quan đến tăng nguy cơ suy giáp 1,93 lần ($p = 0,032$).

**Bảng 3. Một số yếu tố liên quan đến suy giáp ở phụ nữ sau mãn kinh:
Mô hình hồi qui logistic đa biến**

Yếu tố	Đơn vị so sánh	Phân tích đa biến		
		OR	KTC 95%	p
Tuổi	+1	1,05	0,99 - 1,11	0,111
Đái tháo đường	Có	2,94	1,31 - 6,67	0,009
Tăng huyết áp	Có	2,27	1,02 - 5,00	0,043
Phân loại mãn kinh	Nhân tạo	2,40	0,57 - 10,13	0,233
Số lần mang thai	≥ 6	3,00	1,22 - 7,38	0,017

Trong phân tích đa biến, đái tháo đường liên quan đến tăng nguy cơ suy giáp 2,94 lần ($p = 0,009$). Tăng huyết áp làm tăng nguy cơ suy giáp 2,27 lần ($p = 0,043$). Đặc biệt, số lần mang thai ≥ 6 liên quan đến tăng nguy cơ suy giáp lần lượt là 3,00 lần ($p = 0,017$).

IV. BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu thực hiện trên 288 phụ nữ sau mãn kinh từ 50 - 90 tuổi, với tuổi trung bình 61,2, chúng tôi ghi nhận tỷ lệ suy giáp gia tăng theo tuổi. Cụ thể, ở nhóm 50 - 64 tuổi, tỷ lệ suy giáp 25,0%; từ 65 tuổi trở lên, tỷ lệ suy giáp 32,2% ($p = 0,341$). Điều này được giải thích do nồng độ TSH huyết thanh gia tăng theo tuổi. Theo khảo sát NHANES III thực hiện trên dân số Mỹ, nồng độ TSH trung bình ở những người 20 - 29 tuổi là 3,6 mUI/L, con số này ở nhóm

tuổi 50 - 59 và 70 - 79 lần lượt là 4,03 và 5,9 mUI/L.¹² Nghiên cứu ở Tây Úc cũng ghi nhận, nồng độ trung bình của TSH ở nhóm < 30 tuổi, 50 - 60 tuổi và >70 tuổi lần lượt là 3,5 mUI/L, 4,09 mUI/L và 5,28 mUI/L.¹³ Đồng thời, nồng độ hormon giáp cũng thay đổi theo tuổi. Sự suy giảm nồng độ estrogen có thể làm thay đổi quá trình chuyển hóa hormon giáp. Hơn nữa, khả năng hấp thu iốt của tuyến giáp giảm khi tuổi cao. Ở người trên 80 tuổi, lượng iốt hấp thu thấp hơn 40% so với người 30 tuổi. Việc sản xuất T4 hàng ngày giảm 20 μ g, nhưng vì hoạt động của 5 α -deiodinase thyroxine giảm dẫn đến kéo dài thời gian bán hủy của T4 và nồng độ trong huyết thanh của T4 không thay đổi theo thời gian. Sản xuất T3 hàng ngày giảm đi 20 μ g ở nam và 10 μ g ở nữ làm cho nồng độ T3 trong huyết thanh ở người cao tuổi giảm đáng kể tuy

nhiên nồng độ rT3 lại gia tăng đáng kể.¹⁴

Về các yếu tố liên quan đến rối loạn chức năng tuyến giáp ở phụ nữ sau mãn kinh, trong phân tích đa biến ghi nhận đái tháo đường làm liên quan đến tăng nguy cơ suy giáp 2,94 lần ($p = 0,009$). Các nghiên cứu trên thế giới cũng ghi nhận, người mắc đái tháo đường có nguy cơ cao mắc các bệnh tuyến giáp so với cộng đồng.^{18,19} Suy giáp làm giảm hấp thu glucose ở đường tiêu hoá, kéo dài tích tụ glucose ở ngoại vi, tân tạo glucose, giảm sản xuất glucose tại gan và giảm thải glucose. Suy giáp liên quan đến đề kháng insulin. Kháng insulin trong suy giáp xảy ra do sự giảm tốc độ vận chuyển glucose bởi insulin do sự chuyển vị của gen vận chuyển glucose loại 2 (GLUT2). Ngược lại, đái tháo đường cũng ảnh hưởng đến chức năng tuyến giáp ở nhiều mức độ.²⁰ Ngoài ra, tăng huyết áp cũng làm tăng nguy cơ suy giáp 2,27 lần ($p = 0,043$).

Đặc biệt, số lần mang thai từ 6 lần trở lên cũng làm tăng nguy cơ suy giáp sau mãn kinh gấp 3,0 lần ($p = 0,017$). Với hiểu biết của chúng tôi, một số nghiên cứu trên thế giới đã ghi nhận mối liên hệ giữa các yếu tố kinh nguyệt, sinh sản và tình trạng mãn kinh với sự phát triển của bướu giáp nhân và ung thư giáp, được giải thích bằng sự phơi nhiễm với estrogen và sự thay đổi cấu trúc cũng như thể tích tuyến giáp trong từng giai đoạn sinh sản.^{21,22} Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu khảo sát mối liên quan giữa các yếu tố này với rối loạn chức năng tuyến giáp. Về cơ sở lý thuyết, mãn kinh thứ phát dẫn đến sự gián đoạn đột ngột chức năng buồng trứng, cũng như mang thai nhiều lần cũng dẫn đến những biến động kéo dài và thường xuyên của hormon sinh dục. Những yếu tố này đều làm tăng nhu cầu trao đổi chất và dẫn đến những thay đổi đồng thời nồng độ hormon giáp nhằm đáp ứng thích nghi của cơ thể. Điều này cùng với sự gia tăng của tuổi tác có thể góp phần cho sự tiến triển đến suy giáp. Chúng tôi ghi

nhận trong phân tích đơn biến, mãn kinh thứ phát liên quan đến tăng nguy cơ suy giáp ($OR = 2,34$; $p = 0,025$). Tuy nhiên có thể tỷ lệ mãn kinh nhân tạo của chúng tôi tương đối thấp (4,9%), do đó khi đưa vào phân tích đa biến cùng với các yếu tố chuyển hóa mạnh hơn như đái tháo đường và tăng huyết áp, hiệu ứng liên quan có thể mất đi và chưa đủ ý nghĩa thống kê để kết luận về mối quan hệ này.

Nghiên cứu của chúng tôi tìm hiểu các yếu tố liên quan đến suy giáp ở phụ nữ sau mãn kinh nhằm xác định những người nguy cơ cao được hưởng lợi từ phương pháp sàng lọc. Đặc biệt, việc nhấn mạnh mối liên quan của các yếu tố kinh nguyệt và tiền sử sản khoa với sự phát triển của suy giáp cung cấp thêm bằng chứng cho các chính sách tư vấn và chăm sóc sức khỏe sinh sản ở nữ giới. Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn có những hạn chế nhất định. Với thiết kế mô tả cắt ngang, nghiên cứu không thể chỉ ra được mối liên hệ nguyên nhân và kết quả. Đồng thời, mẫu nghiên cứu chỉ được thực hiện tại một địa điểm nên chưa mang tính đại diện.

V. KẾT LUẬN

Rối loạn chức năng tuyến giáp, đặc biệt là suy giáp, là vấn đề thường gặp ở phụ nữ sau mãn kinh. Cần thực hiện xét nghiệm sàng lọc chức năng tuyến giáp ở phụ nữ sau mãn kinh có đái tháo đường, tăng huyết áp và tiền sử thai sản với số lần mang thai từ 6 lần trở lên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ambikairajah A, Walsh E, Cherbuin N. Lipid profile differences during menopause: a review with meta-analysis. *Menopause*. Nov 2019; 26(11): 1327-1333. doi:10.1097/GME.0000000000001403.
2. Gilbert ZA, Muller A, Leibowitz JA, et al. Osteoporosis Prevention and Treatment: The Risk of Comorbid Cardiovascular Events in Postmenopausal Women. *Cureus*. Apr 2022;

14(4): e24117. doi:10.7759/cureus.24117.

3. Tunbridge WM, Evered DC, Hall R, et al. The spectrum of thyroid disease in a community: the Whickham survey. *Clin Endocrinol (Oxf)*. Dec 1977; 7(6): 481-93. doi:10.1111/j.1365-2265.1977.tb01340.x.

4. Canaris GJ, Manowitz NR, Mayor G, et al. The Colorado thyroid disease prevalence study. *Arch Intern Med*. Feb 28 2000; 160(4): 526-34. doi:10.1001/archinte.160.4.526.

5. Franceschi C OR, Mariotti S, Monti D, Vitale G., . The Aging Thyroid: A Reappraisal Within the Geroscience Integrated Perspective. *Endocr Rev*. 2019; 40(5): 1250-1270.

6. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocr Pract*. Nov-Dec 2012; 18(6): 988-1028. doi:10.4158/EP12280.GL.

7. Rugge JB, Bougatsos C, Chou R. Screening and treatment of thyroid dysfunction: an evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. Jan 6 2015; 162(1): 35-45. doi:10.7326/M14-1456.

8. Poppe K, Velkeniers B, Glinde D. Thyroid disease and female reproduction. *Clin Endocrinol (Oxf)*. Mar 2007; 66(3): 309-21. doi:10.1111/j.1365-2265.2007.02752.x.

9. Krassas GE, Poppe K, Glinde D. Thyroid function and human reproductive health. *Endocr Rev*. Oct 2010; 31(5): 702-55. doi:10.1210/er.2009-0041.

10. Krassas GE. Thyroid disease and female reproduction. *Fertil Steril*. Dec 2000; 74(6): 1063-70. doi:10.1016/s0015-0282(00)01589-2.

11. Mintziori G, Veneti S, Poppe K, et al. EMAS position statement: Thyroid disease and menopause. *Maturitas*. Jul 2024; 185: 107991.

doi:10.1016/j.maturitas.2024.107991.

12. Surks MI, Hollowell JG. Age-specific distribution of serum thyrotropin and antithyroid antibodies in the US population: implications for the prevalence of subclinical hypothyroidism. *J Clin Endocrinol Metab*. Dec 2007; 92(12): 4575-82. doi:10.1210/jc.2007-1499.

13. Bremner AP, Feddema P, Leedman PJ, et al. Age-related changes in thyroid function: a longitudinal study of a community-based cohort. *J Clin Endocrinol Metab*. May 2012; 97(5): 1554-62. doi:10.1210/jc.2011-3020.

14. Mariotti S, Franceschi C, Cossarizza A, et al. The aging thyroid. *Endocr Rev*. Dec 1995; 16(6): 686-715. doi:10.1210/edrv-16-6-686.

15. Cooper DS, Biondi B. Subclinical thyroid disease. *Lancet*. Mar 24 2012; 379(9821): 1142-54. doi:10.1016/S0140-6736(11)60276-6.

16. Redford C, Vaidya B. Subclinical hypothyroidism: Should we treat? *Post Reprod Health*. Jun 2017; 23(2): 55-62. doi:10.1177/2053369117705058.

17. Pedersen IB, Knudsen N, Jorgensen T, et al. Thyroid peroxidase and thyroglobulin autoantibodies in a large survey of populations with mild and moderate iodine deficiency. *Clin Endocrinol (Oxf)*. Jan 2003; 58(1): 36-42. doi:10.1046/j.1365-2265.2003.01633.x.

18. Rong F, Dai H, Wu Y, et al. Association between thyroid dysfunction and type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective observational studies. *BMC Medicine*. 2021/10/21 2021; 19(1): 257. doi:10.1186/s12916-021-02121-2.

19. Fakhroo A, Elhadary MR, Elsayed B, et al. Association of Subclinical Hypothyroidism with Type 2 Diabetes Mellitus in Qatar: A Cross-Sectional Study. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2023; 16: 3373-3379. doi:10.2147/dms0.S428987.

20. Mohammed Hussein SM, AbdElmageed

RM. The Relationship Between Type 2 Diabetes Mellitus and Related Thyroid Diseases. *Cureus*. Dec 2021; 13(12): e20697. doi:10.7759/cureus.20697.

21. He JL, Zhang C, Hu MJ, et al. Reproductive and menstrual factors for papillary thyroid cancer risk: A case-control study in Chinese women. *Cancer Epidemiol*. Aug 2021;

73: 101964. doi:10.1016/j.canep.2021.101964.

22. Cordina-Duverger E, Leux C, Neri M, et al. Hormonal and reproductive risk factors of papillary thyroid cancer: A population-based case-control study in France. *Cancer Epidemiol*. Jun 2017; 48: 78-84. doi:10.1016/j.canep.2017.04.001.

Summary

FACTORS ASSOCIATED WITH HYPOTHYROIDISM IN POSTMENOPAUSAL WOMEN

Given the complex interplay between the thyroid gland and the gonadal axis, evidence suggests there are substantial thyroid function changes across reproductive stages, especially in postmenopause. However, the necessity of routine thyroid screening in this population remains controversial. This cross-sectional study was conducted on 288 postmenopausal female ranged from 50 to 90 years old to determine factors associated with hypothyroidism in postmenopausal women, with a particular focus on gynecologic history. Diabetes mellitus was associated with an increased odds of hypothyroidism (OR = 2.94; $p = 0.009$). The odds of hypothyroidism were 2.27 times higher in individuals with hypertension ($p = 0.043$). Multiparity (≥ 6 pregnancies) were significantly associated with a higher likelihood of hypothyroidism (OR = 3.0; $p = 0.017$). Thyroid dysfunction is common among postmenopausal women and is associated with diabetes, hypertension, and reproductive history. Routine thyroid screening is recommended for high-risk postmenopausal women to facilitate early diagnosis and optimal management.

Keywords: Postmenopausal women, thyroid dysfunction, screening.