

THYROID HORMONE LEVELS IN WOMEN DURING THE FIRST TRIMESTER OF PREGNANCY

Nguyen Tong Thong*, Hoang Van Tuan, Dang Minh Phuong,
Quach Xuan Hinh, Vu Thi Huong, Tran Thu Trang, Ta Thi Kim Lien, Pham Thien Ngoc

*Phenikaa School of Medicine and Pharmacy, Phenikaa University -
Nguyen Trac Street, Duong Noi Ward, Hanoi City, Vietnam*

Received: 08/09/2025

Revised: 25/09/2025; Accepted: 21/10/2025

ABSTRACT

Objective: To investigate thyroid hormone concentrations and the prevalence of thyroid dysfunction (TD) according to the 2017 American Thyroid Association (ATA) criteria among women in the first trimester of pregnancy.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 145 women in the first trimester of pregnancy and 82 healthy nonpregnant controls at PhenikaaMec Hospital.

Results: The mean age of pregnant women was 29.53 ± 4.14 years, and the mean gestational age was 10.96 ± 1.64 weeks. Median serum TSH levels in pregnant women were 0.92 (0.39–1.56) mIU/L, significantly lower than in non-pregnant women 1.65 (1.19–2.11) mIU/L ($p < 0.001$). Mean serum T3 levels were 2.43 ± 0.46 nmol/L in pregnant women and 1.77 ± 0.30 nmol/L in non-pregnant women ($p < 0.001$). FT4 concentrations were 16.17 ± 2.72 pmol/L and 16.64 ± 1.85 pmol/L, respectively ($p = 0.128$). According to the ATA 2017 criteria, the overall prevalence of thyroid dysfunction was 12.5%, including subclinical hyperthyroidism (6.2%), overt hyperthyroidism (2.8%), subclinical hypothyroidism (1.4%), overt hypothyroidism (1.4%), and isolated hypothyroxinemia (0.7%).

Conclusion: In women during the first trimester of pregnancy, TSH levels decreased, T3 levels slightly increased, and FT4 levels remained stable compared with non-pregnant women, reflecting the physiological changes of early gestation. The prevalence of thyroid dysfunction was 12.5%, with subclinical hyperthyroidism being the most common form.

Keywords: Pregnancy, thyroid gland, T3, FT4, TSH.

*Corresponding author

Email: thong.nguyentong@phenikaa-uni.edu.vn Phone: (+84) 965866648 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD19.3558>



NỒNG ĐỘ HORMON TUYẾN GIÁP Ở PHỤ NỮ TRONG BA THÁNG ĐẦU CỦA THAI KỲ

Nguyễn Tổng Thống*, Hoàng Văn Tuấn, Đặng Minh Phương, Quách Xuân Hình, Vũ Thị Hương, Trần Thu Trang, Tạ Thị Kim Liên, Phạm Thiện Ngọc

Trường Y- Dược Phenikaa, Đại học Phenikaa - Phố Nguyễn Trác, P. Dương Nội, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 08/09/2025

Ngày sửa: 25/09/2025; Ngày đăng: 21/10/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát nồng độ hormone tuyến giáp và tỷ lệ rối loạn chức năng tuyến giáp (RLCNTG) theo tiêu chuẩn ATA 2017 ở phụ nữ trong ba tháng đầu thai kỳ.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 145 phụ nữ mang thai ba tháng đầu và 82 phụ nữ khỏe mạnh không mang thai tại BV PhenikaaMec.

Kết quả: Tuổi trung bình thai phụ là $29,53 \pm 4,14$ năm, tuổi thai trung bình $10,96 \pm 1,64$ tuần. Nồng độ TSH ở thai phụ là $0,92 (0,39-1,56)$ mIU/L, thấp hơn nhóm không mang thai $1,65 (1,19-2,11)$ mIU/L ($p < 0,001$). Nồng độ T3 ở thai phụ $2,43 \pm 0,46$ nmol/L cao hơn so với nhóm không mang thai $1,77 \pm 0,30$ nmol/L ($p < 0,001$), nồng độ FT4 lần lượt là $16,17 \pm 2,72$ và $16,64 \pm 1,85$ pmol/L ($p = 0,128$). Theo tiêu chuẩn ATA 2017, tỷ lệ RLCNTG chiếm 12,5% với cường giáp dưới lâm sàng 6,2%, cường giáp lâm sàng 2,8%, suy giáp dưới lâm sàng 1,4%, suy giáp lâm sàng 1,4% và giảm FT4 đơn độc 0,7%.

Kết luận: Ở phụ nữ mang thai ba tháng đầu, nồng độ TSH giảm, T3 tăng nhẹ và FT4 ổn định so với nhóm không mang thai, phản ánh đặc điểm sinh lý của thai kỳ sớm. Tỷ lệ RLCNTG là 12,5%, trong đó cường giáp dưới lâm sàng chiếm đa số.

Từ khóa: Tuyến giáp, T3, TSH, FT4, thai kỳ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rối loạn chức năng tuyến giáp được xem là một trong những rối loạn nội tiết phổ biến nhất ở phụ nữ mang thai và có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe của cả mẹ và thai nhi [1]. Tuyến giáp giữ vai trò quan trọng trong điều hòa chuyển hóa và phát triển thần kinh của thai. Khi hormone tuyến giáp bị rối loạn, người mẹ có thể đối mặt với nguy cơ sảy thai, sinh non, tiền sản giật hoặc rau bong non, trong khi thai nhi có thể bị nhẹ cân, kém phát triển thể chất và trí tuệ, hoặc mắc bệnh lý tuyến giáp bẩm sinh [2]. Trong thai kỳ, đặc biệt là ba tháng đầu, những thay đổi sinh lý phức tạp làm biến đổi nồng độ hormone tuyến giáp, khiến các triệu chứng lâm sàng của rối loạn thường kín đáo và dễ bị bỏ sót [1]. Do đó, việc định lượng hormone tuyến giáp (TSH, FT4, T3) góp phần phát hiện và đánh giá sớm các bất thường. Các hiệp hội nội tiết lớn trên thế giới, trong đó có Hiệp hội Tuyến giáp Hoa Kỳ (ATA), đã khuyến cáo sử dụng khoảng tham chiếu riêng cho từng giai đoạn thai kỳ nhằm đảm bảo tính chính xác trong chẩn đoán [3]. Tuy nhiên, giá trị tham chiếu này có thể khác nhau

giữa các quần thể và phương pháp xét nghiệm.

Tại Việt Nam, các dữ liệu về nồng độ hormone tuyến giáp ở phụ nữ mang thai còn hạn chế. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm khảo sát nồng độ hormone tuyến giáp và tỷ lệ rối loạn chức năng tuyến giáp (RLCNTG) theo hướng dẫn của ATA 2017 ở phụ nữ trong ba tháng đầu thai kỳ, góp phần cung cấp bằng chứng phục vụ sàng lọc và quản lý hiệu quả bệnh lý tuyến giáp trong thai kỳ.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Thai phụ đến khám tại Bệnh viện PhenikaaMec từ tháng 01/2025 đến tháng 9/2025.

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Nhóm phụ nữ đang mang thai ở 3 tháng đầu thai kỳ (xác định từ lúc có tim thai đến tuổi thai 13 tuần 6

*Tác giả liên hệ

Email: thong.nguyentong@phenikaa-uni.edu.vn Điện thoại: (+84) 965866648 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD19.3558>

ngày); thai đơn; đồng ý tham gia nghiên cứu.

+ Nhóm phụ nữ khoẻ không mang thai: Phụ nữ bình thường khám sức khoẻ tiền hôn nhân, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Thụ thai bằng hỗ trợ sinh sản: IVF, IUI.

+ Đang sử dụng các thuốc: hormon tuyến giáp, corticoid, hormon sinh dục (estrogen), kháng giáp trạng, amiodarone, lithium dẫn đến ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm.

+ Có bệnh cấp tính: lao phổi, suy gan, suy thận, nhiễm khuẩn.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện.

- Tất cả các đối tượng nghiên cứu được tư vấn và làm xét nghiệm nồng độ T3, FT4, TSH tại khoa Xét nghiệm bệnh viện PhenikaaMec thực hiện trên máy cobas e801.

- Kết quả TSH bình thường của thai phụ trong 3 tháng đầu khoảng tham chiếu theo ATA năm 2017 và theo hãng máy đo là 0,1-4,0 mIU/L. Giá trị FT4 bình thường là 12-22 pmol/L. Giá trị bình thường T3 là 1.3-3.1 nmol/L. Chẩn đoán theo ATA năm 2017 như sau[3]:

+ Bình giáp: TSH: 0,1-4,0 mIU/L, FT4: 12-22 pmol/L

+ Suy giáp lâm sàng khi: TSH: 4,0-10 mIU/L kèm FT4 < 12 hoặc TSH > 10mIU/L với mọi mức FT4

+ Suy giáp dưới lâm sàng khi: TSH từ 4,0 -10 mIU/L với FT4 trong giới hạn bình thường

+ Cường giáp lâm sàng: TSH < 0,1 mIU/L, FT4 >22 pmol/L

+ Cường giáp dưới lâm sàng: TSH < 0,1 mIU/L, FT4 trong giới hạn bình thường

+ Giảm FT4 đơn độc khi: TSH trong giới hạn 0,1-4,0 mIU/L, FT4 < 12 pmol/L

2.3. Xử lý số liệu: Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0. Kiểm định Shapiro-Wilk được sử dụng để đánh giá phân phối chuẩn. Biến định lượng phân phối chuẩn được thể hiện dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn, biến không chuẩn thể hiện ở dạng trung vị và tứ phân vị. So sánh giữa hai nhóm bằng T-test hoặc Mann-Whitney U test. Mức ý nghĩa thống kê được chọn là $p < 0.05$.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu theo phương pháp mô tả và không can thiệp do vậy không ảnh hưởng gây hại cho đối tượng nghiên cứu. Thông tin của các đối tượng tham gia nghiên cứu đều được bảo mật.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu 145 phụ nữ mang thai trong 3 tháng đầu thai kỳ tại bệnh viện PhenikaaMec và 82 phụ nữ khoẻ mạnh không mang thai từ tháng 1/2025 đến tháng 9/2025, chúng tôi thu được kết quả sau.

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

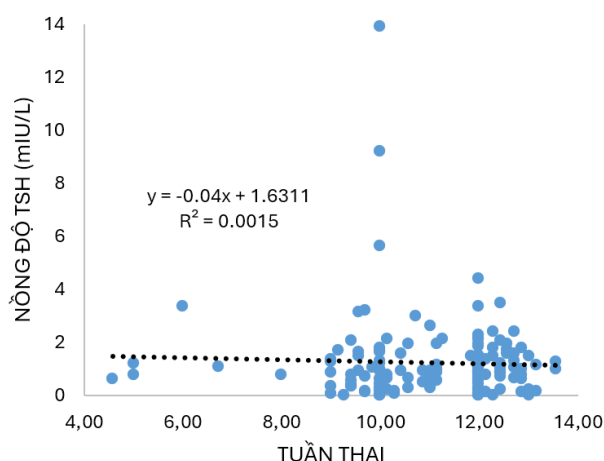
Đặc điểm	Nhóm mang thai (n=145)	Nhóm không mang thai (n=82)	p
Tuổi (năm)	29,53 ± 4,14	29,26 ± 4,59	0,645
Tuổi thai (tuần)	10,96 ± 1,64	-	-

Nhận xét: Tuổi trung bình của nhóm phụ nữ mang thai trong nghiên cứu là 29,53 ± 4,14 năm, tương đương với nhóm phụ nữ không mang thai (29,26 ± 4,59 năm), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,645$). Tuổi thai trung bình của nhóm thai phụ là 10,96 ± 1,64 tuần, phù hợp với tiêu chí lựa chọn trong ba tháng đầu thai kỳ

Bảng 2. So sánh giá trị hormon tuyến giáp ở phụ nữ mang thai và không mang thai

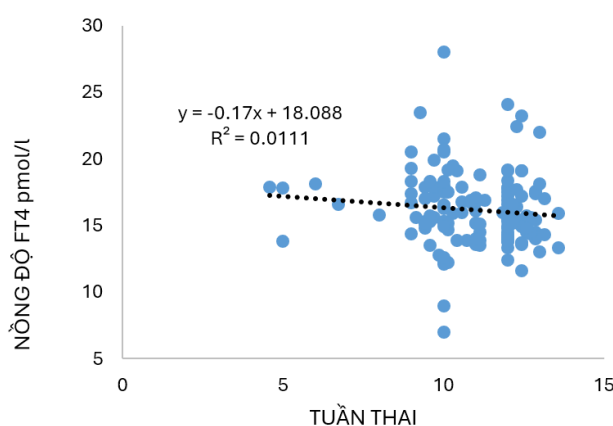
Chỉ số	Nhóm mang thai (n=145)	Nhóm không mang thai (n=82)	p
TSH (mIU/L)	0,92 (0,39 – 1,56)	1,65 (1,19 – 2,11)	<0,001
T3 (nmol/L)	2,43 ± 0,46	1,77 ± 0,30	<0,001
FT4 (pmol/L)	16,17 ± 2,72	16,64 ± 1,85	0,128

Nhận xét: Nồng độ TSH trung vị của nhóm phụ nữ mang thai là 0,92 (0,39 – 1,56) mIU/L, thấp hơn rõ rệt so với nhóm không mang thai 1,65 (1,19 – 2,11) mIU/L, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Nồng độ T3 trung bình của nhóm thai phụ là 2,43 ± 0,46 nmol/L, cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không mang thai 1,77 ± 0,30 nmol/L ($p < 0,001$). Trong khi đó, nồng độ FT4 không khác biệt giữa hai nhóm ($p = 0,128$).



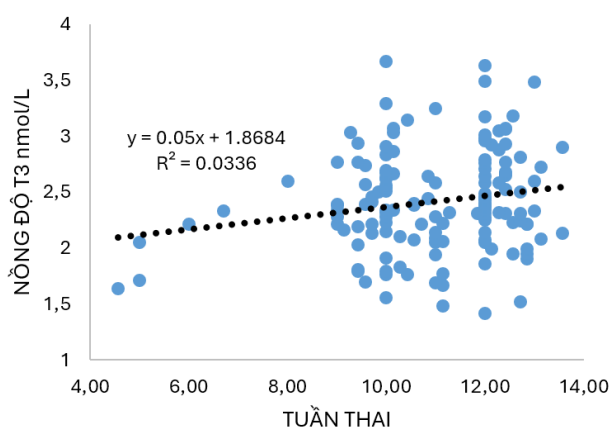
Biểu đồ 1. Mối liên quan giữa nồng độ TSH với tuổi thai

Nhận xét: Trong 3 tháng đầu thai kỳ, TSH có xu hướng giảm nhẹ theo tuổi thai (hệ số góc âm -0.04) nhưng mối tương quan rất yếu ($R^2 = 0.0015$).



Biểu đồ 2. Mối liên quan giữa nồng độ FT4 với tuổi thai

Nhận xét: Biểu đồ cho thấy nồng độ FT4 giảm nhẹ theo tuổi thai nhưng mối tương quan yếu ($R^2 = 0.0111$). Điều này cho thấy tuổi thai ảnh hưởng rất ít đến FT4 trong 3 tháng đầu thai kỳ.



Biểu đồ 3. Mối liên quan giữa nồng độ T3 với tuổi thai

Nhận xét: Biểu đồ cho thấy nồng độ T3 có xu hướng tăng nhẹ theo tuổi thai nhưng mối tương quan yếu ($R^2 = 0.0336$). Điều này cho thấy T3 chỉ thay đổi ít theo tuổi thai trong 3 tháng đầu thai kỳ.

Bảng 3. Tỷ lệ rối loạn chức năng tuyến giáp ở phụ nữ mang thai 3 tháng đầu

Nhóm chẩn đoán	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Bình giáp	127	87,5
Suy giáp lâm sàng	2	1,4
Suy giáp dưới lâm sàng	2	1,4
Cường giáp lâm sàng	4	2,8
Cường giáp dưới lâm sàng	9	6,2
Giảm FT4 đơn độc	1	0,7
Tổng	145	100

Nhận xét: Trong tổng số 145 thai phụ, tỷ lệ bình giáp chiếm đa số (87,5%). Các rối loạn chức năng tuyến giáp ghi nhận gồm: suy giáp dưới lâm sàng 1,4%, cường giáp dưới lâm sàng 6,2%, cường giáp lâm sàng 2,8%, suy giáp lâm sàng 1,4% và giảm FT4 đơn độc 0,7%.

4. BÀN LUẬN

Ở nghiên cứu này, độ tuổi trung bình của nhóm phụ nữ mang thai trong nghiên cứu là $29,53 \pm 4,14$ tuổi, tương đương với nhóm phụ nữ không mang thai ($29,26 \pm 4,59$ tuổi; $p = 0,645$). Điều này cho thấy hai nhóm có sự đồng nhất về đặc điểm tuổi, bảo đảm tính so sánh khi phân tích nồng độ hormon tuyến giáp giữa hai nhóm. Theo hướng dẫn của Hiệp hội tuyến giáp Hoa Kỳ (ATA) năm 2017, phụ nữ mang thai ≥ 30 tuổi được xếp vào nhóm nguy cơ cao rối loạn chức năng tuyến giáp [3]. Nguyên nhân là do chức năng tuyến giáp có xu hướng suy giảm theo độ tuổi, cùng với sự gia tăng các bệnh lý tự miễn. Tuổi trung bình của thai phụ xấp xỉ 30 tuổi, nghĩa là phần lớn đối tượng đã nằm trong nhóm nguy cơ cần theo dõi hormon tuyến giáp. Tuổi thai trung bình $10,96 \pm 1,64$ tuần phản ánh giai đoạn quý I thai kỳ, là thời điểm có nhiều ảnh hưởng sinh lý dẫn đến biến động hormon tuyến giáp. Việc khảo sát chức năng tuyến giáp trong giai đoạn này giúp phát hiện sớm các rối loạn vốn thường không có triệu chứng rõ rệt nhưng có thể ảnh hưởng đến sự phát triển thần kinh của thai nhi.

Kết quả nghiên cứu cho thấy nồng độ TSH trung vị ở nhóm phụ nữ mang thai là $0,92$ ($0,39-1,56$) mIU/L, thấp hơn rõ rệt so với nhóm không mang thai $1,65$ ($1,19-2,11$) mIU/L ($p < 0,001$). Trong khi đó, nồng độ T3 trung bình ở nhóm thai phụ cao hơn có ý nghĩa thống kê ($2,43 \pm 0,46$ so với $1,77 \pm 0,30$ nmol/L; $p <$

0,001), còn nồng độ FT4 không có sự khác biệt đáng kể giữa hai nhóm ($p = 0,128$). Giá trị TSH ở nhóm nghiên cứu thấp hơn so với khoảng tham chiếu của phụ nữ không mang thai theo khuyến cáo của hãng Cobas. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Gia Bình và cộng sự, xác định nồng độ TSH ở thai phụ ba tháng đầu (máy DXI 800) là 0,14-2,27 mIU/L[4]. Theo tác giả Arash Derakhshan nghiên cứu thai phụ 3 tháng đầu tại Thụy Điển năm 2018 cho kết quả TSH: 0,11-3,48 mIU/L; FT4: 11,6-19,4 pmol/L và TT3: 1,28 - 2,92 nmol/L và nồng độ FT4 cũng chủ yếu trong khoảng bình thường so với phụ nữ không mang bầu [5]. Các tác giả đều nhận thấy nồng độ TSH trong ba tháng đầu là thấp nhất trong thai kỳ. Sự thay đổi này phù hợp với đặc điểm sinh lý của tuyến giáp trong thai kỳ sớm. Ở ba tháng đầu, nồng độ hCG tăng cao đạt đỉnh khoảng tuần thứ 10–12, có tác dụng kích thích thụ thể TSH, dẫn đến ức chế tạm thời bài tiết TSH từ tuyến yên, đồng thời tăng tổng hợp hormon tuyến giáp, đặc biệt là T3 [6]. Chính cơ chế này giải thích cho việc TSH giảm và T3 tăng trong khi FT4 ít thay đổi, do FT4 nhanh chóng chuyển hóa thành T3 ở mô ngoại biên. Trong nghiên cứu này, nồng độ TSH và FT4 có xu hướng giảm nhẹ theo tuổi thai và sự thay đổi của T3 tăng không đáng kể giữa các tuần thai. Xu hướng này phản ánh sự điều hòa sinh lý bình thường của trục hạ đồi – tuyến yên – tuyến giáp trong thai kỳ sớm.

RLCNTG ngay cả ở mức độ dưới lâm sàng, có thể gây ra nhiều hậu quả bất lợi cho mẹ và thai nhi[1]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bình giáp chiếm đa số (87,5%), trong khi rối loạn chức năng tuyến giáp ghi nhận ở 12,5% thai phụ, gồm cường giáp dưới lâm sàng tỷ lệ cao nhất là 6,2%, cường giáp lâm sàng 2,8%, suy giáp dưới lâm sàng 1,4%, suy giáp lâm sàng 1,4% và giảm FT4 đơn độc 0,7%. Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ thai phụ bị rối loạn chức năng tuyến giáp gần tương tự với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Minh Nguyệt trên 323 phụ nữ mang thai ba tháng đầu là 17,03% và cường giáp dưới lâm sàng thường gặp nhất với tỷ lệ 11,76% cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi (6,2%) [7]. Kết quả chúng tôi có bệnh nhân tỷ lệ rối loạn chức năng tuyến giáp thấp hơn so nghiên cứu Nguyễn Thúy Quỳnh đưa ra là tỷ lệ là 32,8% trong đó tỉ lệ cường giáp là 11,8%, cường giáp dưới lâm sàng 11,8%, suy giáp 0,98%, suy giáp dưới lâm sàng 3,93%, giảm FT4 đơn độc 4,28% [8]. Nghiên cứu tác giả Weiwei Wang với rối loạn chức năng tuyến giáp gặp ở 10,2% số thai phụ (suy giáp gặp 7,5%, cường giáp gặp 1,8% và tình trạng giảm hormon FT4 là 0,9%) [9]. Theo tác giả Dhanwal nghiên cứu trên 1000 phụ nữ mang thai ba tháng đầu có 143 người (14,3%) được chẩn đoán là suy giáp, 0,3% cường giáp [10]. Sự khác biệt về tỷ lệ rối loạn tuyến giáp giữa các nghiên cứu có thể do khác biệt trong tiêu chuẩn chẩn đoán, đặc điểm dân số và phương pháp định lượng. Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng tiêu chuẩn ATA 2017 với ngưỡng TSH 0,1-4,0 mIU/L, trong khi một số tác giả sử dụng khoảng

tham chiếu theo ATA 2011 là TSH trong khoảng 0,1-2,5 mIU/L hoặc theo từng khu vực và hãng máy, dẫn đến thay đổi tỷ lệ phát hiện [3, 6]. Ngoài ra, sự khác biệt về mức độ bổ sung iod, tỷ lệ bệnh tuyến giáp tự miễn và đặc điểm nhân khẩu học (đô thị và nông thôn) cũng có thể ảnh hưởng đến kết quả.

Các nghiên cứu tiếp theo nên được thực hiện trên quy mô lớn, đa trung tâm, đồng thời bổ sung xét nghiệm kháng thể tuyến giáp và iod niệu, nhằm xác định nguyên nhân và yếu tố nguy cơ của rối loạn tuyến giáp trong thai kỳ.

5. KẾT LUẬN

Ở phụ nữ mang thai ba tháng đầu, nồng độ TSH có xu hướng giảm, T3 tăng nhẹ và FT4 ổn định so với nhóm không mang thai, phản ánh đặc điểm sinh lý của thai kỳ sớm. Tỷ lệ rối loạn chức năng tuyến giáp theo tiêu chuẩn ATA 2017 là 12,5%, trong đó cường giáp dưới lâm sàng chiếm đa số. Kết quả cho thấy phần lớn thai phụ có chức năng tuyến giáp trong giới hạn bình thường nhưng cần quan tâm sàng lọc sớm để phát hiện bất thường tiềm ẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Puthiyachirakal MA, Hopkins M, AlNatsheh T, et al. Overview of thyroid disorders in pregnancy. *Maternal Health, Neonatology and Perinatology* 2025; 11: 9.
- [2] Sepasi F, Rashidian T, Shokri M, et al. Thyroid dysfunction in Iranian pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2020; 20: 405.
- [3] Alexander EK, Pearce EN, Brent GA, et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. *Thyroid* 2017; 27: 315–389.
- [4] Nguyễn Gia Bình, Nguyễn Từ Trung, Dương Hồng Quân và cộng sự. Xây dựng khoảng tham chiếu xét nghiệm TSH ở phụ nữ mang thai ba tháng đầu trên máy DXI 800 tại bệnh viện Đa khoa quốc tế Vinmec Timescity. *Tạp chí y học Việt Nam*, 2024, 542 -số chuyên đề Hội Hóa sinh Y học Hà Nội và các tỉnh phía Bắc, 211-218.
- [5] Derakhshan A, Shu H, Broeren MAC, et al. Reference Ranges and Determinants of Thyroid Function During Early Pregnancy: The SELMA Study. *J Clin Endocrinol Metab* 2018; 103: 3548–3556.
- [6] Stagnaro-Green A, Abalovich M, Alexander E, et al. Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum. *Thyroid* 2011; 21: 1081–1125.

- [7] Nguyễn Thị Minh Nguyệt, Ngũ Quốc Vĩ. Ng-
hiên cứu tình hình rối loạn hormon giáp, TSH
huyết thanh ở phụ nữ mang thai 3 tháng đầu
tại bệnh viện phụ sản thành phố Cần Thơ. Tạp
chí Y Dược học Cần Thơ, 2023, 63, 15-22.
- [8] Nguyễn Thúy Quỳnh, Nguyễn Quang Bảy,
Đoàn Thị Cẩm Vân. Rối loạn chức năng tuyến
giáp ở thai phụ có nguy cơ cao mắc bệnh
tuyến giáp trong 3 tháng đầu. Tạp chí y học
Việt Nam, 2024, 544(3): 126-130.
- [9] Wang W, Teng W, Shan Z, et al. The prevalence
of thyroid disorders during early pregnancy in
China: the benefits of universal screening in
the first trimester of pregnancy. Eur J Endocri-
nol 2011; 164: 263–268.
- [10] Dhanwal DK, Prasad S, Agarwal AK, et al. High
prevalence of subclinical hypothyroidism
during first trimester of pregnancy in North
India. Indian J Endocrinol Metab 2013; 17:
281–284.