

PHẦN III: Y HỌC HẢI ĐÀO

ĐẶC ĐIỂM CHỨC NĂNG TUYẾN GIÁP CỦA NGƯỜI DÂN BỊ BỆNH BƯỚU CỔ ĐƠN THUẦN XÃ TRẦN CHÂU, CÁT HẢI, HẢI PHÒNG

Nguyễn Văn Tâm, Dương Thanh Tùng², Nguyễn Thị Hải Hà¹

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Mô tả đặc điểm chức năng tuyến giáp của người dân bị bệnh bướu cổ đơn thuần xã Trần Châu, huyện Cát Hải, Hải Phòng năm 2019.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện thông qua phân tích 108 người dân bị bệnh bướu cổ đơn thuần có so sánh với 502 người không bị bướu cổ đơn thuần để tìm hiểu đặc điểm chức năng tuyến giáp của người dân bị bệnh bướu cổ đơn thuần xã Trần Châu, Cát Hải, Hải Phòng.

Kết quả nghiên cứu và kết luận: Hàm lượng iod trung bình trong nước tiểu của người dân bị bướu cổ là $10,26 \pm 5,72 \mu\text{g/dL}$; Hàm lượng hormon FT_3 , FT_4 , TSH trung bình của người bị bướu cổ lần lượt là $3,54 \pm 0,33 \text{ pmol/l}$, $13,86 \pm 1,16 \text{ pmol/l}$ và $2,45 \pm 0,63 \text{ pmol/l}$; Bướu giáp càng lớn thì hàm lượng hormon FT_3 và FT_4 có xu hướng giảm dần trong khi đó TSH có xu hướng tăng.

Từ khóa: Bướu cổ đơn thuần, chức năng tuyến giáp

SUMMARY

FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE THYROID GLAND OF GOITER PEOPLE IN TRAN CHAU COMMUNE, CATHAI, HAI PHONG

Objective: Describe the function characteristics of the thyroid gland of people suffering from goiter in Tran Chau commune, Cat Hai district, Hai Phong in 2019.

Method: A Cross-sectional descriptive study through analysis of 108 patients with goiter have comparison with 502 people without goiter to find out the function characteristics of the thyroid gland of goitre people in Tran Chau, Cat Hai, Hai Phong.

Results and conclusion: The average content of iodine in the urine of the goiter is $10.26 \pm 5.72 \mu\text{g} / \text{dL}$; The average levels of hormones FT_3 , FT_4 , TSH of goiter are $3.54 \pm 0.33 \text{ pmol/l}$, $13.86 \pm 1.16 \text{ pmol/l}$ and $2.45 \pm 0.63 \text{ pmol/l}$, respectively. The larger the goiter, the levels of hormones FT_3 and FT_4 tend to decrease, while TSH tends to increase.

Keywords: goiter, thyroid function.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bướu cổ đơn thuần là bệnh phổ biến ở Việt Nam và trên thế giới. Theo thống kê của tổ chức Y tế thế giới có khoảng 12% dân số thế giới bị mắc bệnh bướu cổ đơn thuần [7]. Nguyên nhân chính của bệnh là do thiếu i-ốt, biểu hiện lâm sàng là tăng thể tích tuyến

¹Khoa Y học biển, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

²Viện Y học biển

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Tâm

Email: nvtam@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 23.9.2021

Ngày phản biện khoa học: 2.11.2021

Ngày duyệt bài: 11.11.2021

giáp, trong khi các chức năng của tuyến giáp vẫn giữ được ở mức tương đối bình thường. Thiếu i-ốt không chỉ gây bướu cổ đơn thuần mà còn ảnh hưởng lớn đến sự phát triển trí tuệ và tăng trưởng của con người. Thiếu i-ốt kéo dài có thể dẫn đến tình trạng hư hại thần kinh ở bào thai và trẻ nhỏ. Ở phụ nữ mang thai, nó có thể dẫn đến sảy thai, thai chết lưu, đẻ non... Với thanh niên, người lớn gây tình trạng là bướu cổ, hư hại chức năng thần kinh, tâm thần [1],[4].

Tỷ lệ bệnh bướu cổ đơn thuần có xu hướng tăng cao ở khu vực miền núi, nguyên nhân hàng đầu là do thiếu i-ốt. Theo thống kê trước năm 2000, tỷ lệ bướu cổ ở Lạng Sơn là 41%; Cao Bằng 37,5%. Ở đồng bằng Bắc bộ dao động từ 13-26% [6].

Nghiên cứu của Nguyễn Trường Sơn về đặc điểm bệnh bướu cổ đơn thuần tại vùng ven biển và hải đảo thành phố năm 2000 cho thấy, tỷ lệ bướu cổ đơn thuần là 25,15% [2].

Để đánh giá tình trạng chức năng tuyến giáp của đối tượng bị bệnh bướu cổ, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu: Mô tả đặc điểm chức năng tuyến giáp của người dân bị bệnh bướu cổ đơn thuần xã Trân Châu, huyện Cát Hải, Hải Phòng năm 2019.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

- Nhóm nghiên cứu: Người dân được chẩn đoán bị bệnh bướu cổ đơn thuần sinh sống tại Trân Châu, huyện đảo Cát Hải, Hải Phòng

- Nhóm tham chiếu: Người dân không bị bệnh bướu cổ đơn thuần, có đặc điểm tuổi, giới tương tự như nhóm nghiên cứu

- Tiêu chuẩn chẩn đoán bướu cổ đơn thuần: Dựa vào khám lâm sàng bướu giáp to lan tỏa và chức năng tuyến giáp bình thường.

2.1.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm nghiên cứu: Xã Trân Châu, huyện đảo Cát Hải, thành phố Hải Phòng.

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 1 năm 2019 đến tháng 10 năm 2019.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

- Cỡ mẫu nghiên cứu: 108 người dân được chẩn đoán bị bệnh bướu cổ đơn thuần

- Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống được 610 người dân. Sau đó, chúng tôi khám phát hiện được 108 người dân bị bệnh bướu cổ đơn thuần và 502 người không bị bướu cổ. Tiến hành đánh giá đặc điểm chức năng tuyến giáp trên 108 người dân bị bệnh bướu cổ đơn thuần.

2.3. Các biến số nghiên cứu

- Hàm lượng iod trong nước tiểu của người dân bị bướu cổ và không bị bướu cổ đơn thuần.

- Hàm lượng hormon tuyến giáp của người dân bị bệnh bướu cổ đơn thuần.

- Hàm lượng hormon tuyến yên của người dân bị bệnh bướu cổ đơn thuần.

- Hàm lượng hormon tuyến giáp, tuyến yên trung bình của người dân bị bướu cổ và không bị bướu cổ.

2.4. Phương pháp thu thập thông tin

- Khám lâm sàng: Đối tượng nghiên cứu được khám lâm sàng do các bác sĩ nội tiết của Viện Y học biển đảm nhiệm.

- Xét nghiệm máu: Đối tượng nghiên cứu bị bệnh bướu cổ đơn thuần sẽ được tiến hành

lấy máu làm các xét nghiệm FT₃, FT₄, TSH.
- Xét nghiệm nước tiểu để định lượng hàm lượng Iod.

2.5. Xử lý số liệu nghiên cứu

Các số liệu nghiên cứu được xử lý theo phương pháp thống kê y- sinh học dựa trên

phần mềm SPSS for Window 16.0

2.6. Đạo đức trong nghiên cứu

- Nghiên cứu được sự chấp thuận của hội đồng đạo đức Viện Y học biển

- Đối tượng tham gia nghiên cứu hoàn toàn tự nguyện

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Hàm lượng iod trong nước tiểu của đối tượng bị và không bị bướu cổ

Hàm lượng iod trong nước tiểu (µg/dL)	KQNC			
	Bị bướu cổ		Không bị bướu cổ	
	SL	Tỷ lệ (%)	SL	Tỷ lệ (%)
< 10 µg/dL	59	54,6	225	36,9
≥ 10µg/dL	49	45,4	385	63,1
$\bar{X} \pm SD$	10,26 ± 5,72		13,48 ± 6,04	
Min - Max	3,50 - 20,70		2,00 - 22,60	

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy, 54,6% người bị bướu cổ có nồng độ iod trong nước tiểu <10 µg/dL và 45,4% người bị bướu cổ có nồng độ iod niệu ≥10 µg/dL. Ở nhóm không mắc bướu cổ, có 36,9% có hàm lượng iod niệu <10 µg/dL và 63,1% có hàm lượng iod niệu ≥10 µg/dL

Bảng 2. Hàm lượng hormon tuyến giáp, tuyến yên ở đối tượng bị bướu cổ

Hormon	KQNC	
	$\bar{X} \pm SD$	Min - Max
FT ₃ (pmol/l)	3,54 ± 0,33	3,1 – 4,8
FT ₄ (pmol/l)	13,86 ± 1,16	11,7 – 17,80
TSH (mIU/l)	2,45 ± 0,63	1,00 – 4,9

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy, hàm lượng hormon FT₃, FT₄, TSH trung bình của đối tượng bị bướu cổ lần lượt là 3,54 ± 0,33 pmol/l, 13,86 ± 1,16 pmol/l và 2,45 ± 0,63 pmol/l.

Bảng 3. Hàm lượng hormon tuyến giáp, tuyến yên trung bình theo độ bướu cổ

Phân độ bướu cổ	SL	KQNC ($\bar{X} \pm SD$)		
		FT ₃	FT ₄	TSH
Độ Ia	33	3,346 ± 0,186	14,064 ± 0,873	2,336 ± 0,832
Độ Ib	60	3,624 ± 0,363	14,005 ± 1,261	2,448 ± 0,518
Độ II	12	3,625 ± 0,186	13,050 ± 0,646	2,633 ± 0,466
Độ III	3	3,733 ± 0,503	11,967 ± 0,305	3,233 ± 0,153

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy, độ bướu giáp càng lớn thì hàm lượng FT₄ giảm trong khi đó hàm lượng FT₃ và TSH lại có xu hướng tăng.

Bảng 4. Hàm lượng hormon tuyến giáp, tuyến yên trung bình của người bị bướu cổ và không bị bướu cổ

CTNC \ KQNC	Bướu cổ ($\bar{X} \pm SD$)	Không bướu cổ ($\bar{X} \pm SD$)	p
FT ₃	3,543 ± 0,330	2,478 ± 1,437	<0,05
FT ₄	13,860 ± 1,161	14,778 ± 3,664	<0,05
TSH	2,457 ± 0,635	1,980 ± 2,156	<0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy, nồng độ FT₃ và TSH ở nhóm bị bướu cổ cao hơn nhóm không bị bướu cổ với p<0,05 và nồng độ FT₄ ở nhóm bị bướu cổ thấp hơn nhóm không bị bướu cổ đơn thuần với p<0,05.

Bảng 5. Hàm lượng hormon tuyến giáp, tuyến yên theo iod niệu

Iod niệu	SL	KQNC ($\bar{X} \pm SD$)		
		FT ₃	FT ₄	TSH
<10 µg/dL	59	3,547 ± 0,322	13,936 ± 1,223	2,531 ± 0,322
≥10 µg/dL	49	3,537 ± 1,087	13,769 ± 1,087	2,367 ± 0,621
p		>0,05	>0,05	>0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy, chưa thấy sự thay đổi có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ hormon FT₃, FT₄ và TSH ở nhóm có iod niệu <10 µg/dL và nhóm có iod niệu ≥10 µg/dL.

IV. BÀN LUẬN

Đặc điểm chức năng tuyến giáp của người dân bị bệnh bướu cổ đơn thuần:

- Về hàm lượng iod niệu, kết quả định lượng trên những đối tượng nghiên cứu là người dân xã đảo Trần Châu, Cát Hải, Hải Phòng bị mắc bướu cổ cho thấy hàm lượng iod niệu trung bình là 10,255 ± 5,719 µg/dl. Theo đó, đối chiếu theo đánh giá theo phân loại thiếu hụt iod thông qua đào thải qua nước tiểu của WHO thì hàm lượng iod niệu trung bình của các đối tượng này vẫn ở mức bình thường [7], nghĩa là chưa thấy sự thiếu hụt iod trong việc cung cấp iod thông qua các nguồn thực phẩm hàng ngày. Điều này cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Trường Sơn năm 2000 trên huyện đảo Cát Hải, Hải Phòng [2].

Từ số liệu đã phân tích cho thấy rằng nguyên nhân gây bệnh bướu cổ tại xã đảo

Trần Châu không chỉ gây ra bởi việc thiếu hụt cung cấp iod cung cấp cho cơ thể, mà còn có thể do tuyến giáp bị giảm khả năng hấp thu iod do các chất ức chế cạnh tranh hoặc là ức chế tuyến giáp hấp thu iod. Trong khi hàm lượng iod niệu vẫn ở mức bình thường nhưng tuyến giáp vẫn thiếu iod để tổng hợp hormon T₃, T₄ và cơ chế điều khiển ngược của trục hormon Hypothalamus → Tuyến yên → Tuyến giáp được phát động và tuyến yên sẽ tăng tiết TSH kích thích iod do thức ăn, nước uống đưa vào do ít vào được tuyến giáp sẽ bị đào thải ra ngoài qua nước tiểu, làm cho hàm lượng iod niệu tăng lên. Vì vậy nếu chỉ sử dụng iod niệu để xác định tình trạng thiếu hụt iod của cơ thể thì có thể bỏ qua rất nhiều trường hợp mắc bệnh bướu cổ trong khi vẫn có hàm lượng iod niệu bình thường hoặc cao.

Cũng nằm trong nghiên cứu chúng tôi nhận thấy có 45,4% người bị bướu cổ có hàm lượng iod niệu $\geq 10\mu\text{g/dL}$ và 54,6% có hàm lượng iod niệu $< 10\mu\text{g/dL}$. Có thể thấy trên 45% các đối tượng bị mắc bệnh bướu cổ đơn thuần nhưng hàm lượng iod niệu vẫn nằm ở mức bình thường. Điều này cho thấy rằng việc chẩn đoán tình trạng thiếu hụt iod của cơ thể chỉ bằng việc định lượng iod niệu là không hoàn toàn đúng trong tất cả các trường hợp. Cụ thể, đặc điểm của bệnh tại những vùng biển và hải đảo có nhiều điểm khác biệt so với vùng núi và vùng đồng bằng trên đất liền.

Nghiên cứu của chúng tôi còn thấy rằng, trong nhóm đối tượng không mắc bướu cổ có tới 36,9% người có hàm lượng iod niệu $< 10\mu\text{g/dL}$. Điều này xảy ra có thể do nguyên nhân đến từ hàm lượng iod cung cấp cho cơ thể bị giảm sút, dẫn đến việc tuyến giáp phải tăng cường hoạt động bắt iod để tổng hợp hormon nhằm duy trì sự ổn định nội môi của cơ thể, do đó lượng iod bài tiết ra ngoài trong các trường hợp này bị giảm đi.

- Về hoạt động chức năng tuyến giáp, tuyến yên: Kết quả nghiên cứu hàm lượng hormon tuyến giáp và tuyến yên của những người bị bướu cổ đơn thuần và không bị bướu cổ cho thấy sự khác biệt rõ rệt. Hàm lượng hormon chủ yếu của tuyến giáp là FT_4 giảm rõ rệt so với nhóm người không bị bướu cổ ($p < 0,001$). Đồng thời hormon này cũng giảm dần theo độ bướu, có thể thấy rõ rất sự thay đổi này ở bướu độ III, khi tuyến giáp đã tăng kích thước rất lớn. Mặt khác FT_3 và TSH cũng tăng ở nhóm những người bị bướu cổ.

Tình trạng giảm hàm lượng hormon tuyến giáp FT_4 ở những người bị bướu cổ có thể được giải thích dựa theo các cơ chế sinh lý.

Thứ nhất, cơ chế phát động cơ chế điều

khiến ngược âm tính (negative Feedback) đối với trục hormon Hypothalamus \rightarrow Tuyến Yên \rightarrow Tuyến giáp, kết quả là lượng TSH được bài tiết tăng lên đáng kể kích thích tuyến giáp tăng cường hoạt động và hậu quả làm cho tuyến giáp của các đối tượng này bị nở to ra.

Thứ hai, khi hàm lượng hormon T_3 trong máu của những người bị bướu cổ tăng cao rõ rệt so với người bình thường. Đây là phản ứng thích nghi của cơ thể khi hàm lượng T_4 giảm do thiếu nguyên liệu là iod để tổng hợp hormon của tuyến giáp thì cơ thể sẽ điều hòa bằng cách làm tăng lượng T_3 trong máu để duy trì tác dụng sinh học của hormon tuyến giáp đối với cơ thể, điều này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Trường Sơn(2000) [2] và Đinh Thanh Huệ(1996) [1]... cho thấy ở những người bị bướu cổ, hàm lượng hormon T_4 giảm và T_3 và TSH tăng.

Có hai cơ chế có thể giải thích cho việc hàm lượng T_3 trong máu tăng:

Một là do việc tiết kiệm sử dụng iod nên trong quá trình tổng hợp hormon tuyến giáp đã giảm tổng hợp hormon T_4 mà chỉ ưu tiên tổng hợp hormon T_3

Mặt khác trong quá trình thoái hóa T_4 dừng lại ở T_3 nhiều hơn do đó hàm lượng FT_3 trong máu của các đối tượng bướu cổ cao hơn so với nhóm đối tượng không bị bướu cổ. Tuy nhiên khi việc cung cấp iod cho cơ thể mà cụ thể là cho tuyến giáp bị thiếu hụt và kéo dài thì tuyến giáp có xu hướng to ra và khi đó chức năng bài tiết sẽ bị giảm toàn bộ, không chỉ lượng T_4 giảm mà cả lượng T_3 cũng giảm rõ rệt, điều này có thể liên hệ với việc tuyến giáp phản ứng thích nghi với tình trạng thiếu hụt iod theo hai cơ chế chính sau:

Cơ chế phản ứng thích nghi với tình trạng theo hụt iod theo hướng "tiêu cực" biểu hiện bằng việc tuyến giáp cắt giảm tổng hợp

hormon T₄ nhằm tiết kiệm iod. Kiểu thích nghi này có nguy cơ dẫn đến tình trạng thiếu hụt hormon giáp trạng để duy trì các hoạt động chức năng của cơ thể. Tuy nhiên ở giai đoạn đầu của quá trình thiếu hụt iod mọi chức năng của cơ thể chịu sự điều hòa của hormon tuyến giáp vẫn giữ được ở mức bình thường, vì giai đoạn này cơ thể còn có cơ chế khác để bù đắp lại việc thiếu T₄ đó là tăng hàm lượng T₃ ở trong máu, việc tăng này có thể do quá trình giáng hóa T₄ có thể đã dừng lại ở giai đoạn T₃ và cũng có khả năng thời gian bán hủy của T₃ được kéo dài hơn bình thường.

Cùng với cơ chế thích nghi mang tính “tiêu cực” trên, cơ thể còn có phản ứng thích nghi với tình trạng thiếu hụt iod theo hướng tích cực hơn biểu hiện bằng cơ chế điều hòa bài tiết hormon của trục Hypothalamus → Tuyến yên → Tuyến giáp theo cơ chế Feedback âm tính được phát động và kết quả lượng TSH của tuyến yên được bài tiết tăng lên đã thúc đẩy tuyến giáp tăng bắt iod và tăng cường tổng hợp hormon để bù vào phần đã bị cắt giảm. Mặt khác để duy trì các hoạt động của cơ thể ở mức bình thường tuyến giáp đã tăng cường tổng hợp hormon T₃. Tất cả các lý do trên đã giải thích cho việc tăng hàm lượng T₃ của những người đối tượng bị mắc bướu cổ đơn thuần trên xã Trân Châu.

V. KẾT LUẬN

Về chức năng tuyến giáp của người dân bị bệnh bướu cổ đơn thuần xã Trân Châu, huyện Cát Hải, Hải Phòng có đặc điểm sau:

- Hàm lượng iod trung bình trong nước tiểu của người dân bị bướu cổ là $10,26 \pm 5,72 \mu\text{g/dL}$.

- Hàm lượng hormon FT₃, trung bình của

người bị bướu cổ lần lượt là $3,54 \pm 0,33 \text{ pmol/l}$, FT₄: $13,86 \pm 1,16 \text{ pmol/l}$ và TSH: $2,45 \pm 0,63 \text{ pmol/l}$.

- Bướu giáp càng lớn thì hàm lượng hormon FT₃ và FT₄ có xu hướng giảm dần trong khi đó TSH có xu hướng tăng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đinh Thanh Huệ (1996), “Nghiên cứu mối liên quan giữa sử dụng muối hầm và bướu cổ ở Thừa Thiên Huế,” Đại Học Y Hà Nội.
2. Nguyễn Trường Sơn (2000), “Nghiên cứu một số đặc điểm bệnh bướu cổ đơn thuần vùng ven biển và hải đảo thành phố Hải Phòng”, Đề tài nghiên cứu khoa học cấp bộ, Bộ Y tế.
3. Phạm Thị Hồng Vân (1996), “Nghiên cứu một số chỉ số hóa sinh máu và nước tiểu trẻ em bị bệnh bướu cổ địa phương đang được điều trị bằng lipiodol tại Thái Nguyên,” Luận án phó tiến sĩ khoa học Y Dược, Học viện quân Y, tr 24-25.
4. Viện Dinh Dưỡng (2010), “Điều tra lượng muối tiêu thụ từ khẩu phần ăn và các nguồn ở người trưởng thành tuổi từ 24-64”.
5. M. Andersson, B. Takkouche (2005), “Current global iodine status and progress over the last decade towards the elimination of iodine deficiency TT - La carence en iode dans le monde aujourd; hui et les progrès réalisés au cours de la dernière décennie en vue de son élimination TT - Si,” Bull. World Health Organ, vol. 83, no. 7, pp. 518-525.
6. UNICEF (2013), Chương trình phòng chống các rối loạn do thiếu I-ốt ở Việt Nam: Bài học quá khứ và khởi động lại chương trình tốt hơn.
7. WHO (2015), Indicators for assessing iodine deficiency disorders and their control programmes.