

NGHIÊN CỨU SỰ THAY ĐỔI NỒNG ĐỘ CÁC HORMON TUYẾN GIÁP CỦA CÁC CẶP MẸ-CON LÚC ĐẼ SỐNG Ở HÀ NỘI VÀ VÙNG BƯỚU CỔ ĐỊA PHƯƠNG

MAI TRỌNG KHOA

TT Y học hạt nhân và Ung bướu - Bệnh viện Bạch Mai

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định sự thay đổi chức năng trục yên-giáp ở phụ nữ và các cặp mẹ - con lúc đẻ qua sự thay đổi nồng độ T3, T4, TSH sống ở Hà Nội và vùng có BCĐP miền đồng bằng. **Đối tượng nghiên cứu** gồm 3 nhóm: nhóm 1: phụ nữ bình thường không mắc các bệnh tuyến giáp; nhóm 2: các bà mẹ lúc đẻ không có BC ở Hà Nội và các bà mẹ lúc đẻ có BC (độ I, II) và không có BC sống ở các vùng có BCĐP; nhóm 3: trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ trên. **Kết quả nghiên cứu:** 1. Các bà mẹ sống tại Hà Nội và vùng BCĐP có nồng độ T3 cao hơn của con lúc đẻ, nồng độ T4 khác biệt không rõ rệt giữa mẹ và con, nồng độ TSH ở mẹ thấp hơn hẳn so với con lúc đẻ. Các bà mẹ và con lúc đẻ sống trong vùng có BCĐP có nồng độ T3, TSH tăng cao, nồng độ T4 giảm thấp hơn so với các bà mẹ và con lúc đẻ sống tại Hà Nội. 2. Các trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ lúc đẻ có BC sống ở vùng BCĐP có nồng độ T3, TSH tăng cao, nồng độ T4 giảm thấp so với các trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ lúc đẻ không có BC. **Kết luận:** Nồng độ các nội tiết tố của các bà mẹ lúc đẻ, các trẻ sơ sinh cho thấy ở vùng BCĐP đồng bằng vẫn còn tình trạng thiếu hụt iốt và hậu quả thiếu hụt iốt ở các bà mẹ đã ảnh hưởng rõ rệt đến thể hệ con.

Từ khóa: cặp mẹ - con, Hà Nội

SUMMARY

Studying the changes in thyroid hormone concentrations of the mother and new-born couples living in Hanoi and endemic regions

Objective: To assess the alteration in function of pituitary-thyroid axis in normal females and mother and new-born couples living in Hanoi City and endemic delta areas via changing serum T3, T4, TSH

concentration (samples were collected after delivery).

Patients: Three groups: the first included the thyroid disease free females; the second included the goiter (grade I,II) and goiter free mothers in Hanoi City and endemic goiter areas; the third included the new-borns of the above mentioned mothers.

Results: 1. In Hanoi City and endemic areas, the mothers had higher serum T3, similar serum T4 and much lower serum TSH concentrations as compare to their new-borns. Both the mothers and their new-borns living in the endemic regions had higher serum T3, TSH and lower serum T4 concentrations in comparison with those living in Hanoi City. 2. New-borns of the mothers living in endemic regions have higher serum T3, TSH and lower serum T4 concentrations in the mother with goiter than those without goiter.

Conclusions: the serum hormone concentration changes of the mothers and their new-borns at labour proved that the endemic delta areas still meet iodine deficiency and the mothers' shortage of iodine had a huge impact on their off-spring.

Keywords: mother and new-born couples, Hanoi

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay trên thế giới cũng như ở nước ta, các rối loạn do thiếu hụt iốt (RLTHI) đang là vấn đề lớn về sức khỏe cộng đồng. Theo ước tính của Tổ chức y tế thế giới thì hiện nay có khoảng hơn một tỷ người có nguy cơ mắc các rối RLTHI trong đó có vài trăm triệu người bị bướu cổ (BC) và có tới khoảng triệu người bị chứng đần độn điển hình. Đối tượng bị ảnh hưởng nhiều nhất của các RLTHI là phụ nữ, trẻ sơ sinh và trẻ em [3].

Kết quả của nhiều công trình nghiên cứu trên thế

giới cho thấy những phụ nữ sống trong vùng có thiếu hụt iốt trong môi trường sống khi có thai sẽ ảnh hưởng rất lớn sự phát triển của thai nhi và trẻ sau khi ra đời. [6]

Ở nước ta cho đến nay chưa có nghiên cứu nào đề cập tới sự thay đổi chức năng của trục nội tiết tuyến yên - tuyến giáp của phụ nữ, đặc biệt là các cặp mẹ và con sống ở Hà Nội và ở vùng có bướu cổ địa phương (BCĐP) miền đồng bằng. Vì vậy nghiên cứu này được tiến hành nhằm mục tiêu: *Xác định sự thay đổi chức năng trục yên-giáp ở phụ nữ và các cặp mẹ - con lúc đẻ qua sự thay đổi nồng độ T3, T4, TSH sống ở Hà Nội và vùng có BCĐP miền đồng bằng.* Từ đó góp phần nâng cao hơn chất lượng chẩn đoán bệnh lý tuyến giáp cho đối tượng này ở nước ta.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu: gồm 3 nhóm

- Nhóm phụ nữ bình thường (PNBT), khỏe mạnh ở độ tuổi sinh đẻ sống ở Hà nội, không mắc các bệnh tuyến giáp.

- Nhóm các bà mẹ lúc đẻ không có BC sống ở Hà Nội và các bà mẹ lúc đẻ có BC (độ I, II) và không có BC sống ở các vùng có BCĐP của Hải Dương, Hưng Yên.

- Nhóm trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ sống ở Hà Nội và ở các vùng BCĐP của Hải Dương, Hưng Yên.

2. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.1. Các bước tiến hành:

- Mỗi đối tượng nghiên cứu được lấy khoảng 3 ml máu tĩnh mạch, trước khi ăn sáng. Riêng trẻ sơ sinh lấy ở máu cuống rốn. Ly tâm lấy huyết thanh.

- Tiến hành định lượng T3, T4 toàn phần, TSH bằng các RIA kit của Pháp.

2.2. Xử lý số liệu: Đo hoạt tính phóng xạ các mẫu, xử lý số liệu, tính toán kết quả theo chương trình xử lý số liệu WHO - Immunoassay P.D. Program

2.3. Địa điểm: Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu Bệnh viện Bạch Mai.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Nồng độ T3, T4, TSH ở phụ nữ bình thường (PNBT) sống ở Hà Nội

Bảng 1: Nồng độ T3, T4(nmol/l), TSH(mU/l) phụ nữ bình thường sống ở Hà Nội

Hormon	PNBT (n=64)	Nam giới bình thường trưởng thành (n=35) [2]	p
T3	2,03 ± 0,42	1,97 ± 0,58	>0,05
T4	107,97 ± 24,18	112,17 ± 15,58	>0,05
TSH	2,01 ± 0,84	1,92 ± 0,99	>0,05

Nhận xét: Không có sự khác biệt về nồng độ T3, T4 và TSH giữa PNBT và nam giới bình thường sống ở Hà Nội (p>0,05).

2. Nồng độ T3, T4, TSH ở các cặp mẹ - con lúc đẻ

Bảng 2: Nồng độ T3 (nmol/l) trong máu của các cặp mẹ và con lúc đẻ

Vùng địa dư	Mẹ (n=30)	Con (n=30)	p
Hà Nội	2,65 ± 0,44 (a)	0,75 ± 0,29 (c)	< 0,0001
BCĐP	2,96 ± 0,47 (b)	0,92 ± 0,32 (d)	< 0,0001
So sánh (p)	a, b: < 0,05	c,d: < 0,05	

Nhận xét: Nồng độ T3 ở các bà mẹ lúc đẻ sống cả ở Hà Nội và vùng BCĐP đều cao hơn một cách rõ rệt so với trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ này. Các bà mẹ sống trong vùng BCĐP có nồng độ T3 cao hơn so với các bà mẹ sống ở Hà Nội. Nồng độ T3 ở các trẻ sơ sinh là con các bà mẹ sống trong vùng có BCĐP cao hơn so với các trẻ sơ sinh là con các bà mẹ sống ở Hà Nội.

Bảng 3: Nồng độ T4 (nmol/l) trong máu của các cặp mẹ và con lúc đẻ

Vùng địa dư	Mẹ (n=30)	Con (n=30)	p
Hà Nội	128,85 ± 22,49 (a)	133,57 ± 18,20 (c)	> 0,05
BCĐP	115,34 ± 23,51 (b)	122,05 ± 20,68 (d)	> 0,05
So sánh (p)	a, b: < 0,05	c,d: < 0,05	

Nhận xét: Nồng độ T4 ở các bà mẹ lúc đẻ sống tại Hà Nội cao hơn so với các bà mẹ lúc đẻ sống ở vùng có BCĐP. Nồng độ T4 ở các cặp mẹ - con sống ở cả Hà nội và vùng có BCĐP khác nhau không rõ rệt (p> 0,05). Nồng độ T4 ở trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ lúc đẻ sống ở vùng có BCĐP thấp hơn so với các trẻ sơ sinh là con các bà mẹ sống ở Hà Nội.

Bảng 4: Nồng độ TSH (mU/l) trong máu của các cặp mẹ và con lúc đẻ

Vùng địa dư	Mẹ (n = 30)	Con (n = 30)	p
Hà Nội	2,11 ± 0,97 (a)	6,14 ± 2,48 (c)	< 0,0001
BCĐP	2,98 ± 1,07 (b)	7,95 ± 2,86 (d)	< 0,0001
So sánh (p)	a, b: < 0,01	c,d: < 0,01	

Nhận xét: Nồng độ TSH ở các bà mẹ lúc đẻ sống ở vùng có BCĐP cao hơn rõ rệt so với các bà mẹ sống ở Hà Nội. Nồng độ TSH ở các trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ lúc đẻ sống ở vùng có BCĐP cao hơn so với các trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ sống ở Hà Nội. Ở vùng Hà Nội và vùng có BCĐP nồng độ TSH ở các trẻ sơ sinh cao hơn rõ rệt so với các bà mẹ của chúng.

3. Nồng độ T3, T4, TSH ở các trẻ sơ sinh là con các bà mẹ có BC và không có BC sống trong vùng có BCĐP.

Bảng 5: Nồng độ T3 ở trẻ sơ sinh là con các bà mẹ có BC và không có BC sống trong vùng có BCĐP

Đối tượng nghiên cứu	n	T3 (nmol/l)	p
Trẻ sơ sinh (mẹ không BC)	18	0,77 ± 0,30	< 0,01
Trẻ sơ sinh (mẹ có BC)	12	1,15 ± 0,33	

Nhận xét: Nồng độ T3 ở những trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ có BC cao hơn một cách có ý nghĩa so với các trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ không có BC.

Bảng 6: Nồng độ T4 ở trẻ sơ sinh là con các bà mẹ có BC và không có BC sống trong vùng có BCĐP

Đối tượng nghiên cứu	n	T4 (nmol/l)	p
Trẻ sơ sinh (mẹ không BC)	18	128,48 ± 19,67	< 0,05
Trẻ sơ sinh (mẹ có BC)	12	108,78 ± 20,56	

Nhận xét: Nồng độ T4 ở những trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ có BC thấp hơn so với các trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ không có BC.

Bảng 7: Nồng độ TSH ở trẻ sơ sinh là con các bà mẹ có BC và không có BC sống trong vùng có BCĐP

Đối tượng nghiên cứu	n	TSH (mU/l)	p
Trẻ sơ sinh (mẹ không BC)	18	6,12 ± 2,79	< 0,05
Trẻ sơ sinh (mẹ có BC)	12	8,45 ± 2,88	

Nhận xét: Nồng độ TSH ở những trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ có BC cao hơn so với các trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ không có BC.

BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nồng độ T3 của con luôn thấp hơn của mẹ ở cả Hà Nội và vùng BCĐP (bảng 2). Theo một số nghiên cứu nước ngoài có lẽ do khi mới ra đời các men chuyển T4 thành T3 ở trẻ sơ sinh chưa thuần thực nên có hiện tượng T4 cao và T3 thấp ở trẻ sơ sinh mới ra đời [7].

Nồng độ T4 của con và của mẹ là tương đương nhau, nhưng nồng độ TSH của con luôn cao hơn của mẹ (bảng 3, 4).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có sự biến động khá rõ rệt nồng độ T3, T4 và TSH của tuyến yên. Ngay sau đẻ nồng độ T3 giảm thấp, còn T4, TSH ở máu cuộn rốn tăng cao so với trị số của người bình thường trưởng thành.

Theo nghiên cứu của nhiều tác giả nước ngoài, những giờ đầu ra đời do sự tiếp xúc của thai nhi với môi trường ngoài tử cung đã dẫn đến giải phóng ở ạt TSH của tiền yên, điều đó làm kích thích sự giải phóng các hormon tuyến giáp. Nồng độ TSH huyết thanh đạt tới mức cao nhất sau đó giảm nhanh trong vòng 24 giờ rồi giảm chậm hơn trong 2 ngày tiếp theo nhưng vẫn cao hơn so với mức bình thường. Các tác giả cho rằng sở dĩ có sự đáp ứng ban đầu này của tiền yên có lẽ do nhiệt độ lạnh ở môi trường bên ngoài tử cung kích thích và do kích thích ban đầu của hypothalamus đã làm tăng TSH và giải phóng ở ạt TSH, chính nguyên nhân này đã làm tăng giải phóng T3, T4, nhưng ngay sau đó các nội tiết tố này giảm dần khi tuổi của trẻ tăng lên [5].

Một đặc điểm là những bà mẹ và các trẻ sơ sinh sống trong vùng có BCĐP đều có nồng độ T3, TSH tăng cao so với vùng Hà Nội. Điều này thể hiện rõ nét ở những trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ có BC sống trong vùng có BCĐP. Kết quả trên cho thấy chứng tỏ ở vùng có thiếu hụt iốt chức năng giáp của các PNCT và các bà mẹ lúc đẻ đã có sự rối loạn và ảnh hưởng của nó đã tác động trực tiếp tới chức năng giáp của trẻ sơ sinh. Do vậy theo chúng tôi trong công tác phòng chống các rối loạn do thiếu hụt iốt và phát hiện suy giáp trạng bẩm sinh ở trẻ em cần đặc biệt tới hai đối tượng này [1].

Kết quả của nhiều nghiên cứu cho thấy đặc trưng cho sự rối loạn hoạt động chức năng giáp ở những người sống trong vùng có thiếu hụt iốt (vùng bươu cổ địa phương) là hàm lượng T4 thường ở vùng giới hạn thấp của giá trị bình thường hoặc thấp hơn giá trị bình thường một ít. Trong khi đó nồng độ T3 có thể bình thường hoặc tăng và thường nằm ở miền cao của giá trị bình thường [4]. Điều này cho phép giải thích tình trạng bình giáp về lâm sàng ở những người có mức T4 thấp trong vùng có bươu cổ địa phương. Đây là cơ chế thích nghi bù trừ trong phương thức tiết kiệm iốt ở những người bị thiếu hụt iốt trong cơ thể vì phân tử T3 tuy ít hơn phân tử T4 một nguyên tử iốt, nhưng hoạt tính sinh học của nó lại cao hơn T4 nhiều lần. Vì vậy, cơ chế được nhiều người tán thành là trong trường hợp cơ thể bị thiếu hụt iốt, cơ thể sẽ ưu tiên tổng hợp và chế tiết T3. Nồng độ TSH thường tăng có lẽ do mức T4 thấp đã kích thích tiền yên tăng tiết TSH để nâng mức T4 lên, nhằm duy trì tình trạng bình giáp trong cơ thể.

KẾT LUẬN

1. Các bà mẹ sống tại Hà Nội và vùng BCĐP có nồng độ T3 cao hơn của con lúc đẻ, nồng độ T4 khác biệt không rõ rệt giữa mẹ và con, nồng độ TSH ở mẹ thấp hơn hẳn so với con lúc đẻ. Các bà mẹ và con lúc đẻ sống trong vùng có BCĐP có nồng độ T3, TSH tăng cao, nồng độ T4 giảm thấp hơn so với các bà mẹ và con lúc đẻ sống tại Hà Nội.

2. Các trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ lúc đẻ có BC sống ở vùng BCĐP có nồng độ T3, TSH tăng cao, nồng độ T4 giảm thấp so với các trẻ sơ sinh là con của các bà mẹ lúc đẻ không có BC.

Những thay đổi trên ở các bà mẹ lúc đẻ, các trẻ sơ sinh cho thấy ở vùng BCĐP đồng bằng vẫn còn duy trì tình trạng thiếu hụt iốt và hậu quả thiếu hụt iốt ở các bà mẹ có ảnh hưởng rõ rệt đến thể hệ con.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Mai Trọng Khoa. Nghiên cứu bằng phương pháp kiểm định miễn dịch phóng xạ (Radioimmunoassay - RIA) hàm lượng nội tiết tố triiodothyronine, Thyroxine, Thyroid - stimulating - hormone trong một số điều kiện bình thường và bệnh lý. Luận án Tiến sỹ y học. *Đại học Y Hà Nội*, (1996).
- Mai Trọng Khoa. Các giá trị sinh học người Việt Nam bình thường thập kỷ 90- Thế kỷ XX. *Nhà xuất bản Y học - Hà Nội*, 168-170, (2003).
- Eugster, Erica A.; Pescovitz, Ora Hirsch. Pediatric endocrinology: mechanisms, manifestations and management. Hagerstwon, MD: Lippincott Williams & Wilkin, pp 493, (2004).
- Hans-Jugen Biersack, Leonadord M.Freeman. Clinical Nuclear Medicine. *Springer*, 287-296, (2007).
- Harbert J.C. "The thyroid", Textbook of nuclear medicine, Vol. II: clinical application. LEA & Febiger, Philadelphia, 3-47, (1998).
- Lazarus J.H., Othman S. Thyroid disease in relation to pregnancy. *Clin. Endocrinol.* 34:91-98. (1991)
- Wilson J.D. William textbook of endocrinology.W.B. Saunders Company, Philadelphia., 1021. (1992)