

ภาวะไทรอยด์ทำงานต่ำอย่างรุนแรง (Myxedema Coma) ส่งผลให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน : รายงานผู้ป่วยหนึ่งราย Myxedema Coma Affected Acute Kidney Injury : A Case Report

ดลนภา ภัทรจิตินันท์ พ.บ.,
ว.ว. อายุรศาสตร์ทั่วไป
ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17
จังหวัดสุพรรณบุรี

Dolnapa Pattarathitinan M.D.,
Thai Board of Internal Medicine
Thai Board of Nephrology
Department of Internal Medicine
Somdejprasangkharach 17 Hospital,
Suphan Buri

ABSTRACT

Myxedema coma is an emergency condition, symptoms include drowsiness, hypothermia, hypoventilation, congestive heart failure, and cardiogenic shock. The diagnosis is based on thyroid function test. The result is low FT3, low FT4 and high TSH. Additionally, hyponatremia is frequently observed. Acute kidney injury in myxedema coma is rare condition, caused from cardiorenal syndrome type 1. The main treatment is thyroid hormone replacement and outcome is usually excellent.

Keywords: Myxedema coma, acute kidney injury

บทคัดย่อ

ภาวะไทรอยด์ทำงานต่ำอย่างรุนแรงเรียกว่า myxedema coma เป็นภาวะฉุกเฉิน อาการมีอุณหภูมิร่างกายต่ำ ซึม หายใจช้า ความดันโลหิตต่ำ เกิดภาวะหัวใจวายได้ การวินิจฉัยโดยการส่งตรวจฮอร์โมนไทรอยด์ โดยผลคือ FreeT3; FT3 ต่ำ FreeT4; FT4 ต่ำ thyroid stimulating hormone (TSH) สูง ผลตรวจพบภาวะเกลือแร่โซเดียมต่ำได้บ่อย ภาวะไตวายสามารถพบได้จากภาวะหัวใจวาย การรักษาเป็นการให้ฮอร์โมนไทรอยด์ทดแทนเป็นหลัก ภาวะต่างๆ เช่น ความดันโลหิตต่ำ ไตวายเฉียบพลัน สามารถดีขึ้นจนหายได้หลังได้รับการรักษาที่เหมาะสม

คำสำคัญ: ภาวะไทรอยด์ทำงานต่ำอย่างรุนแรง ไตวายเฉียบพลัน

บทนำ

ภาวะไทรอยด์ทำงานต่ำอย่างรุนแรงเรียกว่า myxedema coma เป็นภาวะที่พบน้อย แต่เป็นภาวะฉุกเฉินต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนเนื่องจากอัตราการเสียชีวิตสูง ผู้ป่วยจะมีอาการอุณหภูมิร่างกายต่ำ ชีพจรช้า เกิดความดันโลหิตต่ำ อัตราการเต้นของหัวใจลดลง เกิดภาวะหัวใจวายได้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น จะพบโซเดียมในเลือดต่ำ น้ำตาลในเลือดต่ำ¹ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์จะพบว่า FreeT3 (FT3) ต่ำ FreeT4 (FT4) ต่ำ thyroid stimulating hormone (TSH) สูง เป็นการยืนยันการวินิจฉัย แต่ผลฮอร์โมนโดยส่วนใหญ่จะไม่ได้ผลทันที ดังนั้นอาการ การตรวจร่างกาย และความตระหนักถึงภาวะนี้ ของแพทย์ผู้ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย จึงมีส่วนสำคัญในการรักษาผู้ป่วยให้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างมาก ดังกรณีผู้ป่วยหนึ่งราย ซึ่งมีความน่าสนใจในรายงานฉบับนี้

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยคู่ อายุ 74 ปี มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2558

อาการสำคัญ: หน้ามืด 15 นาที ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติปัจจุบัน: 15 นาที ก่อนมาโรงพยาบาล ขณะลุกจากที่นอน มีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด ไม่มีชักเกร็ง ไม่มีหมดสติ ไม่มีใจสั่น ไม่มีเจ็บหน้าอก มีอาการเหนื่อยหายใจไม่อึด ไม่มีลมศีรษะกระแทกพื้น ก่อนหน้านั้นไม่มีประวัติมีไข้ ไม่มีถ่ายเหลว ไม่มีเจ็บหน้าอก

ประวัติอดีต: โรคประจำตัว ภาวะฮอร์โมนต่อมไทรอยด์ทำงานน้อย จากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ ความดันโลหิตสูง โรคข้ออักเสบจากผลึกกรดยูริก

การตรวจร่างกาย

สัญญาณชีพ: ความดันโลหิต 60/45 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส ชีพจร 60 ครั้งต่อนาที หายใจ 22 ครั้งต่อนาที

General appearance: slow response, tachypnea

HEENT: mild pale, surgical scar at neck area (5 cm. transverse line)

Lymph node: not enlargement

Heart: JVP >5 cm. above sternal angle, normal S1 S2, no murmur, S3 gallop

Lung: fine crepitation both lower lung

Abdomen: normal bowel sound, soft, not tender

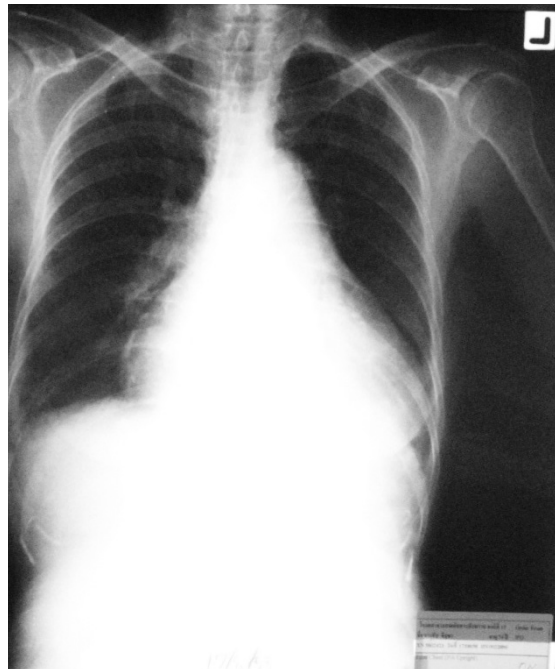
Extremities: no edema

Neurology: drowsiness, no other neuro-deficit

Problem lists

1. Congestive heart failure with cardiogenic shock.

2. Underlying disease hypothyroid, hypertension and gouty arthritis.



รูปที่ 1 แสดงรูปถ่ายทรวงอกทางรังสีวิทยาของผู้ป่วย

วิจารณ์

ปัญหาสำคัญของผู้ป่วยรายนี้ มาด้วยอาการ เวียนศีรษะ เกิดจากความดันโลหิตต่ำ ภาวะความดันโลหิตต่ำที่เป็นไปได้ในผู้ป่วยรายนี้ นึกถึงสาเหตุจากภาวะทางหัวใจเป็นหลัก เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการ หอบเหนื่อยร่วมด้วย ส่วนภาวะอื่นๆ ที่ทำให้เกิดความดันต่ำได้ เช่น ภาวะติดเชื้อ ภาวะขาดสารน้ำ หรือเสียเลือด นึกถึงน้อยกว่า เพราะไม่มีไข้ และไม่มีประวัติท้องเสีย ถ่ายดำ อาเจียนเป็นเลือดนำมาก่อน อีกภาวะหนึ่งที่น่าจะเกิดขึ้นในผู้ป่วยรายนี้ คือ ภาวะไทรอยด์ทำงานต่ำ ซึ่งสามารถทำให้เกิดภาวะหัวใจวายได้เช่นกัน

ในผู้ป่วยรายนี้ จึงหาสาเหตุเพิ่มเติมโดยการส่ง chest x-ray (รูปที่ 1) พบว่ามี cardiomegaly และ pulmonary congestion ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น sinus rhythm, rate 65 beat/minute, left ventricular hypertrophy, poor R progression และ non specific

ST-T change ทำให้นึกถึงภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดลดลง ผลเลือดอื่นที่พบความผิดปกติเพิ่มเติมคือ ไตวายเฉียบพลัน โซเดียมในเลือดต่ำ และไทรอยด์ทำงานต่ำ จึงสรุปสาเหตุของผู้ป่วยรายนี้ เกิดจากภาวะ myxedema coma

ภาวะไทรอยด์ทำงานต่ำของผู้ป่วยรายนี้เป็นภาวะฉุกเฉินเรียกว่า myxedema coma ซึ่งมีอาการอุณหภูมิร่างกายต่ำ กล้ามเนื้อแข็งในเลือดต่ำ ชี้น้ำตาลในเลือดต่ำ น้ำตาลในเลือดต่ำ จนถึงส่งผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ อัตราการเต้นของหัวใจลดลง¹ เกิดภาวะหัวใจวายได้ สาเหตุของผู้ป่วยรายนี้ เกิดจากการขาดฮอร์โมนไทรอยด์ เนื่องจากผู้ป่วยมีประวัติการผ่าตัดต่อมไทรอยด์มาก่อน สาเหตุอื่นที่พบได้บ่อยคือ autoimmune thyroiditis หรือการใช้ยาบางชนิดที่ยับยั้งฮอร์โมน เช่น lithium และ amiodarone²⁻⁴ การวินิจฉัยโดยการส่งระดับ thyroid function test

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย

	15/8/58	26/8/58	31/8/58	1/9/58	4/9/58	8/9/58	15/9/58	29/9/58		
CBC	Baseline	IPD				D/C	OPD			
WBC (cell/ml)	6,600	6,300				11,600	8,600	7,000		
PMN%	62.9	53.3				82.7	79	71.8		
Lym%	21	25.9				8.8	14.1	19.4		
Hb (gm%)	8.5	11				9.9	9.7	7.9		
Hct %	26	35				30	29	24.3		
Platelets (cell/ml)	264,000	278,000				219,000	290,000	308,000		
Chemistry										
BUN (mg/dL)	17.1	120	137.5	128.6		51.8	84.2	34		
Cr (mg/dL)	0.9	4.29	3.2	2.9		2.55	1.25	0.91		
eGFR	63.2	9.6	13.6	15.4		17.9	42.5	62.4		
Na (mmol/L)	140	126	118	121		137.8	130	133		
K (mmol/L)	4.49	4.28	4.07	4.01		3.84	3.41	4.32		
Cl (mmol/L)	110	83	78	82		98	84	101		
CO2 (mmol/L)	21	26	20	18.1		25	34.2	25.4		
TFT									20/10	19/11
FT3 (pg/ml)		1.7			1.5		3.5		4.4	3
FT4 (nl/dl)		0.7			2.5		3.4		3.3	1.4
TSH (ulu/ml)		20.918			0.612		0.390		0.253	0.312

(ตารางที่ 1) ซึ่งจะมี FT3 และ FT4 ต่ำ (1.7 pg/ml และ 0.7 nl/dl) TSH สูง (20.918 ulu/ml)

ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำที่พบร่วมในผู้ป่วยเกิดจากภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำ สาเหตุยังไม่สามารถอธิบายได้ทั้งหมด แต่น่าจะเกิดจากการขับน้ำในร่างกายได้ลดลง ซึ่งสัมพันธ์กับ antidiuretic hormone (ADH) ที่สูงขึ้น อีกขบวนการหนึ่งเกิดจากการลดการบีบตัวของหัวใจ ทำให้ cardiac output ลดลง ส่งผลต่อ baroreceptor ทำให้ ADH หลังเพิ่ม⁵⁻⁷ รวมถึงจากการลดการกรองที่หน่วยไต^{8,9}

การรักษาในผู้ป่วยรายนี้ให้ levothyroxin (100 microgram; mcg) 1.5x1 รับประทานก่อนอาหาร และค่อยๆ ปรับ ขนาดเพิ่มจนเป็น 2 เม็ดครึ่ง

4 เม็ด และอาการเริ่มคงที่จนขนาดยา 500 mcg ต่อวัน ให้ inotropic drug (dopamine) เพิ่มรักษาระดับความดันให้คงที่ และให้ยาขับปัสสาวะ (furosemide) เพื่อรักษาภาวะน้ำท่วมปอด นอกจากนี้ให้ hydrocortisone 200 mg ทางหลอดเลือดดำวันละครั้ง เนื่องจากจะพบ adrenal insufficiency ร่วมด้วยได้ ผู้ป่วยหลังได้ยาขับปัสสาวะ furosemide 40, 80 และ 1 gram (g) ทางหลอดเลือดดำใน 24 ชั่วโมง ปัสสาวะออก 1,000 ถึง 1,700 มิลลิลิตร และยังมีภาวะน้ำเกินอยู่ ค่า blood urea nitrogen (BUN) 120 mg/dL, creatinine (Cr) 4.29 mg/dL ขึ้นเป็น BUN 137.5 mg/dL, Cr 3.2 mg/dL ตามลำดับ ภาวะไตวายที่เกิดขึ้นเกิดจากภาวะหัวใจวายเฉียบพลัน (cardiorenal

syndrome type 1) รวมถึงระดับโซเดียมลดลงจาก 126 millimole/liter (mmol/L) เป็น 118 mmol/L จึงตัดสินใจรักษาบำบัดทดแทนไทรอยด์โดยการฟอกเลือด ทำทั้งหมด 3 ครั้ง ผู้ป่วยอาการดีขึ้น ปัสสาวะเริ่มออกได้ วันละ 1,200 มิลลิลิตร ค่า Cr 2.55 mg/dL โซเดียม 137.8 mmol/L สามารถหยุดการฟอกเลือดได้ และให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ หลังจากนั้นมาตรวจติดตามเป็น ผู้ป่วยนอกอาการดีขึ้น ค่า creatinine ลดลงเรื่อยๆ จนเหลือ 0.9 mg/dL (ตารางที่ 1) โดยไม่ต้องบำบัด ทดแทนไทรอยด์ต่อเนื่อง สามารถลดขนาด levothyroxin ได้จนเหลือ 200 mcg ต่อวัน โดยผล thyroid function test ดีขึ้นตามลำดับ

สรุป

ภาวะ myxedema coma เป็นภาวะที่ต้อง รับประทานด้วยฮอร์โมนไทรอยด์ (levothyroxin) อย่างเร่งด่วน จะทำให้ภาวะความดันโลหิตต่ำ และ หัวใจวายดีขึ้นได้ ผู้ป่วยอาจมีภาวะแทรกซ้อนไตวาย เฉียบพลันได้ ซึ่งไตสามารถฟื้นกลับเป็นปกติหลัง จากรักษาโรคตั้งต้น ดังนั้นอาการอ่อนเพลีย ความ ดันโลหิตต่ำ ชีพ ไม่มีแรง ที่ได้จากการซักประวัติ และ ตรวจร่างกายจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อการส่งตรวจเพิ่ม เต็ม การรักษาที่เหมาะสม และลดอัตราการเสียชีวิต ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Klein I. Thyroid hormone and the cardiovascular system. Am J Med 1990;88:631-7.
- Santiago R, Rashkin MC. Lithium toxicity and myxedema coma in an elderly woman. J Emerg Med 1990;8:63-6.
- Waldman SA, Park D. Myxedema coma associated with lithium therapy. Am J Med 1989;87:355-6.
- Mazonson PD, Williams ML, Cantley LK, et al. Myxedema coma during long-term amiodarone therapy. Am J Med 1984;77:751-4.
- Schrier RW. Body water homeostasis: clinical disorders of urinary dilution and concentration. J Am Soc Nephrol 2006;17:1820-32.
- Derubertis FR Jr, Michelis MF, Bloom ME, et al. Impaired water excretion in myxedema. Am J Med 1971;51:41-53.
- Hanna FW, Scanlon MF. Hyponatraemia, hypothyroidism, and role of arginine-vasopressin. Lancet 1997;350:755-6.
- Schrier RW, Bichet DG. Osmotic and nonosmotic control of vasopressin release and the pathogenesis of impaired water excretion in adrenal, thyroid, and edematous disorders. J Lab Clin Med 1981;98:1-15.
- Skowsky WR, Kikuchi TA. The role of vasopressin in the impaired water excretion of myxedema. Am J Med 1978;64:613-21.

ว่างขาว
หน้า 106