

นิพนธ์ต้นฉบับ

ภาวะ Thyroid Crisis ของโรงพยาบาลพระปกเกล้า : ประสบการณ์ 6 ปี

วราภรณ์ พลเมือง พ.บ.*

Abstract **Thyroid Crisis : Six Years Experience at Prapokklao Hospital**
Waraporn Polamuang M.D.*

* Department of Medicine, Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province, Thailand.
J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2006;23:5–13.

Background : Thyroid crisis is life-threatening syndrome. The thyroid crisis is much less common today than in the past, and it accounts for no more than 1–2 percent of hospital admissions for thyrotoxicosis in general. The incidence of thyroid crisis at Prapokklao Hospital in 2004 was about 5 percent, it is seem be high. So the review of thyroid crisis should be done to evaluate the accuracy of diagnosis, treatment including to find out mortality rate and how to predict.

Method : Descriptive retrospective study. All in-patient medical records of thyroid crisis during October 1999 to October 2004 were reviewed and evaluated thyroid crisis Burch and Wartofsky' score including APACHE II score. Correlation of any factors and mortality rate was tested by Mann-Whitney U test. Out-patient medical records reviewing and other means were done for search about the definitive treatment of hyperthyroidism and results after discharge.

Results : The reports of thyroid crisis were 21 cases. The incidence of thyroid crisis during first 3 years was 1.5 percent and increase to 4.6 percent in the last 3 years. Surprising 33.3 percent of patients were newly diagnosis of hyperthyroidism at the same time of thyroid crisis. The mean age was 49 years and 57 percent of patients were women. All patients could be diagnosis of thyroid crisis by Burch and Wartofsky' score (criteria for diagnosis thyroid crisis if the score more than 45 points) by the means of score are 82 points. The clinical features were 47.6 percent of COMA, 28.6 percent of congestive heart failure, 85.7 percent of atrial fibrillation and 66.7 percent of unexplained jaundice. The main of precipitating factor were infection, others were large

* กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

embolization, surgery, myocardial infarction and poor compliance. The means of free tri-iodothyronine(FT_3) were 11.59 pg/ml (normal range 2.57–4.43), free thyroxine(FT_4) were 4.74 pg/dl (normal range 1.01–1.79) and all thyroid stimulating hormone(TSH) were below than 0.05 IU/ml. The incidence of T4 toxicosis was 16.7 percent. Mean serum albumin was 2.42 mg/dl and 35.7 percent of patients had hypercalcemia. One case had pancytopenia. Mortality rate was 38 percent. It was correlated to APACHE II score but not correlated to thyroid crisis score and the level of thyroid hormones. Mean APACHE II score was 18 points. In general the predictive mortality rate when APACHE II score more than 25 points is about 50 percent but in this study all patients who had score more than 25 points were dead. After discharge 53.8 percent of patients still were hyperthyroidism and three patients lost to be follow up. Only 15.4 percent of survival patients had definitive treatment of hyperthyroidism (surgery and radioactive iodine).

Conclusion : Thyroid crisis is not really rare so we should be alert to early diagnosis and treatment.

บทนำ

ภาวะ thyroid crisis เป็นภาวะต่อมไทรอยด์เป็นพิษที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลให้การทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายเกิดล้มเหลว โดยประมาณอุบัติการณ์ของภาวะนี้ในต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 1 ถึง 2 ของผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน¹ โรงพยาบาลพระปกเกล้ามีผู้ป่วยภาวะไทรอยด์เป็นพิษที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ปีละประมาณ 100 - 140 คน คาดว่าอุบัติการณ์ของภาวะนี้น่าจะปีละประมาณ 2 - 5 คน ควรที่จะมีการศึกษาย้อนหลังว่าภายใน 6 ปีนี้ ถึงอุบัติการณ์ของภาวะ thyroid crisis ที่แท้จริง ตรวจสอบการวินิจฉัยหรือการรักษาที่ล่าช้า หาสาเหตุส่งเสริมที่ทำให้เกิดภาวะนี้ อัตราการตายและอัตราการรอดชีวิตถึงปัจจุบันเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะนี้ หรือเมื่อมีภาวะนี้เกิดขึ้นก็สามารถวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็ว และรักษาได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทราบอุบัติการณ์ของภาวะ thyroid crisis ในโรงพยาบาลภายในช่วง 6 ปี
2. เพื่อทราบอัตราการตายของภาวะ thyroid crisis ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า
3. เพื่อทราบระยะเวลาที่ผู้ป่วย thyroid

crisis ได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาลพระปกเกล้า

4. เพื่อทราบปัจจัยส่งเสริม (precipitating factor) ที่ทำให้เกิดภาวะ thyroid crisis

5. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการตายในกลุ่มที่มีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ เช่น APACHE II score, thyroid score, ระดับความรู้สึกตัว, การใส่ท่อช่วยหายใจ, ระดับฮอร์โมนของไทรอยด์, ภาวะ T_4 toxicosis, ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล, ระยะเวลาที่เริ่มให้การรักษาแบบภาวะไทรอยด์ crisis

รูปแบบการวิจัย

Descriptive retrospective study

ประชากรเป้าหมาย

ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัย thyroid crisis ตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2541 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2547

กฎเกณฑ์การคัดเลือกเข้ามศึกษา

ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัย thyroid crisis ในข้อมูลเวชระเบียนไม่ว่าจะอยู่ในการวินิจฉัยหลักโรคร่วม ภาวะแทรกซ้อน หรือการวินิจฉัยอื่นๆ

กฎเกณฑ์การตัดออกจากการศึกษา

1. ไม่มีผลการตรวจเลือด thyroid function test
2. ไม่มีเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาอุบัติการณ์การเกิดภาวะ thyroid crisis
 = $\frac{\text{ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย thyroid crisis}}{\text{ผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาล}}$
2. อัตราตายของภาวะ thyroid crisis
 = $\frac{\text{ผู้ป่วยที่เสียชีวิตในโรงพยาบาล ที่ได้รับการวินิจฉัย thyroid crisis}}{\text{ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย thyroid crisis ทั้งหมด}}$
3. ระยะเวลาเฉลี่ยในการรักษาตัวในโรงพยาบาล (hospital stay)
 = $\frac{\text{ระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลทั้งหมด}}{\text{จำนวนคนที่ได้รับการวินิจฉัย thyroid crisis}}$
4. ระยะเวลาเฉลี่ยของการเริ่มได้รับการรักษา นับตั้งแต่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล
 = $\frac{\text{ระยะเวลาดังแต่ admit จนถึงระยะเวลาที่ระบุให้ยารักษาภาวะ thyroid crisis}}{\text{จำนวนคนที่ได้รับการวินิจฉัย thyroid crisis}}$
5. สาเหตุส่งเสริม (precipitating factor) ที่ทำให้เกิดภาวะ thyroid crisis คิดเป็นร้อยละแยกตาม

ตารางที่ 1 ผู้ป่วย thyroid crisis ในแต่ละปี

ปี พ.ศ.	ผู้ป่วยนอกที่เป็นไทรอยด์เป็นพิษ คน	ผู้ป่วยในที่เป็นไทรอยด์เป็นพิษ คน	ผู้ป่วย thyroid crisis คน	อุบัติการณ์ของ thyroid crisis คิดเป็นร้อยละของผู้ป่วยใน
2542	1,556	62	1	1.6
2543	1,669	57	0	0
2544	1,392	68	1	1.5
2545	1,358	122	5	4.2
2546	1,774	118	5	4.2
2547	2,132	143	9	5.6

ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 22 – 83 ปี เฉลี่ยอายุ 49 ปี โดยเป็นเพศชาย 9 คน คิดเป็นร้อยละ 43 และหญิง 12 คน คิดเป็นร้อยละ 57 และส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในจันทบุรี คิดเป็นร้อยละ 81

สาเหตุที่พบบ่อย เมื่อเทียบกับผู้ป่วย thyroid crisis ทั้งหมด ดูความสัมพันธ์ของอัตราตายกับ APACHE II score, thyroid score, ระดับความรู้สึกตัว การใส่ท่อช่วยหายใจ ระดับฮอร์โมนของไทรอยด์ ภาวะ T₄ toxicosis ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาที่เริ่มให้การรักษาแบบภาวะไทรอยด์ crisis โดยใช้ Mann – Whitney U test

ผลการศึกษา

ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ thyroid crisis ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2541 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 มีจำนวนทั้งสิ้น 21 ราย โดยในช่วง 3 ปี แรกมีจำนวน 2 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ร้อยละ 1.5 ของผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และใน 3 ปีหลังพบผู้ป่วยอีก 19 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ร้อยละ 4.6 โดยจำแนกตามตารางที่ 1

ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงตามระบบคิดเป็นร้อยละ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วย thyroid crisis

อาการและอาการแสดงตามระบบ	คน	ร้อยละ
1. อุณหภูมิ (F)		
99 – 99.9	5	23.8
100 – 100.9	4	19.0
101 – 101.9	2	9.5
102 – 102.9	5	23.8
103 – 103.9	3	14.3
>104	2	9.5
2. ระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system. CNS)		
ปกติ	7	37.3
Mild : agitation	4	19.0
Moderate : delirium, psychosis, extreme lethargy	1	0
Severe : seizure, coma	10	47.6
3. ระบบทางเดินอาหาร		
ปกติ	3	14.3
Moderate : diarrhea, nausea / vomiting, abdominal pain	4	19.0
Severe : unexplained jaundice	14	66.7
4. ระบบหัวใจ		
4.1 อัตราการเต้นหัวใจ (ต่อนาที)		
99 – 100	4	19.0
110 – 119	1	4.8
120 – 129	3	14.3
130 – 139	4	19.0
> 140	9	42.9
4.2 Congestive heart failure		
ไม่มี	13	57.1
Mild : pedal edema	3	14.3
Moderate : bibasilar rales	5	23.8
Severe : pulmonary edema	1	4.8
4.3 Atrial fibrillation		
ไม่มี	3	14.3
มี	18	85.7
5. Precipitation history		
ไม่มี	9	42.9
มี	12	57.1

โดยคำนวณ thyroid crisis score ตาม Bunch และ Wartofsky พบว่ามีค่าเฉลี่ย 82 คะแนน โดยอยู่ในช่วง 50 – 120 คะแนน ซึ่งคะแนนที่มากกว่า 45 คะแนนขึ้นไปถือเป็นเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะนี้ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่าผู้ป่วย 10 ราย (ร้อยละ 47.6) มีอาการทางระบบประสาทที่ซึมมากในระดับ coma ผู้ป่วยส่วนใหญ่มี atrial fibrillation (ร้อยละ 85.7) และผู้ป่วย 6 ราย (ร้อยละ 28.6) มีภาวะหัวใจล้มเหลวชัดเจน โดยที่พบปัจจัยส่งเสริมภาวะ thyroid crisis 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.2 ปัจจัยส่งเสริมที่พบส่วนใหญ่คือภาวะการติดเชื้อ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 66 ของปัจจัยส่งเสริมทั้งหมด ส่วนปัจจัยส่งเสริมอื่น ๆ ที่พบได้แก่การขาดยาต้านไทรอยด์, ภาวะ embolism, การผ่าตัด และภาวะหัวใจขาดเลือด

เมื่อพิจารณาผลการตรวจระดับฮอร์โมนไทรอยด์พบว่า ค่า free triiodothyronine (FT₃) อยู่ในช่วง

3.58 ถึง 30.62 pg/ml คิดเป็นค่าเฉลี่ย 11.56 pg/ml (ค่าปกติ 2.57 – 4.43), ค่า free thyroxine (FT₄) อยู่ในช่วง 1.4 ถึง 8.35 pg/dl คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.74 pg/dl (ค่าปกติ 1.01 – 1.79) และ ทุกคนมี TSH < 0.05 โดยพบผู้ป่วยที่มีภาวะ T₄ toxicosis (FT₄ สูงโดยที่ FT₃ ปกติ) ร้อยละ 16.7 และมี 1 รายที่ผลเลือดไทรอยด์ FT₃ และ FT₄ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนระยะเวลาตั้งแต่เข้ารับการรักษาดังกล่าวในโรงพยาบาลจนถึงเริ่มได้รับการรักษาแบบภาวะ thyroid crisis อยู่ในช่วง 1/2 ชั่วโมง ถึง 20 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 45.7 ชั่วโมง ทั้งนี้ผู้ป่วย 1 รายได้รับการวินิจฉัยล่าช้าเนื่องจากผู้ป่วยอายุค่อนข้างมากไม่เคยได้รับการวินิจฉัยภาวะไทรอยด์เป็นพิษมาก่อนผู้ป่วยมาด้วยภาวะไข้เรื้อรังและได้รับการสืบค้นต่าง ๆ จนกระทั่งมีการติดเชื้อในโรงพยาบาลจนเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะ thyroid crisis และมีอาการชัดเจน จึงได้รับการวินิจฉัยและรักษาจนกลับบ้านได้

ตารางที่ 3 ระดับไทรอยด์ ฮอร์โมนและระดับไข่ขาวในเลือด

ผลเลือด	Mean	Range
Free triiodothyronine (FT ₃) (ค่าปกติ 2.57–4.43 pg/ml)	11.56 pg/ml	3.58–30.62 pg/ml
Free thyroxine (FT ₄) (ค่าปกติ 1.01–1.79 pg/dl)	4.74 pg/ml	1.4–8.35 pg/dl
Serum albumin (ค่าปกติ 3.5–5.5 g/dl)	2.42 g/dl	1.2–3.4 g/dl

ตารางที่ 4 Thyroid crisis score และ Apache II score

Score	Mean	Range
Thyroid crisis	82	50–120
Apache II	18	4–36

ผู้ป่วย thyroid crisis ในการศึกษานี้ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะไทรอยด์เป็นพิษครั้งแรกเมื่อเกิดภาวะ thyroid crisis ขึ้นแล้วทั้งหมด 7 คนคิดเป็นร้อยละ 33.3 ส่วนผู้ที่เคยได้รับการวินิจฉัยภาวะไทรอยด์เป็นพิษมาก่อนนั้นมีระยะเวลาการเป็นเฉลี่ย 3.6 ปี โดยมี 1 คน ที่ได้รับการวินิจฉัยมาประมาณ 1 เดือน แต่ขาดยาไทรอยด์ประมาณ 1 สัปดาห์ก่อนเกิดภาวะ thyroid crisis ส่วนผลทางห้องปฏิบัติการพบว่าทุกคนมีระดับไข่ขาวในเลือด (serum albumin) น้อยกว่า 3.5 โดยมีค่าอยู่ในช่วง 1.2 ถึง 3.4 mg/dl ค่าเฉลี่ย 2.42 mg/dl มีผู้ป่วย 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.8 ที่มีระดับ total bilirubin สูงกว่า 3 mg/dl และมี 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.8 ที่มีระดับ total bilirubin อยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนระดับแคลเซียมจากที่มีการตรวจไว้ 14 ราย พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 57.1) และมีร้อยละ 35.7 ที่มีระดับสูงกว่าปกติโดยมีค่าตั้งแต่ 11 - 14 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และมี 1 รายที่มีระดับแคลเซียมต่ำกว่าปกติ (corrected serum calcium) โดยมีค่า 7.7 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ในผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาขับปัสสาวะมาก่อนแต่ไม่สามารถระบุสาเหตุที่แท้จริงของภาวะแคลเซียมต่ำได้ ผู้ป่วย thyroid crisis ที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลมีทั้งหมด 7 ราย คิดเป็นอัตราการตาย (mortality rate) ร้อยละ 33.3 โดยมีอีก 1 ราย ที่เสียชีวิตภายหลังจากการส่งตัวไปรักษาต่อเนื่องจากพบว่ามีความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวร่วมกับภาวะ pancytopenia ร่วมด้วย จึงคิดเป็นอัตราการตายในการศึกษานี้ทั้งสิ้นร้อยละ 38 เมื่อพิจารณาภาวะความรุนแรงของผู้ป่วย thyroid crisis ในการศึกษานี้พบว่า Apache II score เฉลี่ย 18 คะแนน โดยมีค่าอยู่ในช่วง 4-36 คะแนน โดยผู้ที่ Apache สูงมากกว่า 25 ทุกรายเสียชีวิต เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของอัตราการตายพบว่า อัตราตายมีความสัมพันธ์กับ Apache II score อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .0005$ สัมพันธ์กับระดับความรู้สีกตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .001$ และสัมพันธ์กับระดับเม็ดเลือดขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .01$ โดยผู้ที่เสียชีวิต 5 ใน 7 ราย มีระดับเม็ดเลือดขาว $> 12,000 \text{ cells/mm}^3$ และสัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ $P < .001$ โดยที่ผู้ที่เสียชีวิต 5 ใน 7 ราย เสียชีวิตใน 2 - 7 วัน ส่วน thyroid score, ระดับไทรอยด์ฮอร์โมน FT_3 , FT_4 , ภาวะ T_4 toxicosis และระยะเวลาที่เริ่มรักษาภาวะ thyroid crisis นั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการตายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ป่วย thyroid crisis 13 ราย ที่รอดชีวิตจากโรงพยาบาลเมื่อติดตามถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2548 พบว่าผู้ป่วย 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.8 ของผู้ป่วยที่รอดชีวิตนั้นยังมีภาวะไทรอยด์เป็นพิษอยู่ มีผู้ป่วย 2 ราย ที่มีภาวะไทรอยด์อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดย 1 รายนั้นได้รับการรักษาด้วย I^{131} และอีก 1 รายได้รับการรักษาด้วยยาด้านไทรอยด์ มีผู้ป่วย 1 รายที่ต่อมไทรอยด์ทำงานน้อยกว่าปกติ ซึ่งในรายนี้ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด และผู้ป่วย 3 รายไม่สามารถติดตามทำงานของไทรอยด์ได้ เนื่องจากไม่มีภูมิสำเนาในจันทบุรี และไม่มีที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ ส่วนภาวะ atrial fibrillation (AF) นั้นพบในการศึกษานี้ 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.7 ของผู้ป่วยทั้งหมด มีผู้ป่วย 2 ราย เสียชีวิตเนื่องจาก emboli ที่น่าจะเป็นจากภาวะ AF โดยมี emboli ทำให้เกิด large cerebral infarction 1 ราย และ ischemic bowel 1 ราย ส่วนการให้ยาเกี่ยวกับ atrial fibrillation ในการศึกษานี้ทุกรายได้รับการรักษาด้วย digoxin มี 4 รายที่ได้รับ cordarone ร่วมด้วย ซึ่ง 3 รายเสียชีวิตในโรงพยาบาล ส่วนอีก 1 รายที่ได้รับ cordarone นั้น ยังมีภาวะไทรอยด์เป็นพิษอยู่โดยได้รับการรักษาด้วยยาด้านไทรอยด์อยู่ด้วย

หลังการติดตามผู้ป่วยจนถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2548 พบว่ามีผู้ป่วย 1 ราย ที่มีการเปลี่ยนจาก atrial fibrillation เป็น normal sinus rhythm ได้โดยที่ผู้ป่วยรายนี้มีระยะเวลาการเป็นไทรอยด์เป็นพิษไม่นาน และขณะนี้มีภาวะไทรอยด์เป็นปกติหลังได้รับการรักษาด้วย I^{131}

วิจารณ์

ภาวะ thyroid crisis คือภาวะไทรอยด์เป็นพิษที่รุนแรงจนทำให้ระบบการทำงานในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเกิดภาวะล้มเหลว เกิดอันตรายถึงกับชีวิตได้ซึ่ง

การวินิจฉัยภาวะนี้จำเป็นต้องอาศัยอาการทางคลินิก (clinical diagnosis) เป็นสำคัญ^{1,2,3} และมีการใช้ thyroid crisis score ของ Burch และ Wartosky² โดยถือว่าคะแนนรวมตั้งแต่ 45 ขึ้นไป ถือว่าเป็นภาวะ thyroid crisis และถือว่าคะแนนรวมที่น้อยกว่า 25 ว่าไม่ใช่ภาวะ thyroid crisis โดยเป็นที่ยอมรับว่าเกณฑ์นี้มีความไวสูง แต่ความจำเพาะต่ำ²

อุบัติการณ์ของภาวะ thyroid crisis นั้นไม่แน่นอนโดยทั่วไปพบได้ร้อยละ 1 ถึง 2 ของผู้ป่วยที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล^{1,3,6} และปัจจุบันโดยทั่วไปแล้วพบภาวะนี้ลดลงเนื่องจากการวินิจฉัยและการรักษาภาวะไทรอยด์เป็นพิษที่ดีขึ้น⁶ การที่พบว่าภาวะ thyroid crisis ของพระปกเกล้า เพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลา 3 ปีมานี้ จากอุบัติการณ์ร้อยละ 1.5 เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.6 นั้น สันนิษฐานว่าอาจจะเป็นการวินิจฉัยได้น้อยกว่าปกติ (underdiagnosis) ในช่วง 3 ปีแรก แล้วมีการพัฒนาความไวในการวินิจฉัยภาวะ thyroid crisis เพิ่มขึ้น หรืออาจเป็นไปได้ว่าภาวะไทรอยด์เป็นพิษในระยะหลังมีความรุนแรงมากขึ้น จะเห็นได้จากจำนวนผู้ที่ต้องได้รับการรักษาตัวแบบผู้ป่วยในเป็นสัดส่วนมากขึ้นเมื่อเทียบกับผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษที่เป็นผู้ป่วยนอกทั้งหมด และจากการทบทวนเวชระเบียนทั้งหมดไม่พบว่ามีกรณีการวินิจฉัยภาวะ thyroid crisis รายใดมี thyroid crisis score น้อยกว่าเกณฑ์การวินิจฉัยเลย โดยพบคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างสูงคือ 82 คะแนน โดยร้อยละ 47.6 มีอาการ coma และร้อยละ 28.6 มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่ชัดเจน และร้อยละ 66.7 มีภาวะเหลืองที่ไม่สามารถอธิบายได้จากสาเหตุอื่น ๆ ได้ จะเห็นได้ว่าผู้ป่วย thyroid crisis ในการศึกษา这不仅นอกจากจะมี thyroid crisis score ถึงเกณฑ์วินิจฉัยแล้วยังมีอาการทางคลินิก (clinical diagnosis) ที่เข้ากันได้กับภาวะนี้ด้วย ผู้ป่วยที่พบในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ซึ่งภาวะไทรอยด์เป็นพิษในประชากรทั่วไปแล้วมักเป็นเพศหญิง อายุที่พบว่าเป็น thyroid crisis นั้นค่อนข้างสูงคือ 49 ปี แต่จะเห็นได้ว่าพบในทุกกลุ่มอายุ โดยพบอายุตั้งแต่ 22 ปีจนถึง 83 ปี แต่ไม่พบ

ผู้ป่วยเด็กจากการศึกษานี้เลย เมื่อพิจารณาผลเลือดที่แสดงระดับการทำงานของไทรอยด์มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติประมาณ 3 เท่า และพบว่ามีภาวะ T₄ toxicosis ร้อยละ 16.7 ซึ่งภาวะ T₄ toxicosis นั้นมักจะพบในผู้ป่วยที่อาการหนักมากน่าจะมีจำนวนมากกว่านี้^{1,3,6} เนื่องจากผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่ไม่ได้เจาะเลือดครบทั้ง 3 ชนิด (FT₃, FT₄ และ TSH) จึงไม่สามารถระบุได้ว่าเป็น T₄ toxicosis หรือไม่และมี 1 รายการที่ผล TFT อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่มีอาการทางคลินิกชัดเจนโดยที่ thyroid crisis score สูงถึง 100 คะแนน และในรายนี้มีภาวะ pancytopenia ร่วมด้วยที่มีปัญหาในการวินิจฉัยสาเหตุของ pancytopenia ได้รับการส่งตัวไปโรงเรียนแพทย์ในกรุงเทพฯ ซึ่งได้รับการยืนยันภาวะ thyroid crisis เช่นกัน และจะเห็นว่าผู้ป่วยในการศึกษานี้ทุกคนมีภาวะไข้ขาวในเลือดต่ำโดยมีค่าเฉลี่ย 2.42 mg/dl อาจแสดงถึงภาวะความรุนแรงและเรื้อรังของโรค เมื่อพิจารณาระยะเวลาในการวินิจฉัยภาวะ thyroid crisis นั้น พบว่าใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 46 ชั่วโมง โดยมีกลุ่มที่วินิจฉัยได้ตั้งแต่แรกจนถึงการที่มี 1 คนได้รับการวินิจฉัยช้าถึง 20 วัน เนื่องจากผู้ป่วยมาด้วยภาวะไข้เรื้อรัง ได้รับการสืบค้นสาเหตุ ย้อนนานและมีการติดต่อทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลเป็นปัจจัยส่งเสริมจนเกิดภาวะ thyroid crisis ขึ้นจึงได้รับการวินิจฉัยและรักษา ทั้งนี้ผู้ป่วย thyroid crisis จากการศึกษานี้พบว่าเป็นผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัย ภาวะไทรอยด์เป็นพิษพร้อมภาวะ thyroid crisis มีร้อยละ 33 ซึ่งควรมีการปรับปรุงให้ผู้ป่วยมีความสนใจหรือตระหนักในอาการที่สงสัยภาวะไทรอยด์เป็นพิษเพิ่มขึ้นเพื่อจะได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่ระยะแรก และควรชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการรักษาและการติดตามการรักษาต่อเนื่อง เพราะมีบางรายเป็นจากการขาดยาต้านไทรอยด์ และควรรักษาผู้เป็นไทรอยด์เป็นพิษให้อยู่ในภาวะการทำงานของไทรอยด์เป็นปกติ เนื่องจากพบว่าปัจจัยส่งเสริมที่พบส่วนใหญ่เป็นจากการติดเชื้อซึ่งป้องกันได้ยาก และการที่พบปัจจัยส่งเสริมจากภาวะ emboli ซึ่งเกิดจากภาวะ atrial fibrillation นั้น ไม่ควรเกิดขึ้น หากมีการรักษาไทรอยด์เป็นพิษได้รวดเร็วใน

ช่วงแรก จะลดโอกาสการเกิด atrial fibrillation ลงได้ รวมถึงการพิจารณาการให้ยาที่จะป้องกันการเกิดภาวะ emboli จาก AF ด้วย และในการศึกษานี้พบเพียงผู้ป่วย 1 รายที่หัวใจสามารถกลับมาเต้นเป็นปกติได้ (normal sinus rhythm)

เมื่อพิจารณาระดับแคลเซียมในผู้ที่ได้รับการตรวจเลือดในการศึกษานี้พบว่าส่วนใหญ่มีระดับแคลเซียมปกติ และมีร้อยละ 35.7 ที่มีระดับสูงกว่าปกติและส่วนใหญ่จะสูงไม่เกิน 12 mg/dl⁶ เช่นเดียวกับในการศึกษาอื่น ๆ แม้ว่าพบมี 1 รายที่มีระดับสูงถึง 14 mg/dl แต่ที่น่าสนใจที่มีผู้ป่วย 1 รายที่พบระดับแคลเซียมต่ำด้วยในการศึกษานี้ สันนิษฐานอาจเป็นจากได้รับยากลุ่มยาขับปัสสาวะ แต่เนื่องจากข้อมูลต่าง ๆ ที่สืบค้นมีค่อนข้างน้อยและผู้ป่วยได้เสียชีวิต จึงไม่สามารถระบุสาเหตุที่แท้จริงได้ เมื่อติดตามผู้ป่วยหลังการรักษาพบว่าผู้ป่วยส่วนน้อยที่ได้รับ definite treatment และส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่รอดชีวิตยังคงสภาวะไทรอยด์เป็นพิษอยู่ จึงควรอย่างยิ่งที่จะมีการติดตามในการรักษาที่ definite และให้อยู่ในภาวะไทรอยด์เป็นปกติเพื่อจะได้ป้องกันการเกิด thyroid crisis ในครั้งต่อไปอีกแต่การที่ผู้ป่วยไม่มีภูมิคุ้มกันอยู่ในจันทร์และไม่มีที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้นั้นเป็นอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถติดตามผู้ป่วยได้ถึง 3 ราย ดังนั้นก่อนที่จะให้ผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากภาวะ thyroid crisis กลับบ้านนั้นควรมีการอธิบายแนวทางการรักษาให้ชัดเจนและมีระบบติดตามที่ดีเพียงพอ

การที่พบมีผู้ป่วยที่รอดชีวิตแล้วไม่ได้รับการรักษาที่ definite แล้วมีภาวะไทรอยด์ทำงานน้อยกว่าปกตินั้นไม่เป็นปัญหาหากผู้ป่วยมีความเข้าใจถึงความสำคัญของการกินไทรอยด์ฮอร์โมนสม่ำเสมอจะมีชีวิตเป็นปกติ⁶

ส่วนอัตราการเสียชีวิตในการศึกษานี้คิดเป็นร้อยละ 38 ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่อนข้างสูง⁶ โดยพบว่าอัตราการสัมพันธ์กับ Apache II score โดยพบว่ากลุ่มคนที่มี Apache II score ตั้งแต่ 25 ขึ้นไปทุกคนเสียชีวิตในขณะที่โดยทั่วไปแล้วอัตราการตายโดยทั่วไปของคนที่มี Apache II score ที่มากกว่า 25 นั้น พบว่ามีโอกาสการเสียชีวิต

ประมาณร้อยละ 50 เท่านั้น⁷ อาจเป็นไปได้ว่าการนำ Apache II score มาใช้ในการทำนายกลุ่มคนที่ เป็น thyroid crisis อาจมีความสัมพันธ์ไม่เหมือนในกลุ่มคนอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลยังค่อนข้างน้อย อาจต้องรอเก็บการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป ส่วนข้อมูลอื่น ๆ ที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับอัตราการตายคือระดับความรู้สึกตัวโดยผู้ที่เสียชีวิตนั้นทุกคน coma ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย thyroid crisis แต่ผู้ที่ coma นั้นมี 3 รายที่รอดชีวิตได้ ดังนั้นแม้ว่าผู้ที่ coma จะมีโอกาสเสียชีวิตสูงแต่ไม่ควรหมดหวังในการรักษาส่วน thyroid score นั้นไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอัตราการตาย จะเห็นได้ว่าแม้ว่าการทางคลินิกจะรุนแรงมี thyroid Score สูง หากได้รับการรักษาที่ถูกต้องสามารถรอดชีวิตได้เช่นกัน ซึ่งทำนองเดียวกันกับกรณีผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ 5 รายที่สามารถรอดชีวิตได้เช่นกันและทางสถิติไม่พบความสัมพันธ์ของการใส่ท่อช่วยหายใจไว้กับอัตราการตายจริง ส่วนอื่น ๆ ที่พบว่าสัมพันธ์กับอัตราการตายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือระดับเม็ดเลือดขาวในเลือด โดยผู้ป่วยที่เสียชีวิต 5 ใน 7 ราย มีระดับเม็ดเลือดขาวในเลือดสูงกว่า 12,000 cell/mm³ ซึ่งน่าจะเป็นผลเนื่องจากที่สาเหตุส่งเสริมภาวะ thyroid crisis นั้นส่วนใหญ่เป็นจากการติดเชื้อ^{3,4,6} และปัจจัยสุดท้ายที่พบว่าสัมพันธ์กับอัตราการตายอย่างมีนัยสำคัญคือระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยพบว่า 5 ใน 7 ราย เสียชีวิตในระยะเวลาค่อนข้างสั้นคือในช่วง 2 - 3 วัน ซึ่งน่าจะเป็นจากความรุนแรงของโรคเอง ที่น่าสนใจคือการศึกษานี้ยืนยันความรู้เดิมที่ระดับไทรอยด์ฮอร์โมน^{5,8,9} ไม่ว่าจะเป็น FT₄ หรือ FT₃ หรือการที่พบมีภาวะ T₄ toxicosis นั้นไม่ได้มีความสัมพันธ์กับอัตราการตายและอาการทางคลินิกเช่น thyroid score และ apache II score

สรุป

ภาวะ thyroid crisis ในโรงพยาบาลพระปกเกล้ามีจำนวนเพิ่มขึ้น และมีภาวะอัตราการตายสูง ควรมีการปรับปรุงการวินิจฉัยและรักษาภาวะไทรอยด์เป็นพิษให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Gavin LA. Thyroid storm. Med Clin North Am 1991;75:179–83.
2. Burch HB, Wartofsky L. Life-threatening thyrotoxicosis, thyroid storm. Endocrinol Metab Clin North Am 1993;22:263–77.
3. Tietgens ST, Leinung MC. Thyroid storm. Med Clin North Am 1995;79:169–84.
4. Nicoloff JT. Thyroid storm and myxedema coma. Med Clin North Am 195–85;69:1005–17.
5. Herrmann J, Hilger P, Kruskemper HL. Plasmapheresis in the treatment of thyrotoxic crisis (measurement of half-concentration times for free and total T3 and T4). Acta Endocrinol Supple (Copenh) 1973;173:22.
6. Braverman EL, Utiger DR. The blood in thyrotoxicosis. In Werner & Ingbar's the thyroid : a fundamental and clinical text—8th ed. 2000;627–30.
7. William AK, Elizabeth AD, Douglas PW, Jack EZ. Apache II : A severity of disease classification system. Critical Care Med 1985;8:18–29.
8. Brooks MH, Waldstein SS. Free thyroxine concentrations in thyroid storm. Ann Intern Med 1980;93:694–7.
9. Brooks MH, Waldstein SS, Bronsky D, Sterling K. Serum triiodothyronine concentration in thyroid storm. J Clin Endocrinology Metab 1975;40:339–41.