

9-1-2013

## Incidence of hyperthyroidism among in-patients with atrial fibrillation

P Chanyavanich

W. Polamaung

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

Chanyavanich, P and Polamaung, W. (2013) "Incidence of hyperthyroidism among in-patients with atrial fibrillation," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 57: Iss. 5, Article 4.  
Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol57/iss5/4>

This Modern Medicine is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

# อุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษในผู้ป่วยในที่มี ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation

โพธิ์ จรรย์วานิชย์\*

วราภรณ์ พลเมือง\*

**Chanyavanich P, Polamaung W. Incidence of hyperthyroidism among in-patients with atrial fibrillation. Chula Med J 2013 Sep – Oct; 57(5): 601 - 13**

- Background** : *The incidence of hyperthyroidism has been increasing in patients with atrial fibrillation. It is ranged from 1 - 32% in different populations.*
- Objective** : *To find the incidence of hyperthyroidism in-patients with atrial fibrillation at Prapokklao Hospital. Hence, we found out of the clinical clues for sending appropriate thyroid function test in patients with atrial fibrillation.*
- Design** : *Retrospective descriptive study.*
- Setting** : *Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province.*
- Material and Methods** : *All hospitalized patients who were diagnosed with atrial fibrillation and had performed thyroid function tests in 2010 were recruited. The medical records were analyzed about the incidence of hyperthyroidism and the correlation between patient characteristics and the results of thyroid function test.*
- Results** : *The 130 in-patients with atrial fibrillation were reviewed. The incidence of hyperthyroidism was 16.2% (21 patients). Fifty fifth percent was female and the mean age was  $69.9 \pm 13.3$ . Newly diagnosed atrial fibrillation was 41.5%. The patients with*

*hyperthyroidism were younger (58.5 yr vs. 72.2 yr;  $P = 0.009$ ), had higher heart rates (123.1/min vs. 98.5/min;  $P = 0.047$ ) and had more symptoms of atrial fibrillation e.g., palpitation (63.2% vs. 29.8%;  $P = 0.015$ ) than AF patient with euthyroidism.*

**Conclusion** : *The incidence of hyperthyroidism among in-patients with atrial fibrillation in Prapokklao Hospital was significant, so thyroid function test should be done in all patients with atrial fibrillation. The patient who had symptomatic atrial fibrillation, rapid ventricular response and not elderly should be highly suspicious for hyperthyroidism.*

**Keywords** : *Atrial fibrillation, hyperthyroidism, thyroid function test.*

Reprint request: Chanyavanich P. Department of Internal Medicine, Prapokklao Hospital,  
Chanthaburi, Thailand.

Received for publication. March 1, 2013.

โพธิ์ จรรย์วนิชย์, วราภรณ์ พลเมือง. อุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษในผู้ป่วยในที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2556 ก.ย. - ต.ค.; 57(5): 601 - 13

- เหตุผลของการทำวิจัย** : อุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation และพบได้ร้อยละ 1 - 32
- วัตถุประสงค์** : เพื่อหาอุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษในผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพระปกเกล้าที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation และศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยดังกล่าว
- รูปแบบการวิจัย** : การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา
- สถานที่ทำการศึกษา** : โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี
- ตัวอย่างและวิธีการศึกษา** : ผู้ป่วยในทุกทรายที่ถูกวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation และได้รับการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ในปี พ.ศ. 2553 โดยวิเคราะห์เวชระเบียนเพื่อหาอุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษและหาความสัมพันธ์ของลักษณะทางคลินิกกับผลการทำงานของต่อมไทรอยด์
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยในที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation 130 ราย ได้รับการทบทวน อุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษร้อยละ 16.2 (21 ราย) พบ atrial fibrillation รายใหม่ร้อยละ 41.5 มีเพศหญิงร้อยละ 54.6 อายุเฉลี่ย  $69.9 \pm 13.3$  ปี เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษ และไทรอยด์ปกติ พบว่ากลุ่มที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษมีอายุเฉลี่ยน้อยกว่า (58.5 ปีเทียบกับ 72.2 ปี;  $P = 0.009$ ), มีอัตราการเต้นของหัวใจเร็วกว่า (123.1 ครั้ง ต่อนาที เทียบกับ 98.5 ครั้งต่อนาที;  $P = 0.047$ ) และมีอาการจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะมากกว่า (ร้อยละ 63.2 เทียบกับร้อยละ 29.8;  $P = 0.015$ )
- สรุป** : อุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษในผู้ป่วยในที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ค่อนข้างสูง ดังนั้นควรส่งตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ทุกทราย ผู้ป่วยที่มีอาการจากหัวใจเต้นผิดจังหวะ มีอัตราการเต้นของหัวใจห้องล่าง เร็ว และอายุไม่มากควรได้รับการสงสัยภาวะไทรอยด์เป็นพิษ
- คำสำคัญ** : หัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation, ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ, การตรวจ การทำงานของต่อมไทรอยด์.

ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ มีความชุกร้อยละ 0.5 - 2.5 ในประชากรทั่วไป พบได้บ่อยในประชากรเพศหญิง อายุ 30 - 50 ปี<sup>(1,2)</sup> ส่วนความชุกของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation พบได้ร้อยละ 0.4 - 4 ในประชากรทั่วไป ความชุกจะเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยมีความชุกร้อยละ 3.8 ในประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปี และพบในเพศชายมากกว่า<sup>(2,3)</sup> แต่จะพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation น้อยมาก ในประชากรอายุน้อยกว่า 40 ปี ยกเว้นว่ามีภาวะไทรอยด์เป็นพิษที่เป็นมานาน หรือมีโรคหัวใจอื่นร่วมด้วย<sup>(1)</sup>

ในผู้ป่วยที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษจะพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ได้ ร้อยละ 5 - 22<sup>(4-6)</sup> และอาจพบมากกว่าร้อยละ 25 ในประชากรเพศชายอายุมากกว่า 60 ปี<sup>(3,5,6)</sup> หากศึกษาในประชากรที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation จะพบว่ามีความชุกของภาวะไทรอยด์เป็นพิษร่วมร้อยละ 1 - 31.7<sup>(2, 7 - 10)</sup> ซึ่งมีความแตกต่างกันในผลการศึกษามาก

ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation เป็นสองภาวะที่มีความสัมพันธ์กัน<sup>(1)</sup> เนื่องจากฮอร์โมนไทรอยด์มีผลต่อระบบการไหลเวียนโลหิต การบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจและอัตราเร็วของการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยออกฤทธิ์จับกับตัวรับที่อยู่ในนิวเคลียสทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผ่านทางสารสร้างโปรตีนต่าง ๆ<sup>(1,11,12)</sup> ถ้ารักษาภาวะไทรอยด์เป็นพิษ จังหวะการเต้นของหัวใจสามารถกลับสู่ภาวะปกติได้มากกว่าครึ่งของผู้ป่วย มีรายงานพบว่าจังหวะการเต้นของหัวใจสามารถกลับสู่ภาวะปกติถึงร้อยละ 62 ภายใน 8 - 10 สัปดาห์หลังจากการทำงานของต่อมไทรอยด์เข้าสู่ภาวะปกติ<sup>(3,9,13)</sup> หากต้องการเปลี่ยนจังหวะการเต้นของหัวใจให้กลับสู่จังหวะปกติ มีคำแนะนำให้ทำเมื่อการทำงานของต่อมไทรอยด์เข้าสู่ภาวะปกติเพื่อลดโอกาสการกลับเป็นซ้ำ และพบว่าการรักษาด้วยการใช้ไฟฟ้าและการใช้ยารักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะมักจะไม่ไผล ถ้าผู้ป่วยยังอยู่ในภาวะไทรอยด์เป็นพิษ<sup>(3)</sup> นอกจากนี้ทั้งสองภาวะที่พบร่วมกันยังมีผลกับการพยากรณ์

โรค คือพบโอกาสเกิดอัมพาตมากขึ้น เมื่อเทียบกับผู้ป่วยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ที่ไม่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษร่วม<sup>(9)</sup>

จากความสัมพันธ์ดังกล่าวทำให้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation<sup>(3,7,14,15)</sup> ได้มีคำแนะนำให้ตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ทุกรายในคนไข้ที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation แต่ในทางปฏิบัติยังพบว่าผู้ป่วยหลายรายที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะไทรอยด์เป็นพิษล่าช้า อาจเป็นเพราะมาโรงพยาบาลด้วยอาการอื่น หรือไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะไทรอยด์เป็นพิษ มีข้อมูลในอดีตรายงานว่าโดยรวมมีการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วยหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ร้อยละ 40 - 50<sup>(16)</sup> จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ ที่จะศึกษาถึงอุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษในผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระปกเกล้า ที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ไม่ว่าจะเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยภาวะใด ๆ รวมทั้งศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะไทรอยด์เป็นพิษ อาการ อาการแสดง และผลการตรวจเบื้องต้น ว่ามีปัจจัยใดที่สัมพันธ์กับการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ที่ผิดปกติบ้าง เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของการส่งตรวจนี้ และหาว่ามีปัจจัยใดที่จะสามารถลดการตรวจโดยไม่จำเป็นได้บ้าง

ในการตรวจวินิจฉัยโรคของต่อมไทรอยด์เบื้องต้นพบว่าการใช้ TSH ที่ระดับต่ำกว่า 0.1 mU/L มีความไวและความจำเพาะในการวินิจฉัยถึงร้อยละ 99 โดยใช้ได้ดีในแผนกผู้ป่วยนอก<sup>(17,18)</sup> เนื่องจากถูกรบกวนจากปัจจัยที่สำคัญคือ ความเจ็บป่วยด้านอื่น ๆ น้อยกว่าผู้ป่วยที่รักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาล จึงมีการศึกษาถึงการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ใน ผู้ป่วยในรวมทั้งความชุกและประโยชน์ของการใช้อาการและอาการแสดงมาช่วยในการวินิจฉัยด้วยผลการศึกษาพบว่าในผู้ป่วยอายุกรรมทั่วไปมีความชุกของภาวะไทรอยด์เป็นพิษต่ำ (ร้อยละ 0.6) ผู้วิจัยแนะนำว่าควรใช้การติดตามอาการหรือรอให้หายจากภาวะเจ็บป่วยก่อน ไม่ควรส่งตรวจถ้าไม่พบอาการที่สงสัย

โรคของต่อมไทรอยด์ หากมีอาการหรืออาการแสดงของโรคไทรอยด์ โดยเฉพาะตั้งแต่ 5 อาการขึ้นไป การส่งตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ก็มีความเหมาะสม<sup>(19)</sup> มีคำแนะนำโดยรวมในการส่งตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วยโรคหัวใจ ว่าควรส่งเฉพาะในรายที่มีหลักฐานของโรคไทรอยด์ เช่น คอพอกตาโปนหรือในรายที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation โดยไม่มีเหตุอื่นอธิบาย<sup>(1, 20)</sup>

จากตัวอย่างการศึกษาที่ผ่านมาความชุกของภาวะไทรอยด์เป็นพิษในผู้ป่วยในที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ค่อนข้างต่ำ ทำให้บางการศึกษาแนะนำให้ส่งตรวจเฉพาะรายที่มีอาการและอาการแสดง แต่ก็ยังขัดแย้งกับการศึกษาที่พบว่าอาการและอาการแสดงนั้นมีความไว และความจำเพาะต่ำในการวินิจฉัยภาวะไทรอยด์เป็นพิษ<sup>(7,10)</sup> จากข้อสรุปที่ยังไม่ตรงกันดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการศึกษานี้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective)

**วัตถุประสงค์หลัก :** เพื่อทราบอุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษในกลุ่มผู้ป่วยในที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation

**วัตถุประสงค์รอง :** เพื่อหาลักษณะทางคลินิกที่ช่วยทำนายผลเลือดที่พบภาวะไทรอยด์เป็นพิษในกลุ่มผู้ป่วยในที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation เพื่อปรับหาแนวทางในการส่งตรวจไทรอยด์ได้อย่างคุ้มค่า

### วิธีการดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นแบบการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา

### การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติที่จะใช้ในการวิจัย

#### (Operational Definition)

- ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation: วินิจฉัยจากการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และมีการลงบันทึกไว้ในเวชระเบียน

- ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ: วินิจฉัยจากแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยโดยการประเมินจากผลการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ และมีการบันทึกผลไว้ในเวชระเบียน และผู้วิจัยตรวจสอบผลการวินิจฉัยซ้ำขณะที่เก็บรวบรวมข้อมูลด้วย โดยจะสรุปว่ามีภาวะไทรอยด์เป็นพิษจากต่อมไทรอยด์เมื่อพบค่า TSH ในระดับต่ำกว่า 0.1 mU/L ร่วมกับการที่มีระดับ FreeT3 หรือ Free T4 สูงกว่าค่าปกติ ทั้งนี้หากผู้วิจัยตรวจสอบผลพบว่าไม่ตรงกับเกณฑ์ดังกล่าวจะคัดออก
- Subclinical Hyperthyroidism : วินิจฉัยเมื่อพบค่า TSH ในระดับต่ำกว่าค่าปกติตัวล่างของห้องปฏิบัติการ (Lower normal limit) โดยที่มีระดับ FreeT3 หรือ Free T4 อยู่ค่าปกติ
- Subclinical Hypothyroidism : วินิจฉัยเมื่อพบค่า TSH ในระดับสูงกว่าค่าปกติตัวบนของห้องปฏิบัติการ (Upper normal limit) โดยที่มีระดับ FreeT3 หรือ Free T4 อยู่ค่าปกติ
- Non thyroidal illness คือ การที่มีผลระดับของไทรอยด์ฮอร์โมนในเลือดเปลี่ยนแปลงโดยเป็นผลจากการเจ็บป่วยอื่นที่ไม่ได้เป็นจากไทรอยด์ ซึ่งมักจะตรวจพบระดับ FreeT3 ต่ำกว่าค่าปกติ
- ผลการตรวจความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ระดับน้ำตาล และระดับโพแทสเซียมในเลือด จะใช้ค่าแรกที่บันทึกในเวชระเบียนของการมารับการรักษาครั้งนั้น
- อาการของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ได้แก่ ใจสั่น หอบเหนื่อยอ่อนเพลีย เจ็บหน้าอก หน้ามืด

### ประชากรเป้าหมาย (Target population)

ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ที่รับเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระปกเกล้าในปี พ.ศ. 2553 (1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2553) ซึ่งได้รับการตรวจเลือดดูระดับไทรอยด์ฮอร์โมน

### กฎเกณฑ์การคัดเลือกเข้ามามีการศึกษา (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระปกเกล้า (อายุตั้งแต่ 15 ปี

ขึ้นไป)

2. ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ซึ่งมีการลงการวินิจฉัย ไม่ว่าจะเป็นการวินิจฉัยหลักหรือการวินิจฉัยรอง
3. ผู้ป่วยได้รับการตรวจเลือดระดับไทรอยด์ฮอร์โมน

### กฎเกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (Exclusion Criteria)

1. ไม่มีผลตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์
2. ผู้ป่วยที่ตามเวชระเบียนไม่พบ หรือ ข้อมูลที่สำคัญไม่ครบถ้วน

### วิธีการรวบรวมข้อมูล

หลังจากผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า ผู้วิจัยหาเวชระเบียนของผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ในปี พ.ศ. 2553 และได้รับการตรวจเลือดระดับไทรอยด์ฮอร์โมนระหว่างรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยข้อมูลได้จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ถ้าได้รับเป็นผู้ป่วยในหลายครั้งจะนำข้อมูลจากครั้งที่มีผลการตรวจว่าเป็นไทรอยด์เป็นพิษมาศึกษา

### การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งหมด และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคำนวณสำเร็จรูป SPSS (statistical package for social science) ดังต่อไปนี้

1. คุณบัติการณของภาวะไทรอยด์เป็นพิษโดยคำนวณจากร้อยละของผู้ป่วยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษต่อผู้ป่วยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ทั้งหมด
2. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเช่น ค่าเฉลี่ย, ความแปรปรวน และร้อยละ เป็นต้น
3. เปรียบเทียบลักษณะทางคลินิกระหว่างกลุ่มไทรอยด์

เป็นพิษและไทรอยด์ปกติโดยใช้ unpaired t test ใน continuous variables และใช้  $\chi^2$  test ใน categorical variables ลักษณะทางคลินิกที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการตรวจพบไทรอยด์เป็นพิษจะได้รับการประเมินโดยใช้ Binary logistic regression analysis ซึ่งจะบอกว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อใช้ค่า P value ที่น้อยกว่า 0.05

### ผลการศึกษา

จากสถิติพบว่าในปี พ.ศ. 2553 มีผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation มาได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาลทั้งสิ้น 472 ราย และมีผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล 117 ราย โดยผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation และได้รับการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ทั้งสิ้น 130 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.5 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation

ผลการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ทั้งหมด 130 รายมีผลดังนี้ ตรวจพบไทรอยด์เป็นพิษ 21 ราย (ร้อยละ 16.2), ไทรอยด์ปกติหรือ non-thyroidal illness 96 ราย (ร้อยละ 73.8), ไทรอยด์ต่ำ 7 ราย (ร้อยละ 5.4), subclinical hyperthyroid 4 ราย (ร้อยละ 3.1) และ subclinical hypothyroid 2 ราย (ร้อยละ 1.5)

ผู้ป่วยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ที่ได้รับการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์มีข้อมูลพื้นฐานดังนี้ เป็นเพศหญิง 71 ราย (ร้อยละ 54.6) เพศชาย 59 ราย (ร้อยละ 45.4) อายุเฉลี่ย  $69.9 \pm 13.3$  ปี ในเพศชายอายุเฉลี่ย  $69.8 \pm 12.6$  ปี ในเพศหญิงอายุเฉลี่ย  $69.9 \pm 13.9$  ปี โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation เป็นครั้งแรก 54 ราย (ร้อยละ 41.5) เมื่อพิจารณาจากการสรุปหน้าป้ายถึงการวินิจฉัยหลัก พบรายงานการวินิจฉัยหลักกว่าเป็นภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 13.1), ภาวะหัวใจวาย 23 ราย (ร้อยละ 17.7), เส้นเลือดในสมองตีบ 22 ราย (ร้อยละ 16.9),



ไทรอยด์เป็นพิษ 9 ราย (ร้อยละ 6.9), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 8 ราย (ร้อยละ 6.2), โรคปอดอักเสบ 7 ราย (ร้อยละ 5.4), ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 6 ราย (ร้อยละ 4.6), ลิ้นหัวใจผิดปกติ 4 ราย (ร้อยละ 3.1), โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ 4 ราย (ร้อยละ 3.1) และอื่น ๆ (เช่น มะเร็งโรคตับ ภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ) 30 ราย (ร้อยละ 23.1) โดยรายงานการมีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง 71 ราย (ร้อยละ

54.6) ลิ้นหัวใจผิดปกติ 30 ราย (ร้อยละ 7.7) หัวใจวาย 26 ราย (ร้อยละ 20) เบาหวาน 25 ราย (ร้อยละ 19.2) โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ 19 ราย (ร้อยละ 14.6) และอัมพาต 17 ราย (ร้อยละ 13.1) ข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวรวมถึงความดันโลหิต อัตราการการเต้นของหัวใจ ระดับโพแทสเซียม และระดับน้ำตาลในเลือดได้แสดงรายละเอียดในผู้ป่วยแต่ละกลุ่มไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1. แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยในที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ที่ได้รับการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ (N = 130)

ข้อมูลพื้นฐาน	Total N = 130 (100%)	Hyperthyroid N = 21 (16.1%)	Normal thyroid or Non thyroidal illness N = 96 (73.8%)	Hypothyroid N = 7 (5.4%)	Subclinical hyperthyroid N = 4 (3.1%)	Subclinical hypothyroid N = 2 (1.5%)
อายุเฉลี่ย (ปี)	69.9 ± 13.3	58.5 ± 13.6	72.3 ± 12.4	72.4 ± 8.6	65 ± 13.6	73 ± 8.5
จำนวนเพศหญิง การวินิจฉัยหลัก	71 (54.6%)	15 (71.4%)	50 (52.1%)	4 (57.1%)	1 (25.0%)	1 (50.0%)
- AF	17 (13.1%)	2 (9.5%)	13 (13.5%)	1 (14.3%)	1 (25%)	0 (0%)
- Thyrotoxicosis	9 (6.9%)	9 (42.9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
- VHD	4 (3.1%)	0 (0%)	3 (3.1%)	1 (14.3%)	0 (0%)	0 (0%)
- CHF	23 (17.7%)	3 (14.3%)	15 (15.6%)	2 (28.6%)	1 (25%)	2 (100%)
- Stroke	22 (16.9%)	2 (9.5%)	18 (18.8%)	2 (28.6%)	0 (0%)	0 (0%)
- Others	55 (42.3%)	5 (23.8%)	47 (49%)	1 (14.3%)	2 (50%)	0 (0%)
New diagnosed AF	54 (41.5%)	13 (61.9%)	36 (37.5%)	4 (57.1%)	1 (25.0%)	0 (0.0%)
โรคประจำตัว						
- ความดันโลหิตสูง	71 (54.6%)	6 (28.6%)	59 (61.5%)	3 (42.9%)	2 (50%)	1 (50%)
- เบาหวาน	25 (19.2%)	3 (14.3%)	22 (22.9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
- เส้นเลือดสมอง	17 (13.1%)	1 (4.8%)	13 (13.5%)	1 (14.3%)	1 (25%)	1 (50%)
- หัวใจวาย	26 (20%)	2 (9.5%)	18 (18.8%)	2 (28.6%)	2 (50%)	2 (100%)
- เส้นเลือดหัวใจตีบ	19 (14.6%)	1 (4.8%)	17 (17.7%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
- ลิ้นหัวใจผิดปกติ	30 (7.7%)	2 (9.5%)	22 (22.9%)	4 (57.1%)	0 (0%)	2 (100%)
น้ำหนักลด > 10%	8 (6.1%)	4 (19%)	4 (4.2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
ค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	130.6 ± 27	136.7 ± 32.9	127.7 ± 25.2	149.3 ± 32.5	130 ± 21.6	140 ± 28.3
ค่าเฉลี่ยความดัน ไดแอสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	77.8 ± 15	82.2 ± 20.0	76.3 ± 14.4	83.6 ± 17.0	80 ± 14.1	75 ± 7.1
ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้น ของหัวใจ (ครั้งต่อนาที)	102.3 ± 30	123.1 ± 31.9	98.5 ± 28.0	93.9 ± 31.5	109 ± 27.5	84 ± 22.6
ค่าเฉลี่ยระดับ โพแทสเซียมในเลือด	3.65 ± 0.6	3.43 ± 0.5	3.7 ± 0.6	3.45 ± 0.2	3.31 ± 0.6	3.9 ± 0.0
ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาล ในเลือด	122.4 ± 46	118.8 ± 54.7	124.5 ± 46.8	108.4 ± 17.1	106 ± 18.0	135 ± 0.0



เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มไทรอยด์เป็นพิษและกลุ่มการทำงานของไทรอยด์ปกติหรือ non-thyroidal illness พบมีปัจจัยที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับอาการแสดงของภาวะไทรอยด์

เป็นพิษมีบันทึกไว้ 55 ราย แสดงในตารางที่ 3 และอาการผิดปกติจากภาวะ atrial fibrillation แสดงในตารางที่ 4 โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มไทรอยด์เป็นพิษ และกลุ่มที่มีการทำงานของไทรอยด์ปกติหรือ non-thyroidal illness

ตารางที่ 2. ข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มไทรอยด์เป็นพิษ และกลุ่มไทรอยด์ปกติหรือ non-thyroidal illness (N = 117)

ข้อมูลพื้นฐาน	ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ N = 21	ไทรอยด์ปกติหรือ non-thyroidal illness N = 96	Binary logistic regression (95%CI)
อายุ (ปี)	58.5 ± 13.6	72.2 ± 12.4	P = 0.009 <sup>†</sup>
เพศหญิง	6 (71.4%)	46 (52.1%)	P = 0.11
AF ที่เกิดขึ้นใหม่	13 (61.9%)	36 (37.5%)	P = 0.5
<b>โรคประจำตัว</b>			
- ความดันโลหิตสูง	6 (28.6%)	59 (61.5%)	P = 0.125
- เบาหวาน	3 (14.3%)	22 (22.9%)	P = 0.93
- หัวใจวาย	2 (9.5%)	18 (18.8%)	P = 0.86
- เส้นเลือดหัวใจตีบ	1 (4.8%)	17 (17.7%)	P = 0.47
- ลิ้นหัวใจผิดปกติ	2 (9.5%)	22 (22.9%)	P = 0.17
เคยตรวจ TFT มาก่อน	9 (42.5%)	36 (37.5%)	P = 0.99
- ผลปกติ	0	28	
- Hyperthyroid	9	6	
- Hypothyroid	0	1	
- Subclinical hyperthyroid	0	0	
- Subclinical hypothyroid	0	1	
น้ำหนักลด > 10%	4 (19%)	4 (4.2%)	P = 0.73
<b>มีอาการของ AF</b>	14 (63.2%)	30 (29.8%)	P = 0.015 <sup>†</sup>
ตรวจพบอาการแสดงของไทรอยด์	16 (76.2%)	4 (4.2%)	P = 0.99
ความดันซิสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	136.7 ± 32.9	127.7 ± 25.1	P = 0.98
ความดันไดแอสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	82.2 ± 20.0	76.3 ± 14.4	P = 0.43
<b>อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้งต่อนาที)</b>	123.1 ± 31.9	98.5 ± 28.0	P = 0.047 <sup>†</sup>
ระดับโพแทสเซียมในเลือด	3.43 ± 0.5	3.73 ± 0.6	P = 0.26
ระดับน้ำตาลในเลือด	118.8 ± 54.7	124.5 ± 46.8	P = 0.62

<sup>†</sup> มีนัยสำคัญทางสถิติที่ P < 0.05

ตารางที่ 3. ข้อมูลเปรียบเทียบอาการแสดงที่บันทึกในเวชระเบียนระหว่างกลุ่มไทรอยด์เป็นพิษ และกลุ่มไทรอยด์ปกติหรือ non-thyroidal illness (มีข้อมูลทั้งสิ้น 55 ราย)

อาการแสดงที่บันทึกในเวชระเบียน	ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ	ไทรอยด์ปกติหรือ non-thyroidal illness
ต่อมไทรอยด์โต	10 (52.6%)	2 (5.6%)
มือสั่น	9 (47.4%)	1 (2.8%)
ผิวชื้น, ผิวนุ่ม	5 (26.3%)	1 (2.8%)
อาการแสดงทางตา เช่น exophthalmos, lid lag, lid retraction	6 (31.6%)	0 (0%)
จำนวนอาการแสดงที่พบ		
ไม่พบอาการแสดง	3 (15.8%)	32 (88.9%)
1 อาการ	6 (31.6%)	4 (11.1%)
มีตั้งแต่ 2 อาการขึ้นไป	10 (52.6%)	0 (0%)

ตารางที่ 4. ข้อมูลเปรียบเทียบอาการของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ระหว่างกลุ่มไทรอยด์เป็นพิษและกลุ่มไทรอยด์ปกติหรือ non-thyroidal illness (มีข้อมูลทั้งสิ้น 113 ราย)

อาการของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation	ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ	ไทรอยด์ปกติหรือ non-thyroidal illness
เจ็บหน้าอก	2 (10.5%)	5 (5.3%)
อ่อนเพลีย	1 (5.3%)	0 (0%)
หอบเหนื่อย	6 (31.6%)	8 (8.5%)
ใจสั่น	8 (42.1%)	20 (21.3%)
อาการอื่น ๆ	0 (0%)	4 (4.3%)
ไม่มีอาการ	7 (36.8%)	66 (70.2%)

### อภิปรายผลการวิจัย

การที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าไม่ได้มีกฎเกณฑ์ให้ตรวจเลือดระดับไทรอยด์ฮอร์โมนในผู้ป่วยทุกรายที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ทำให้พบว่าผู้ป่วยในที่มีภาวะ atrial fibrillation 472 ราย มีผู้ที่ได้รับการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์เพียง 130 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 27.5 ดังนั้นข้อมูลที่ได้นี้อาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของผู้ป่วยทั้งหมดได้ การศึกษาถึงลักษณะทาง

คลินิกต่าง ๆ จึงมีข้อจำกัดในจุดนี้ แต่การที่พบอุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษร้อยละ 16.2 ในกลุ่มที่ได้รับการตรวจเลือดนี้ น่าจะทำให้การตรวจและสืบค้นภาวะไทรอยด์เป็นพิษในผู้ที่มีภาวะ atrial fibrillation เพิ่มขึ้นในอนาคต เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์กับการศึกษาอื่น ๆ ในอดีต<sup>(2,7,9,10)</sup> นั้น พบว่าสูงกว่า อันอาจเกิดเนื่องจากประชากรในกลุ่มที่ศึกษานี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยใน และอายุเฉลี่ยค่อนข้างสูง ( $69.9 \pm 13.3$  ปี) ซึ่งอาจมีโอกา

พบไทรอยด์ผิดปกติได้บ่อย ในขณะที่บางการศึกษารวมผู้ป่วยนอกไว้ด้วย<sup>(2,7,9)</sup> บางการศึกษาไม่รวมผู้ป่วยที่เคยเป็นโรคของต่อมไทรอยด์ โรคหัวใจขาดเลือด ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อมะเร็ง หรือภาวะอัมพาตในร่างกาย<sup>(10)</sup> อาจส่งผลให้อุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation แตกต่างกันได้ ส่วนเหตุผลที่แพทย์ไม่ได้สั่งตรวจเลือดดูระดับการทำงานของต่อมไทรอยด์ตามคำแนะนำอาจเป็นเพราะแพทย์ผู้รักษาตรวจไม่พบลักษณะทางคลินิกของภาวะไทรอยด์เป็นพิษ แต่เนื่องจากการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบลักษณะทางคลินิกรังกล่าวมีผลเลือดการทำงานของต่อมไทรอยด์เป็นพิษร้อยละ 15.8 ดังนั้นหากไม่มีข้อจำกัดเราควรเลือกระดับไทรอยด์ฮอร์โมนในผู้ป่วยที่มีภาวะเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ทุกราย

ในการศึกษานี้พบลักษณะทางคลินิกที่ช่วยทำนายผลเลือดที่พบภาวะไทรอยด์เป็นพิษได้ คือ อายุ อัตราการเต้นของหัวใจ และอาการของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยกลุ่มไทรอยด์เป็นพิษ จะพบว่ามียุทธยาน้อยกว่า มีอัตราการเต้นของหัวใจที่มากกว่า และมีอาการของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้มากกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นหากกรณีที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณที่ไม่สามารถจะตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ทุกรายได้ อาจจะปรับพิจารณาส่งเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะทางคลินิกของภาวะไทรอยด์เป็นพิษ หรือเลือกส่งในกลุ่มที่อายุไม่มาก ผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจสูง และมีอาการจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ อาจเนื่องจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation นั้นพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ<sup>(2,3)</sup> ดังนั้นหากพบภาวะนี้ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 60 ปี ควรหาสาเหตุของการเกิด atrial fibrillation ให้ได้ เช่น มีกล้ามเนื้อหัวใจหนาหรือไม มีลิ้นหัวใจผิดปกติหรือไม่ โดยไม่ลืมหาสาเหตุจากภาวะไทรอยด์เป็นพิษเสมอ ส่วนอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่าน่าจะจะเป็นเหตุให้มีอาการของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะมากขึ้น

เมื่อเทียบกับการศึกษาในอดีตที่ศึกษาใกล้เคียงกันมาก คือ การศึกษาของ Krahn AD และคณะ ในปี ค.ศ. 1996 ที่ศึกษาถึงประโยชน์ของการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ในคนไข้ที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ที่เกิดขึ้นใหม่<sup>(7)</sup> โดยการศึกษาดังกล่าวพบความชุกของไทรอยด์เป็นพิษเพียงร้อยละ 1 สาเหตุที่พบความชุกของไทรอยด์เป็นพิษต่ำ ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากผู้เก็บข้อมูลเป็นแพทย์เฉพาะทางด้านโรคหัวใจเท่านั้น ทำให้โอกาสจะได้รับการผู้ป่วยที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษน้อยลงเพราะผู้ป่วยที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษน่าจะไปรักษาที่แพทย์เฉพาะทางด้านต่อมไร้ท่อหรือแพทย์กลุ่มอื่น และประชากรที่ศึกษามีความแตกต่างกับการศึกษาในปัจจุบัน คือ การศึกษาของ Krahn AD ได้รวมผู้ป่วยนอกไว้ด้วย และการไม่รวมผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ที่เป็นมานานหรือการที่ประชากรมีอายุเฉลี่ยต่ำกว่าการศึกษานี้ (การศึกษาของ Krahn AD อายุเฉลี่ย 62.3 ปี กับการศึกษานี้ อายุเฉลี่ย 69.9 ปี) ความชุกของไทรอยด์เป็นพิษในประชากรที่อาจแตกต่างกันแล้ว ส่งผลให้พบสัดส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษน้อยลงได้ เมื่อพิจารณาในกลุ่มที่พบไทรอยด์เป็นพิษนั้นพบว่ามียุทธยาน้อยใกล้เคียงกัน คือ การศึกษาของ Krahn AD อายุเฉลี่ย 61.8 ปี ส่วนการศึกษานี้ อายุเฉลี่ย 58.5 ปี ส่วนอัตราการเต้นหัวใจเฉลี่ยของการศึกษาของ Krahn AD พบหัวใจเต้นเร็วกว่าทั้งในกลุ่มไทรอยด์เป็นพิษ 143 ครั้งต่อนาที (ในการศึกษานี้ อัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 123.1 ครั้งต่อนาที) และกลุ่มที่การทำงานของไทรอยด์ปกติ 122 ครั้งต่อนาที (ในการศึกษานี้ อัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 98.5 ครั้งต่อนาที) การที่อัตราการเต้นของหัวใจของการศึกษาของ Krahn AD สูงกว่าอาจเป็นเพราะประชากรที่ศึกษาไปตรวจด้วยอาการทางระบบหัวใจโดยตรง ซึ่งต่างจากการศึกษานี้ที่เป็นคนไข้ทั่วไปที่รักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล และส่วนหนึ่งได้รับการวินิจฉัยอยู่แล้วว่ามีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะซึ่งอาจได้รับยาควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจอยู่แล้ว ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่าการศึกษาของ Krahn AD เมื่อพิจารณาอาการจากภาวะ atrial

fibrillation การศึกษาของ Krahn AD<sup>(7)</sup> กลุ่มที่ไทรอยด์เป็นพิษไม่มีอาการของ atrial fibrillation ได้มากกว่า (OR = 5.5) กลุ่มที่การทำงานของไทรอยด์ปกติ ซึ่งต่างจากการศึกษานี้ที่พบว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการของ atrial fibrillation พบในกลุ่มที่การทำงานของไทรอยด์ปกติได้มากกว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลการศึกษาดังกล่าวแตกต่างกัน คือการลงบันทึกข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากผู้ป่วยอาจไม่ได้มาด้วยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ทำให้การบันทึกประวัติเน้นไปที่อาการอื่น และไม่ได้ลงข้อมูลเกี่ยวกับอาการของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น ไม่ได้ลงอาการอ่อนเพลีย เจ็บหน้าอก ทั้ง ๆ ที่ผู้ป่วยอาจมีอาการดังกล่าว ทำให้ข้อมูลด้านนี้มีความแตกต่างกันได้ เช่นเดียวกับเรื่องของอาการแสดงพบว่ามีอาการบันทึกอาการแสดงทางด้านไทรอยด์น้อยมาก โดยเฉพาะกลุ่มที่การทำงานของไทรอยด์ปกติ (พบเพียงร้อยละ 37.5) ทำให้การนำข้อมูลส่วนนี้มาวิเคราะห์ไม่น่าเชื่อถือ เนื่องจากส่วนใหญ่ข้อมูลไม่ครบดังตัวอย่างที่พบได้ เช่น ผู้ป่วยมาด้วยอาการปวดอวัยวะแต่ตรวจพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation จึงส่งตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ แต่ไม่มีการบันทึกอาการแสดงที่สำคัญ เช่น ขนาดของต่อมไทรอยด์ อาการแสดงทางตา เป็นต้น หากการสร้างแบบการซักประวัติและตรวจร่างกายที่ละเอียดจะช่วยให้ข้อมูลครบถ้วน อาจทำให้การศึกษาในอนาคตหากมีรูปแบบการซักประวัติและตรวจร่างกายดังกล่าวว่าอาจจะลักษณะทางคลินิกบางอย่างที่ช่วยทำนายผลการตรวจระดับไทรอยด์ฮอร์โมนและลดการตรวจที่ไม่จำเป็นลงได้ แต่ทั้งนี้จากการศึกษาในอดีตยังไม่พบว่าประวัติและการตรวจร่างกายจะช่วยแยกกลุ่มที่ไทรอยด์เป็นพิษออกจากกลุ่มไทรอยด์ปกติได้<sup>(10)</sup> การส่งตรวจในทุกรายจึงเป็นเรื่องที่ควรทำ

การศึกษาของ Buccelletti F และคณะในปี ค.ศ. 2011<sup>(9)</sup> พบว่าการใช้ประวัติอดีตได้แก่ การไม่มีประวัติของโรคไทรอยด์ ไม่เคยเป็นอัมพาต และไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงจะพบไทรอยด์เป็นพิษน้อยมาก อาจช่วยลดการตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ที่ไม่จำเป็นได้ หากนำเกณฑ์ดังกล่าวมาทดลองใช้ในการศึกษานี้จะพบว่ามี

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ที่ไม่จำเป็นต้องตรวจเลือดดูระดับฮอร์โมนไทรอยด์ทั้งหมด 46 ราย แต่กลับมีผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษในกลุ่มนี้ถึง 9 ราย (ร้อยละ 19.6) แสดงให้เห็นว่าคำแนะนำดังกล่าวไม่เหมาะสมเมื่อนำมาใช้กับผู้ป่วยในการศึกษานี้ ส่วนสาเหตุที่ทำให้ผลแตกต่างนั้นอาจเกิดจากประชากรที่ใช้ศึกษาต่างกัน การศึกษาของ Buccelletti F รวบรวมผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม atrial fibrillation ที่เกิดขึ้นใหม่และได้รับการรักษาที่ห้องสังเกตอาการในโรงพยาบาลตติยภูมิ โดยไม่รวมผู้ป่วยที่สัญญาณชีพไม่คงที่ หากพิจารณาจากสาเหตุของการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่สำคัญคือ ภาวะความดันโลหิตสูง<sup>(21)</sup> ดังนั้นหากไม่มีความดันโลหิตสูงมาก่อนแล้วตรวจพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ โอกาสที่จะเกิดจากเหตุอื่น ๆ เช่น ภาวะไทรอยด์เป็นพิษน่าจะเพิ่มขึ้น จึงควรสืบค้นหาภาวะไทรอยด์เป็นพิษเพิ่มเติม โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ไม่มีเหตุอธิบายภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น ในผู้ป่วยอายุน้อย ไม่มีโรคหัวใจ เป็นต้น

การศึกษานี้พบว่าประวัติการตรวจระดับไทรอยด์ฮอร์โมนในอดีตนั้นมีความสำคัญจะเห็นได้จากในกลุ่มที่เคยตรวจพบว่าการทำงานของไทรอยด์ปกติเมื่อตรวจซ้ำไม่มีผู้ป่วยใดเลยที่พบภาวะไทรอยด์เป็นพิษในการตรวจซ้ำ จึงมีข้อเสนอแนะว่าหากเคยมีการตรวจระดับไทรอยด์ฮอร์โมนแล้วปกติในผู้ป่วยที่มาด้วยหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation นั้นไม่จำเป็นต้องตรวจซ้ำ แต่กลุ่มที่เคยตรวจพบว่ามีภาวะไทรอยด์เป็นพิษ (18 ราย) การตรวจซ้ำยังจำเป็นเพราะยังมีผู้ป่วยในกลุ่มนี้ 9 ราย (ร้อยละ 50) ที่ยังคงพบว่ามีภาวะไทรอยด์เป็นพิษอยู่ ซึ่งอาจเป็นไปได้หลายกรณี เช่น ตรวจซ้ำเร็วผลการตรวจจึงยังคงบ่งว่ามีไทรอยด์เป็นพิษอยู่ ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาเนื่องทำให้ภาวะไทรอยด์เป็นพิษไม่หาย หรือเคยรักษาหายขาดแล้วแต่ครั้งนี้นักกลับเป็นซ้ำใหม่ เป็นต้น

### ข้อจำกัดในการวิจัย

เป็นการศึกษาย้อนหลังและการที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าไม่ได้มีข้อแนะนำที่เคร่งครัดในการตรวจเลือด

ดูระดับไทรอยด์ฮอร์โมนในผู้ป่วยทุกรายที่มีภาวะเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ทำให้อุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation นี้อาจไม่ใช่อุบัติการณ์ที่แท้จริง และการศึกษาถึงลักษณะทางคลินิกต่าง ๆ จึงมีข้อจำกัดในจุดนี้

### ข้อสรุป

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพระปกเกล้าที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ที่ได้รับการตรวจเลือดดูระดับไทรอยด์ฮอร์โมนพบมีอุบัติการณ์ของภาวะไทรอยด์เป็นพิษสูงถึงร้อยละ 16.2 จึงควรมีการประเมินการทำงานของต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ทุกรายตามคำแนะนำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่อายุไม่มาก ผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจสูง และมีอาการจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

### อ้างอิง

- Toft AD, Boon NA. Thyroid disease and the heart. *Heart* 2000 Oct; 84(4): 455 - 60
- Barbisan JN, Fuchs FD, D'Agord SB. Prevalence of thyroid dysfunction in patients with acute atrial fibrillation attended at a cardiology emergency room. *Sao Paulo Med J* 2003 Jul; 121(4): 159 - 62
- Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, Van Gelder IC, Al Attar N, Hindricks G, Prendergast B, et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2010 Oct; 31(19): 2369 - 429
- Klein I, Ojamaa K. Thyrotoxicosis and the heart. *EndocrinolMetabClin North Am* 1998 Mar; 27(1): 51 - 62
- Sawin CT, Geller A, Wolf PA, Belanger AJ, Baker E, Bacharach P, Wilson PW, Benjamin EJ, D'Agostino RB. Low serum thyrotropin concentrations as a risk factor for atrial fibrillation in older persons. *N Engl J Med* 1994 Nov; 331(19):1249 - 52
- Woeber KA. Thyrotoxicosis and the heart. *N Engl J Med* 1992 Jul; 327(2): 94 - 8
- Krahn AD, Klein GJ, Kerr CR, Boone J, Sheldon R, Green M, Talajic M, Wang X, Connolly S. How useful is thyroid function testing in patients with recent-onset atrial fibrillation? The Canadian Registry of Atrial Fibrillation Investigators. *Arch Intern Med* 1996 Oct; 156(19): 2221 - 4
- Giladi M, Aderka D, Zeligman-Melatzki L, Finkelstein A, Ayalon D, Levo Y. Is idiopathic atrial fibrillation caused by occult thyrotoxicosis? A study of one hundred consecutive patients with atrial fibrillation. *Int J Cardiol* 1991 Mar; 30(3): 309 - 13
- Buccelletti F, Carroccia A, Marsiliani D, Gilardi E, Silveri NG, Franceschi F. Utility of routine thyroid-stimulating hormone determination in new-onset atrial fibrillation in the ED. *Am J Emerg Med* 2011 Nov; 29(9):1158 - 62
- Fagerberg B, Lindstedt G, Stromblad SO, Darpo B, Nystrom E, Sjostrom L, Lundberg PA, Olsson SB. Thyrotoxic atrial fibrillation: an underdiagnosed or overdiagnosed condition? *ClinChem* 1990 Apr; 36(4): 620 - 7
- Klein I. Thyroid hormone and the cardiovascular system. *Am J Med* 1990 Jun; 88(6): 631-7
- Klein I, Ojamaa K. Thyroid hormone and the

- cardiovascular system. *N Engl J Med* 2001 Feb; 344(7): 501 - 9
13. Nakazawa HK, Sakurai K, Hamada N, Momotani N, Ito K. Management of atrial fibrillation in the post-thyrotoxic state. *Am J Med* 1982 Jun; 72(6): 903 - 6
14. Fuster V, Ryden LE, Asinger RW, Cannom DS, Crijns HJ, Frye RL, Halperin JL, Kay GN, Klein WW, Levy S, et al. ACC/AHA/ESC Guidelines for the Management of Patients with Atrial Fibrillation. *Circulation* 2001 Oct; 104(17): 2118-50
15. Marchlinski F. The Tachyarrhythmias. In: Longo DL, Kasper DL, Jameson JL, Fauci AS, Hauser SL, Loscalzo J, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. New York: McGraw-Hill, 2012: 1881-5
16. Nieuwlaat R, Capucci A, Camm AJ, Olsson SB, Andresen D, Davies DW, Cobbe S, Breithardt G, Le Heuzey JY, Prins MH, et al. Atrial fibrillation management: a prospective survey in ESC member countries: the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Eur Heart J* 2005 Nov; 26(22): 2422 - 34
17. Dolan JG. Hyperthyroidism and hypothyroidism. In: Panzer RG, Black ER, Griner PF, eds. *Diagnostic Strategies for Common Medical Problems*. Philadelphia: American College of Physicians, 1991: 375 - 84
18. Surks MI, Chopra IJ, Mariash CN, Nicoloff JT, Solomon DH. American Thyroid Association guidelines for use of laboratory tests in thyroid disorders. *JAMA* 1990 Mar; 263(11): 1529-32
19. Attia J, Margetts P, Guyatt G. Diagnosis of thyroid disease in hospitalized patients: a systematic review. *Arch Intern Med* 1999 Apr; 159(7): 658 - 65
20. Spencer C, Eigen A, Shen D, Duda M, Qualls S, Weiss S, Nicoloff J. Specificity of sensitive assays of thyrotropin (TSH) used to screen for thyroid disease in hospitalized patients. *ClinChem* 1987 Aug; 33(8): 1391 - 6
21. Iwasaki YK, Nishida K, Kato T, Nattel S. Atrial fibrillation pathophysiology: implications for management. *Circulation* 2011 Nov; 124(20): 2264 - 74