

# Chulalongkorn Medical Journal

Volume 29  
Issue 9 September 1985

Article 10

9-1-1985

## Current treand in diagnosis and management of common thyroid disorders

V. Sridama

S. Sitprija

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



### Recommended Citation

Sridama, V. and Sitprija, S. (1985) "Current treand in diagnosis and management of common thyroid disorders," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 29: Iss. 9, Article 10.  
DOI: 10.58837/CHULA.CMJ.29.9.10  
Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal/vol29/iss9/10>

This Other 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).

## Grand Round

# แนวทางในการวินิจฉัย และรักษาโรคของต่อมไทรอยด์

วิทยา ศรีดา\*  
\*\*\*

Sridama V. Current trend in diagnosis and management of common thyroid disorders. Chula Med J 1985 Sep; 29 (9) : 1029-1042

*Diagnostic tests of thyroid function have been changed during the last ten years since the availability of accurate measurement of various thyroid hormone levels by radioimmunoassay. Several thyroid disorders have been discovered, including transient painless thyroiditis, thyroid hormone resistant syndrome. Fine needle aspiration biopsy cytology is a useful technique in the differential diagnosis of thyroid nodules, for selecting appropriate patients for surgical resection or medical therapy.*

การวินิจฉัยโรคทางต่อมไทรอยด์ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากภายในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากความสามารถที่จะวัดระดับฮอร์โมนในเลือดได้โดยตรง ทำให้สามารถวินิจฉัยภาวะผิดปกติทางหน้าที่ของต่อมไทรอยด์ได้อย่างถูกต้องและสามารถเข้าใจและวินิจฉัยภาวะผิดปกติของต่อมไทรอยด์ได้มากขึ้น เช่น ภาวะ transient painless thyroiditis และภาวะ thyroid hormone resistant syndrome เป็นต้น การใช้เทคนิค fine needle aspiration cytology เพื่อช่วยในการวินิจฉัย thyroid nodules ทำให้สามารถวินิจฉัยแยกโรค และเลือกผู้ป่วยเพื่อกำหนดทำการผ่าตัดได้ถูกต้องมากขึ้น

### 1. การวินิจฉัย ภาวะ hyperthyroidism

ก. ประวัติ ผู้ป่วยที่มีภาวะ hyperthyroidism จะมาด้วยอาการของ hypermetabolism คือ เหนื่อยง่าย ใจสั่น มือสั่น น้ำหนักลด เหงื่อออกรماก กินอาหารได้มาก ซื้อไม่หาย หงุดหงิดจนเหนื่อย อาจมีประสาทชาเดือนผิดปกติ และห้องเดินได้ในผู้ป่วยสูงอายุอาจไม่แสดงอาการที่กล่าวมา แต่มาด้วยอาการส่วนใหญ่ทางด้าน cardiovascular system เช่น มี atrial fibrillation, heart failure มีคลื่นไส้อาเจียน เปื่อยอาหาร ทำให้วินิจฉัยยาก เรียกว่า ภาวะ apathetic hyperthyroidism

ข. การตรวจร่างกาย จะพบว่า ผู้ป่วยมีมือสั่นขณะเหยียดแขนออกไปข้างหน้า เหงื่อออกรماก ผิวหนังเนียน และอุ่น ผู้ป่วยจะค่อนข้างหลุกหลิบอยู่ตลอดเวลา มีชีพจรเต้นเร็ว นอกจากนั้นยังอาจตรวจพบว่ามีความผิดปกติของเล็บที่เรียกว่า Plummer's

nail คือมีการแยกของเล็บออกจาก nail bed (onycholysis) และพบมีอาการทางตาที่เกิดจาก sympathetic overactivity คือพบมี lid lag หรือ lid retraction นอกจากนั้น การตรวจพบต่อมไทรอยด์ที่โต และฟังได้ bruit

ก. การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยสามารถที่จะวัดระดับ Thyroxine ( $T_4$ ), Triiodothyronine ( $T_3$ ) ในผู้ป่วยส่วนใหญ่ ที่มีภาวะ hyperthyroidism จะมีทั้งระดับ  $T_4$  และ  $T_3$  สูงขึ้น แต่บางครั้ง อาจพบระดับ  $T_3$  สูงขึ้นอย่างเดียว แต่  $T_4$  ปกติได้ เรียกว่า  $T_3$  toxicosis ซึ่งพบได้บ่อยในบางภาวะ เช่น ในผู้ป่วยที่เริ่มเป็นระยะแรก หรือ เริ่มจะมีการ relapse ของภาวะ hyperthyroidism หลังจากที่หยุดยาที่ใช้ในการรักษาแบบ long term medical treatment หรือใน multi-long term medical treatment หรือใน toxic multinodular goiter เป็นต้น ภาวะ  $T_3$  toxicosis พบได้ประมาณ 5-30% และพบได้มากในที่ที่มีระดับไอโอดีนในอาหารต่ำ

ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในการแปรผลระดับ thyroid hormone คือ thyroid hormone ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูป bound form มี 0.03% ของ  $T_4$  และ 0.3% ของ  $T_3$  เท่านั้นที่เป็น free form แต่การวัดระดับ  $T_4$  และ  $T_3$  นั้น เป็นการวัด total form จึงทำให้มีค่าผิดพลาดไปในบางรายที่มีระดับ thyroid binding globulin (TBG) ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ ซึ่งเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

**Table 1 Conditions associated with abnormal TBG (Thyroid binding globulin)**

Increased TBG	Decreased TBG
Pregnancy	Androgen and anabolic steroids
Oral contraceptive pills	Marked hypoproteinemia
Newborn state	Glucocorticoid excess
Acute intermittent porphyria	Chronic liver disease
Chronic liver disease	Acromegaly (active)
Acute hepatitis	Severe systemic illness
Prolonged perphenazine therapy	Genetic TBG deficiency
Genetic TBG increase	

ดังนั้นในผู้ป่วยที่มีภาวะต่าง ๆ เหล่านี้จึงจำเป็น จะต้องวัดระดับ free thyroxine รวมไปด้วย เช่น ในกรณีที่ผู้ป่วยตั้งครรภ์ ได้รับยาคุมกำเนิด หรือมีภาวะ hypoproteinemia เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม บางภาวะไม่สามารถที่จะบอกได้จากประวัติ หรือจากการตรวจร่างกายได้ เช่น ความผิดปกติของ TBG จากกรรมพันธุ์ เป็นต้น ดังนั้น ในกรณีที่ เจ้าเลือดผู้ป่วยครั้งแรก จึงควรหาระดับ free thy-

roxine ควบคู่ไปด้วยทุกรายไป เมื่อพบว่าค่า  $T_4$  และ free  $T_4$  นั้นมีค่าไปด้วยกันแล้ว การเจาะเลือด เพื่อติดตามการรักษาจึงสามารถใช้ระดับ  $T_4$  หรือ  $T_3$  อย่างเดียว ระดับ free thyroxine นั้นสามารถ วัดได้โดยวิธี equilibrium dialysis ซึ่งเป็นขบวนการ ที่ยุ่งยาก ไม่ใช่ในการตรวจสอบทั่วไป วิธีที่ใช้กันอยู่ คือ Free thyroxine index ( $FT_4$  I) โดยใช้วิธี คำนวณจาก

$$FT_4 \text{ I} = T_4 \times \frac{T_3 \text{ uptake of patient}}{T_3 \text{ uptake of controls (mean)}}$$

$T_3$  uptake เป็นการทดสอบเพื่อประมาณ thyroid binding capacity ในเลือด

(การวัดระดับ free  $T_4$  โดยวิธี radioimmunoassay โดยตรงนั้น ได้ผลเทียบเท่ากับ  $FT_4$  I) ในกรณีที่ค่าต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์กำกัง หรือผลเลือด ไม่เข้ากับอาการแสดงของผู้ป่วย การทำ TRH test โดยการฉีด TRH เข้าหลอดเลือดและตรวจหาระดับ ชีรั่ม TSH ในผู้ป่วย hyperthyroidism จะไม่มี การตอบสนองต่อ TRH ระดับชีรั่ม TSH จะไม่ เพิ่มขึ้น โดยในคนปกติระดับชีรั่ม TSH จะสูงขึ้น

5-20 uIU/ml ใน 20 นาที หรือจากนีดยา

นอกจากจะวินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็น hyperthyroidism แล้ว ยังต้องคำนึงถึงสาเหตุของการเกิด hyperthyroidism นั้นด้วย สาเหตุที่พบบ่อยคือ Graves'disease ซึ่งเป็นโรคทาง autoimmune ของต่อมไทรอยด์ จากการทางคลินิกอาจบอกได้ ในบางราย เช่น มี ophthalmopathy หรือ pretibial

myxedema เป็นต้น จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยหา TSI (Thyroid stimulating immunoglobulin) จะได้ผลบวกในผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้ แต่การทดสอบนี้เป็นวิธีการที่ยุ่งยากใช้เฉพาะในงานวิจัย เท่านั้น การตรวจหา thyroid antibody (antithyroglobulin, antimicrosomal antibody) โดยวิธี tanned red blood cell hemagglutination เป็นวิธีการที่ถูก และทำได้ในห้องปฏิบัติการทั่วไป พบผลบวกในผู้ป่วย Graves'disease ได้ประมาณ 70% สาเหตุอื่นที่ทำให้เกิด hyperthyroidism ได้แก่

ก. toxic multinodular goiter คนไข้เหล่านี้ จะมีประวัติคือโภมานาหulary ปีก่อนที่จะมีอาการ ของ hyperthyroid ลักษณะต่อมไครอยด์จะโต แบบ multinodule

ข. toxic adenoma ผู้ป่วยจะมีต่อมไครอยด์ โตเป็นแบบ solitary thyroid nodule ส่วนใหญ่ จะมีขนาดเกิน 3 ซม. และคล้ำไครอยด์ส่วนอื่นไม่ได้ การทำ thyroid scan จะพบมี uptake ของ สารรังสีมากที่บริเวณ nodule เท่านั้น แต่ thyroid ส่วนอื่นไม่มี uptake หรือมีน้อยกว่าปกติ

ค. subacute thyroiditis ผู้ป่วยมีอาการเจ็บ ที่บริเวณต่อมไครอยด์ และมีไข้ร่วมด้วย

ง. transient painless thyroiditis<sup>(1)</sup> ใน การนี้เหล่านี้ แยกจากจาก Grave's disease เนื่อง จากต่อมไครอยด์โตทั่ว ๆ ไปเช่นกัน และไม่มีอาการ เจ็บ จะนึกถึงภาวะนี้ในการนี้ที่ผู้ป่วยมีอาการมาใน ระยะเวลาอันสั้น การวินิจฉัยแยกโรคทำได้โดยอาศัย  $^{131}\text{I}$  uptake ซึ่งจะมีค่าปกติ หรือ สูงใน ผู้ป่วย Grave's disease และจะมีค่าต่ำใน subacute thyroiditis และ transient painless thyroiditis

โดยปกติการทำ  $^{131}\text{I}$  uptake นั้นไม่มีประโยชน์ในการวินิจฉัย hyperthyroid เพราะค่าปกติ กว้างมากขึ้นกันจำนวนໄอโอดีนในอาหาร ผู้ป่วย

hyperthyroid อาจมี uptake ปกติสูง หรือต่ำได้ ซึ่งช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคในกรณีที่สงสัย subacute thyroiditis หรือ transient painless thyroiditis หรือทำเพื่อเตรียมที่จะรักษาผู้ป่วยด้วย  $^{131}\text{I}$

จ. trophoblastic tumor สร้าง placental thyrotropin (HCG) จำนวนมากไปกระตุ้นต่อมไครอยด์ให้ทำงานมาก ในผู้ป่วยเหล่านี้ส่วนใหญ่จะ มีตัวอย่างเลือดมากกว่าที่จะมาด้วยอาการของ hyperthyroid ควรระดับ HCG ในเลือดจะพบว่าสูง

ฉ. Thyrotoxicosis factitia เกิดจากผู้ป่วย กินยา thyroid hormone จำนวนมากและทำให้ เกิดอาการ hyperthyroidism ผู้ป่วยเหล่านี้จะมี ต่อมไครอยด์ขนาดเล็กกว่าปกติ การวินิจฉัยจะพบว่า มีระดับไครอยด์ซอร์โนนสูง แต่มี uptake ต่ำ และ การวัดระดับ thyroglobulin จะพบว่าต่ำ ซึ่งตาม ปกติ hyperthyroid จากสาเหตุอื่นจะพบว่าระดับ thyroglobulin จะสูงกว่าปกติ<sup>(2)</sup>

ช. ภาวะที่เกิดจากการสร้าง TSH มาก เกิด จากเนื้องอกของต่อมพิติวิตารี ที่สร้าง TSH แต่ พบได้น้อยมากมีรายงานอยู่ไม่กี่ราย

ฉ. hyperthyroidism จาก ectopic thyroid tissue เช่น struma ovarii และ functioning follicular carcinoma

สรุป ในกรณีที่สงสัยว่าผู้ป่วยเป็น hyperthyroidism นั้น การทดสอบที่ดีที่สุด คือ หาระดับ ทั้ง  $\text{T}_4$ ,  $\text{FT}_4$  I และ  $\text{T}_3$  ไปพร้อมกันเลย โดย เหตุผลที่กล่าวมา แต่ถ้ามีปัญหาทางเศรษฐกิจ เข้า มาเกี่ยวข้อง ควรจะวัดระดับ  $\text{T}_4$ ,  $\text{FT}_4$  ก่อน ถ้ามีค่า ปกติแล้วยังสงสัย hyperthyroid จึงส่ง  $\text{T}_3$  ต่อไป  $^{131}\text{I}$  uptake ช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคในบางรายที่ ไม่ได้มีอาการชัดแจ้งที่บ่งชี้ว่าเป็น Graves'disease และสงสัยว่าจะมีภาวะ transient painless thyroiditis คือ อายุน้อย เป็นมาในเวลาไม่นาน เกิด

ในช่วงระยะหลังคลอด เป็นต้น TRH test ใช้ในกรณีที่ระดับฮอร์โมนต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์ ก้าวไป และยังสงสัยว่าเป็น hyperthyroidism อยู่

เนื่องจาก ระดับ thyroid hormone นั้น สามารถวัดระดับได้ง่ายและได้ผลรวดเร็ว ประกอบกับอาการแสดงของความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ นั้นเป็นอาการที่ไม่บ่งชี้เป็นส่วนใหญ่จึงทำให้แพทย์จะต้องแปลผลความผิดปกติของระดับไทรอยด์ ของฮอร์โมนในผู้ป่วยที่มีอาการไม่ชัดเจน

ภาวะที่มีระดับ thyroid hormone สูง แต่ผู้ป่วยไม่ได้เป็น hyperthyroid (Euthyroid hyperthyroxinemia)<sup>(3)</sup> เกิดจากสาเหตุที่สรุปได้ดังนี้

1. มีการเพิ่มของ thyroid hormone binding protein นอกจาก การเพิ่มของ TBG ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ยังพบว่า อาจมีการเพิ่มของ TBPA หรือ TBA ซึ่งมีปัจจัยมากขึ้นไปอีก เนื่องจากว่า ระดับผิดปกติของ  $T_4$  ซึ่งสูงขึ้นนี้ ไม่สามารถที่จะแก้ไขได้โดยการวัดระดับ  $FT_4$  I เนื่องจาก  $T_3$  นั้นไม่จับกับ TBPA หรือ TBA ทำให้การแก้ไขโดย T3uptake นั้นไม่ได้ประโยชน์ ส่วนระดับ  $T_3$  นั้นจะอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. peripheral resistance to thyroid hormone<sup>(4)</sup> ผู้ป่วยมีระดับไทรอยด์ฮอร์โมนสูง แต่ไม่มีอาการ hyperthyroid แต่มีอาการบางอย่าง บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะ hypothyroid

3. transient hyperthyroxinemia of acute medical illness จะกล่าวถึงในตอนที่เกี่ยวข้องกับ hypothyroid

4. transient hyperthyroxinemia of acute psychiatric illness พบร่วมระดับ ไทรอยด์ ของฮอร์โมนสูงขึ้น ในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในแผนกจิตเวช ถึงประมาณ 20% และลดลงมาสู่ปกติเองในเวลา 1-2 อาทิตย์

5. Drug-related hyperthyroxinemia เช่น amphetamine, iopanoic acid, ipodate, amiodarone

ตัวอย่างการแปลผลระดับไทรอยด์ของ

ค่าปกติ  $T_4 = 5.5-14 \mu\text{g}/\text{dl}$ ,  $FT_4 = 0.65-2 \text{ ng}/\text{dl}$ ,  $T_3 = 80-220 \text{ ng}/\text{dl}$

ผู้ป่วยรายที่ 1  $T_4 = 20.0 \mu\text{g}/\text{dl}$ ,  $FT_4 = 4.0 \text{ ng}/\text{dl}$  และ  $T_3 = 600 \text{ ng}/\text{dl}$

การวินิจฉัย hyperthyroidism

หรือ euthyroid hyperthyroxinemia

ผู้ป่วยรายที่ 2  $T_4 = 18.0 \mu\text{g}/\text{dl}$ ,  $FT_4 = 1.5 \text{ ng}/\text{dl}$  และ  $T_3 = 200 \text{ ng}/\text{dl}$

การวินิจฉัย euthyroid with increased TBG หมายเหตุ สำคัญเฉพาะค่า  $FT_4$  และ  $T_3$  อาจทำให้เข้าใจผิดว่าผู้ป่วยเป็น  $T_4$  toxicosis

ผู้ป่วยรายที่ 3  $T_4 = 10.0 \text{ ng}/\text{dl}$ ,  $FT_4 = 1.6 \text{ ng}/\text{dl}$  และ  $T_3 = 800 \text{ ng}/\text{dl}$

การวินิจฉัย  $T_3$  toxicosis

หมายเหตุ สำคัญเฉพาะค่า  $T_4$  และ  $FT_4$  อาจทำให้เข้าใจผิดว่าผู้ป่วยเป็น euthyroid

ผู้ป่วยรายที่ 4  $T_4 = 16.0 \text{ ng}/\text{dl}$ ,  $FT_4 = 2.5 \text{ ng}/\text{dl}$  และ  $T_3 = 40 \text{ ng}/\text{dl}$

การวินิจฉัย hyperthyroxinemia of medical illness

หมายเหตุ สำคัญเฉพาะค่า  $FT_4$  และ  $T_4$  อาจทำให้เข้าใจผิดว่าผู้ป่วยเป็น hyperthyroidism

ผู้ป่วยรายที่ 5  $T_4 = 17.0 \text{ up}/\text{dl}$ ,  $FT_4 = 3.0 \text{ ng}/\text{dl}$  และ  $T_3 = 150 \text{ ng}/\text{dl}$

การวินิจฉัย  $T_4$  toxicosis หรือ ภาวะที่มีการเพิ่มของ TBPA

หมายเหตุ สำคัญเฉพาะค่า  $T_4$  และ  $FT_4$  อาจทำให้

เข้าใจผิดว่าผู้ป่วยเป็น hyperthyroidism

ผู้ป่วยรายที่ 6  $T_4 = 10.0 \text{ ug}/\text{dl}$ ,  $FT_4 = 4.0 \text{ ng}/\text{dl}$  และ  $T_3 = 180 \text{ ng}/\text{dl}$   
การวินิจฉัย thyrotoxicosis with low TBG  
หมายเหตุ ถ้าคูณพาร์ค่า  $T_4$  และ  $T_3$  จะทำให้  
เข้าใจ euthyroid

ผู้ป่วยรายที่ 7  $T_4 = 14.0 \text{ ug}/\text{dl}$ ,  $FT_4 = 2.1 \text{ ng}/\text{dl}$  และ  $T_3 = 220 \text{ ng}/\text{dl}$   
การวินิจฉัย borderline thyroid hormone level ควรทำ TRH test ในกรณี  
ที่ยังสงสัยภาวะ hyperthyroid

อ่นงการแปลผลระดับไทรอยด์ฮอร์โมน ควร  
แปลผลร่วมกับอาการทางคลินิกประกอบไปด้วยเสมอ

## 2. การรักษาภาวะ hyperthyroidism

ก. การรักษาภาวะ hyperthyroidism จาก Graves' disease<sup>(5,6)</sup> มือญี่ 3 วิธี คือ

1. medical treatment รักษาด้วยยา propylthiouracil ขนาดยา 150-450 มิลลิกรัมต่อวัน โดยแบ่งให้วันละ 3 ครั้ง ผู้ป่วยจะ euthyroid ในระยะเวลา 3 อาทิตย์ถึง 2 เดือน หลังจากนั้นเริ่มลดยาลงจนกระทั่งส่วนใหญ่เหลือเป็น maintenance dose ประมาณ 50-100 มิลลิกรัม ต่อวัน ในเดือนที่ 5-6 รวมเวลาให้ยาทั้งหมดประมาณ 6 เดือน ถึง 2 ปี ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งจะสามารถมี long term remission หลังจากหยุดยา ที่เป็นเช่นนี้ อธิบายว่า อาจเนื่องจากว่าเป็นการดำเนิน ของโรคเองที่จะมีการ remission ได้เอง หรือ เป็นจาก immu-

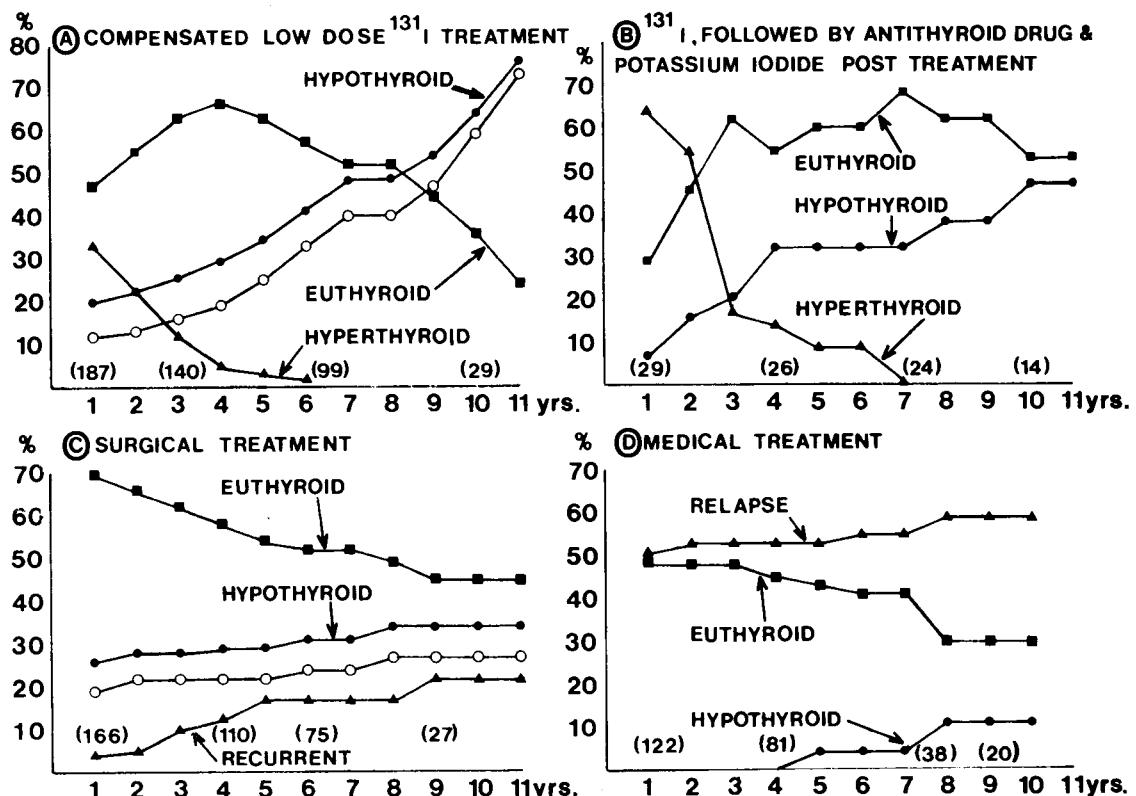
nosuppressive effect ของ propylthiouracil

2. surgical treatment โดยการผ่าตัด subtotal thyroidectomy หลังจากเตรียมด้วยยา anti-thyroid จนกระทั่งผู้ป่วยเป็น euthyroid

3. radioactive iodine treatment โดยให้  $^{131}\text{I}$

การรักษาทั้ง 3 วิธีมีข้อดีข้อเสียต่างกัน ข้อเสียของ medical treatment คือมีอาการกลับเป็นของ hyperthyroidism หลังจากหยุดยาค่อนข้างสูง ส่วนใหญ่มากกว่า 60% และต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยในการรับยาสม่ำเสมอตลอดระยะเวลา 6 เดือน ถึง 2 ปี ข้อเสียของ surgical treatment คือมีโรคแทรกซ้อนจากการผ่าตัด คุณยาได้ รวมทั้งอาจมี recurrent laryngeal nerve paralysis และ permanent hypoparathyroidism ซึ่งพบได้ประมาณ 1 : 1000 ของผู้ป่วยที่ผ่าตัดโดยศัลยแพทย์ที่ผ่าตัดทางต่อมไทรอยด์อยู่แล้ว แต่พบบ่อยกว่านั้นมากสำหรับโดยศัลยแพทย์ที่ไม่ได้ผ่าตัดต่อมไทรอยด์อยู่เป็นประจำ ข้อเสียของ radioactive iodine คือเกิดภาวะ hypothyroidism ได้มากกว่าการรักษาอย่างอื่นทุกวิธี

ผลของการรักษา แสดงเบรียบเทียบไว้ในรูปที่ 1 จะเห็นได้ว่าการให้ medical treatment ในผู้ป่วยที่เลือกแล้วนั้น ได้ผลประมาณ 40% ของผู้ป่วยที่รักษาทั้งหมด ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยเกิด hypothyroidism ประมาณ 10% ของผู้ป่วยที่รักษาทั้งหมด



การรักษาด้วย surgical treatment นั้น ผู้ป่วยเกิด hypothyroidism ประมาณ 20% และมีการเพิ่มจำนวนการเกิดหลังจากติดตามผู้ป่วยต่อไป แต่ไม่เพิ่มมากเท่าการรักษาด้วย  $^{131}\text{I}$  และยังพบว่า เกิด recurrent ได้ถึง 20% การเกิด hypothyroidism หลังผ่าตัดขึ้นกับปริมาณของต่อมไทรอยด์ที่เหลือไว้หลังผ่าตัด สำหรือไว้น้อยจำนวนการเกิด hypothyroidism สูง มี recurrent ต่อ สำหรือไว้มากจำนวนการเกิด hypothyroidism ต่อ แต่มี recurrent สูง<sup>(7)</sup>

การรักษาด้วย  $^{131}\text{I}$  นั้นเกิดภาวะ hypothyroidism ได้มากและพบในผู้ป่วยเกือบทุกราย หลังจากรักษานานถึง 20 ปีขึ้นไป การใช้  $^{131}\text{I}$  ขนาดต่ำ นั้นสามารถลดจำนวนการเกิด hypothyroidism เนพะในระยะแรกเท่านั้น แต่ไม่สามารถลดการเกิด hypothyroidism ในระยะหลังได้

การพิจารณาเลือกผู้ป่วยเพื่อรักษาด้วยวิธีต่างๆ

1. medical treatment ใช้ได้ผลดีในผู้ป่วยที่อายุน้อย อาการไม่รุนแรง ขนาดต่อมไทรอยด์ไม่โตมาก และเป็นมาไม่นาน

2. surgical treatment ใช้ในผู้ป่วยอายุน้อย อาการปานกลาง ถึง อาการมากขนาดต่อมไทรอยด์โตมาก หรือ ให้การรักษาด้วยยาแล้วไม่ได้ผล

3. การใช้  $^{131}\text{I}$  ใช้ในผู้ป่วยอายุมาก ผู้ป่วยอายุเกิน 40 ปี ขึ้นไปนั้นส่วนใหญ่จะได้รับการรักษาด้วยวิธีนี้ เนื่องจากต้องการหลีกเลี่ยงโรคแทรกซ้อนจากการผ่าตัดด้วย ซึ่งพบได้มากขึ้น ในผู้ป่วยอายุมาก การรักษาด้วย medical treatment นั้น มีปัญหาเนื่องจากการวิเคราะห์ อาการทางคลินิกของผู้ป่วยอาจจำลำบาก ในผู้ป่วยอายุมาก อาการทาง sympathetic overactivity จะไม่เห็นเด่นชัด เนื่องผู้ป่วยอายุน้อย ผู้ป่วยที่วินิจฉัยได้ส่วนใหญ่

จะเป็นผู้ป่วยที่มีอาการมากແล้วยเกือบทั้งสิ้น ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มักจะไม่ได้ผลต่อการให้ medical treatment นอกจากนั้น การเกิด relapse หลังจากหยุดยาหนึ่งนิจจะได้ยากเช่นกัน และอาจเกิดอันตรายได้มาก โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบหัวใจเป็นส่วนใหญ่ การใช้  $^{131}\text{I}$  จึงเป็นการรักษาวิธีเดียวที่ควรให้ในผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังอย่างอื่นร่วมด้วย เช่น โรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจเป็นต้น

การใช้  $^{131}\text{I}$  อาจพิจารณาใช้ได้ในผู้ป่วยอายุน้อย ถ้ามีข้อบ่งชี้ เช่น แพ้ยา หรือ มี recurrent หลังผ่าตัด เป็นต้น

ผู้ป่วยที่อายุเกิน 30 ปี ที่มีขนาดต่อมไทรอยด์โตปานกลางถึงขนาดใหญ่ และมีอาการมากหรือมากพอประมวล อาจพิจารณาให้  $^{131}\text{I}$  เป็นการรักษาอันแรกได้เช่นกัน แต่ยังไม่นิยมให้ในผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี เนื่องจากมีหลักฐานว่า ต่อมไทรอยด์ในเด็กและวัยรุ่นนั้น sensitive ต่อสารรังสีโอกาสที่จะเกิด radiation associated thyroid cancer นั้นอาจมีได้ ถึงแม้ว่าจะเป็นที่แน่นอนแล้วว่า  $^{131}\text{I}$  ไม่ทำให้เกิด thyroid cancer ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการรักษาด้วย  $^{131}\text{I}$

**บ. การรักษาภาวะ hyperthyroidism จาก multitoxic nodular goiter** เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุ การรักษาจึงควรใช้  $^{131}\text{I}$  อาจใช้การผ่าตัดหลังจากเตรียมด้วยยาได้ แต่ medical treatment อย่างเดียวนั้นไม่มีที่ใช้เนื่องจากเมื่อหยุดยาแล้วจะมีอาการ hyperthyroidism ทันที

**ค. การรักษาภาวะ hyperthyroid จาก toxic adenoma<sup>(8,9)</sup>** ใช้การผ่าตัดในผู้ป่วยอายุน้อย และใช้  $^{131}\text{I}$  ในผู้ป่วยสูงอายุ จำนวน  $^{131}\text{I}$  ที่ให้ในการรักษา toxic adenoma และ multitoxic nodular goiter นั้นมากกว่าที่ใช้รักษา Graves' disease ผู้ป่วยจะต้องได้รับ  $^{131}\text{I}$  10-15 mCi เป็นอย่างน้อย

**๔. การรักษา hyperthyroidism จาก transient thyroiditis นั้นให้ propranolol ในระยะที่ผู้ป่วยมีอาการของ hyperthyroidism**

**จ. การรักษา hyperthyroidism จากเนื้องอกให้รักษา เนื้องอกนั้น**

### 3. การวินิจฉัยภาวะ hypothyroidism

**ก.** อาการ และ อาการแสดง ผู้ป่วยจะมีอาการน้ำหนักเพิ่มขึ้น ซึ่ง เชื่องช้า ห้องผูก ขึ้นหนา เสียงหัว และ อ่อนเพลีย ตรวจร่างกายพบว่า ผิวหนังหยาบและเย็น ผมหยานและร่วง ขนคิวร่วง มีบำรุงตา ชี้พจรช้า และตรวจพบ slow reflex relaxation อาจพบลิ้นโตได้

**บ.** การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการอาศัยระดับ  $\text{T}_4$  และ free  $\text{T}_4$  ซึ่งจะพบว่าต่ำ แต่การตรวจที่ไวยิ่สุด ที่จะบอกว่าผู้ป่วยเป็น hypothyroidism (primary) คือระดับ TSH ซึ่งสูง ระดับ  $\text{T}_3$  ไม่ช่วยในการวินิจฉัยภาวะ hypothyroidism เนื่องจากว่าอาจจะพบค่าปกติได้ในผู้ป่วยที่มีภาวะ hypothyroidism ชัดเจน และอาจจะพบค่าต่ำได้ในผู้ป่วยที่เจ็บป่วยจากโรคอื่นที่ไม่ได้มีโรคทางต่อมไทรอยด์เลย เรียกว่า euthyroid sick syndrome หรือ low  $\text{T}_3$  syndrome ระดับ TSH ยังช่วยแยกภาวะ hypothyroidism นั้นเป็น primary หรือ secondary ถ้าจาก secondary ผู้ป่วยจะมีระดับ TSH ปกติ หรือต่ำ

ดังนั้นสำคัญว่าผู้ป่วยมีภาวะ hypothyroidism การทดสอบที่ดีที่สุด คือ หาระดับ  $\text{T}_4$ , free  $\text{T}_4$  และ TSH ไปพร้อมกันเลย แต่ถ้ามีปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ และนึกถึงว่าเป็น primary มากกว่า secondary การวัดระดับ  $\text{T}_4$  และ TSH จะได้หลักฐานเพียงพอที่จะพิสูจน์ว่า เป็น primary hypothyroidism แต่สำคัญสัย secondary hypothyroidism ควรทำ  $\text{FT}_4$  ร่วมไปด้วย เพราะอาจ

ตัดสินใจได้ยากว่าระดับ thyroid hormone นั้นต่ำหรือไม่สำหรับ binding protein abnormality ร่วมด้วย

เมื่อพบว่า  $T_4$ ,  $FT_4$  ต่ำ แต่ TSH ปกติ และผู้ป่วยมีอาการแสดงของ hypothyroidism จึงควรทำ TRH test สำหรับ flat response และว่ามีความผิดปกติที่ต่อมพิติวารี แต่สำหรับการตอบสนองแต่ช้า และคงอยู่นาน แสดงว่า มีความผิดปกติอยู่ที่ hypothalamus

เมื่อวินิจฉัยได้แล้วว่าผู้ป่วยเป็น hypothyroidism ต้องนึกถึงสาเหตุ primary hypothyroidism นั้นเกิดจากผลจากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ หรือได้รับการรักษาด้วย  $^{131}\text{I}$  เพื่อรักษาภาวะ hyperthyroidism และพบในโรค Hashimoto's thyroiditis ซึ่งเป็น autoimmune disease ของต่อมไทรอยด์ ซึ่งวินิจฉัยได้โดยอาศัยระดับ antithyroglobulin, antimicrosomal antibody ที่มีระดับสูงกว่าปกติ ซึ่งพบได้ในผู้ป่วยมากกว่า 90% แต่ส่วนใหญ่ของผู้ป่วย Hashimoto's มักจะมาด้วยต่อมไทรอยด์โต โดยมีภาวะ euthyroidism

สาเหตุที่เป็น secondary ได้แก่ Sheehan's syndrome, pituitary, hypothalamic tumor ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีประวัติกลีบหลังคลอด ไม่มีประจำเดือนและไม่มีน้ำนมหลังคลอด ในผู้ป่วย Sheehan's syndrome หรือมีการตรวจพบอย่างอื่นที่แสดงว่ามีเนื้องอกที่ต่อมพิติวารี ได้แก่มี visual field defect (bitemporal hemianopia) เป็นต้น

การวินิจฉัย hypothyroidism นั้นควรจะให้ได้การวินิจฉัยว่าเป็น primary หรือ secondary ก่อนการรักษา เนื่องจากว่า สำหรับ thyroid hormone supplement ใน secondary hypothyroidism โดยไม่ได้ให้ steroid supplement อาจทำให้เกิด adrenal crisis ได้

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการวินิจฉัยภาวะ hypothyroidism คือการวินิจฉัยในผู้ป่วยที่มีการเร่งป่วยอย่างอ่อนอยู่ด้วย<sup>(10)</sup> ดังที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น ผู้ป่วยเหล่านี้จะมีอาการเกือบทุกอย่างเหมือนภาวะ hypothyroidism

ผลการตรวจระดับ thyroid hormone พบว่า อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ 3 แบบ คือ

1. ระดับ  $T_3$  ต่ำ แต่  $T_4$  ปกติ (low  $T_3$  syndrome)

2. ระดับ  $T_3$  และระดับ  $T_4$  ต่ำ (low  $T_3$  and low  $T_4$  syndrome)

3. ระดับ  $T_4$  สูง แต่  $T_3$  ปกติ หรือต่ำ (high  $T_4$  syndrome)

จะเห็นได้ว่าผลการทดสอบระดับไทรอยด์อาจไม่แน่ใจค่าเหมือนกับ secondary hypothyroidism ในผู้ป่วยที่มี low  $T_3$  and low  $T_4$  syndrome การตรวจหาระดับ reverse  $T_3$  จะช่วยในการวินิจฉัย เนื่องจากค่าจะสูงใน nonthyroidal illness แต่จะต่ำใน hypothyroid TRH test อาจจะได้ค่า flat response ใน nonthyroidal illness เมื่อเทียบกับใน secondary hypothyroidism การที่ระดับ reverse  $T_3$  สูงขึ้นใน nonthyroidal illness เนื่องจากว่ามีการ inhibit peripheral conversion ของ  $T_4$  ไปเป็น  $T_3$  การติดตามผู้ป่วยโดยยังไม่ต้องให้ thyroid hormone supplement และติดตามระดับ ไทรอยด์ฮอร์โมนจะเป็นการช่วยแยกโรคอีกชิ้นหนึ่ง

#### 4. การรักษาภาวะ hypothyroidism

ให้ sodium l-thyroxine (Eltroxin) 0.1-0.2 มิลลิกรัมต่อวันสำหรับผู้ป่วย อาการมาก ควรเริ่มต้นด้วยขนาดน้อยก่อน โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุและมี โรคหัวใจร่วมด้วย และเพิ่มน้ำด้วย 2 อาทิตย์ แต่ถ้าอายุน้อย และอาการน้อยถึงปานกลาง อาจให้เริ่มต้นด้วย 0.1 มิลลิกรัมต่อวันได้เลย

การให้ liothyronine ( $T_3$ ) นั้น เนื่องจากมี half life สั้น จึงต้องให้ปอย 3 ครั้ง ขนาดที่ให้ 75  $\mu\text{g}$  ต่อวัน โดยแบ่งให้ วันละ 3 ครั้ง ข้อเสียของการให้คือไม่สามารถใช้การวัดระดับ ไตรอยด์ออร์โนน เพื่อช่วยในการพิจารณาว่ายาที่ให้นั้นอยู่ในระดับที่ต้องการหรือไม่ นอกจากนั้น อาจเกิดอันตรายในผู้ป่วยสูงอายุ หรือผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจ เนื่องจากระดับไตรอยด์ออร์โนน  $T_3$  สูงขึ้น เกินระดับปกติได้ในบางช่วง จึงใช้เฉพาะในบางกรณี เช่น ผู้ป่วยเป็น มะเร็งของต่อมไตรอยด์ ที่จะต้องหยุดยาเป็นระยะ เพื่อทำการตรวจด้วย สารรังสี และรักษาด้วยสารรังสี

การให้ thyroid extract นั้นไม่นิยมใช้แล้ว เนื่องจากปริมาณยาไม่แนนอนวัดจากปริมาณไอโอดีน ไม่ใช่ปริมาณของไตรอยด์ออร์โนนโดยตรง นอก จากนั้นการติดตามผลการรักษาโดยอาศัยระดับออร์โนน จะได้ค่า  $T_4$  ต่ำกว่าปกติ ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะอยู่ในภาวะ euthyroid นอกจากนั้นระดับ  $T_3$  สูงขึ้น เกินระดับปกติในบางช่วง เช่นเดียวกับการให้ liothyronine

## 5. Euthyroid goiter

ผู้ป่วยมาหาด้วยเรื่องคอโต้หัว ๆ ไปและเป็น euthyroid นั้นก็จากสาเหตุต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. Hashimoto's thyroiditis
2. iodine deficiency
3. goitrogens
4. enzymatic defects
5. physiologic goiter (puberty,pregnancy)

การวินิจฉัยควรตรวจหาระดับไตรอยด์ออร์โนน เพื่อยืนยันว่าผู้ป่วยอยู่ในภาวะ euthyroid และหา

ระดับ thyroid antibody เพื่อพิสูจน์ว่าผู้ป่วยเป็น Hashimoto's thyroiditis ส่วนสาเหตุอื่นไม่มีการทดสอบทางคลินิกที่จะแยกออกจากกันได้ และไม่จำเป็นต้องแยก เพราะการรักษาเหมือนกัน การรักษาให้ไตรอยด์ออร์โนนขาดเท่ากับที่รักษาภาวะ hypothyroidism

## 6. Thyroid nodule

Thyroid nodule พบร้อยละ 4% ของประชากรทั้งหมด ปัญหาของการรักษาอยู่ที่การวินิจฉัยแยกโรคและส่งผู้ป่วยที่สงสัยว่า nodule นั้นเป็นมะเร็ง เพื่อการผ่าตัดและรักษาต่อไป

ก. Solitary thyroid nodule ผู้ป่วยจะมาด้วยก้อนข้างลำคอที่บ้านหรือต่อมไตรอยด์ส่วนใหญ่ ผู้ป่วยเหล่านี้จะอยู่ในภาวะ euthyroid จากตรวจร่างกาย มี signs บางอย่างที่บ่งชี้ว่าอาจเป็นมะเร็งได้ เช่น ตรวจพบต่อมน้ำเหลืองที่คอดี มีการกดของ recurrent laryngeal nerve ทำให้เสียงแหบลักษณะ nodule แข็งมาก และติดกับ tissue ใกล้เดียงเป็นตัน แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยส่วนใหญ่ ถึงแม้จะเป็นมะเร็งของต่อมไตรอยด์จะไม่พบอาการแสดงดังกล่าว

นอกจากนั้นแล้วยังอาศัย risk factor ที่ผู้ป่วยอาจมีโอกาสเกิดมะเร็งของต่อมไตรอยด์ได้มากกว่าผู้ป่วยรายอื่น เช่น อายุน้อย, เพศชาย, มีประวัติฉายแสงที่ค่อนในขณะอายุน้อยหรือมีประวัติก้อนโตเร็วมาก เป็นต้น

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อที่จะช่วยแยกว่า nodule นั้นเป็น nodule ที่อาจจะเป็นมะเร็งได้หรือไม่ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

**Table 2 Criteria of various techniques in diagnosis of thyroid nodules<sup>(11)</sup>**

Assumed to represent potentially malignant & equivocal			Assumed to represent potentially benign
Scintigram	cold	warm	hot
prevalence		90%	10%
Echothyrogram	solid	mixed	cystic
prevalence		84%	16%
Suppressive thyroid hormone therapy	grew	unchanged	reduced
Fine needle aspiration cytology	malignant	suspicious	benign
prevalence		35%	61%

จะเห็นได้ว่า การใช้ scan เป็นตัวแยกว่า nodule ไหน เป็น nodule ที่อาจเป็นมะเร็งได้ โดยอาศัย criteria ว่า cold หรือ warm nodule นั้นมีโอกาสที่จะเป็นมะเร็งได้ จะต้องส่งผู้ป่วยถึง 90% ไปรับการผ่าตัด ส่วนที่เหลืออีก 10% เป็น hot nodule ซึ่งอาจจะมีอาการ hyperthyroidism ซึ่งต้องการการผ่าตัด หรือเกิด hyperthyroidism ในอนาคต ซึ่งจะต้องได้รับการผ่าตัดในที่สุด ดังนั้น การใช้ scan ใน การตัดสินใจเลือกผู้ป่วยส่งผ่าตัด จะต้องส่งผู้ป่วยเกือบทุกรายไปผ่าตัด ซึ่งเป็นจำนวนมากเกินไป เนื่องจากใน cold nodule นั้นมีเพียงประมาณ 20% เท่านั้น ที่เป็นมะเร็ง

การใช้ ultrasound ในการแยกโดยอาศัย criteria ว่า solid หรือ mixed มีโอกาสเป็นมะเร็งได้ จะต้องส่งผู้ป่วยถึง 84% ไปรับการผ่าตัด ซึ่งเป็นจำนวนมากเกินไปเช่นกัน เนื่องจากใน solid และ mixed lesion มีเพียง 20% เท่านั้นที่เป็นมะเร็ง

การใช้วิธีให้ thyroid hormone เพื่อแยกว่ามีโอกาสจะเป็นมะเร็งได้สำหรับก้อนไม่ยุบลงหรือโตขึ้นหลังจากการรักษาด้วย มีข้อเสียที่ว่า ก้อนที่เกิดจากมะเร็งอาจเล็กลงได้หลังให้ยา และก้อนที่ไม่ใช่มะเร็ง อาจโตขึ้นได้ขณะให้ยา

เนื่องจากว่ามะเร็งของต่อมไทรอยด์นั้นพบเพียง 10-15% ของ solitary thyroid nodule การส่งผู้ป่วยจำนวนมากกว่า 80% ไปผ่าตัด จึงเป็นวิธีที่ไม่น่าพอใจ

ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา การใช้ fine needle aspiration cytology<sup>(11,12)</sup> เป็นวิธีที่ง่าย และไม่มีอันตราย และเป็นวิธีที่มี specificity และ sensitivity ดีกว่าวิธีอื่น จึงได้นำมาใช้มากขึ้น ใน การช่วยวินิจฉัย solitary thyroid nodule จาก cytology จะมีประมาณ 35% ที่เป็นมะเร็งหรือ สังสัยว่าเป็นมะเร็ง ดังนั้นการใช้วิธีนี้ในการเลือกผู้ป่วยเพื่อที่จะทำการผ่าตัดนั้นจะต้องส่งผู้ป่วยประมาณ 35% ไปทำการผ่าตัด และพบว่า มีเปอร์-

เห็นต์ของการพบมะเร็ง ในผู้ป่วยที่ไม่ทำการผ่าตัด ได้มากกว่าวิธีอื่น (45%) จึงเป็นตัวเลขที่สมเหตุ สมผลกว่าวิธีการอื่น (ตารางที่ 3)

**Table 3 Probability of disease base on test results calculated according to Bayes' theorem<sup>(11)</sup>**

	Probability of disease when test result is	
	Negative (missed malignancy)	Positive (malignancy was found)
Definition of positive		
Iodine-cold/warm	3%	15%
Iodine-cold	6%	16%
Ultrasound-solid/mixed	4%	18%
Ultrasound-solid	8%	19%
Thyroid hormone suppression (grew/no change)	4%	9%
Thyroid hormone suppression (grew)	5%	38%
FNA-malignant/suspicious	2.5%	45%
FNA-malignant	6%	95%

อย่างไร้ตาม การใช้วิธี fine needle aspiration cytology นั้นต้องอาศัยแพทย์ที่เชี่ยวชาญในการ aspirate เพื่อให้ได้ขันเนื้อเพียงพอ และต้องอาศัยผู้ที่ชำนาญในการอ่าน cytology ของต่อมไทรอยด์โดยเฉพาะ จึงจะได้ผลเป็นที่พอใจ

การรักษา สำหรับ มะเร็ง ควรทำ near total thyroidectomy และตามด้วยการให้  $^{131}\text{I}$  โดยเฉพาะใน differentiated thyroid carcinoma (papillary, follicular)

สำหรับ benign (colloid goiter, thyroditis) ควรรักษาด้วยการให้ thyroid hormone supplement จะผ่าตัดก็ต่อเมื่อมี pressure symptoms ต่อ trachea หรือ recurrent laryngeal nerve

ข. multinodular goiter การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ ควรหาระดับของไทรอยด์อร์โนน สำหรับ hyperthyroidism ควรรักษาด้วย thyroid hormone supplement สำโนมาไม่นาน แต่สำา อายุมาก และก้อนโภมานานแล้ว ควรดูอาการไป ก่อน จะผ่าตัดในกรณีที่มี pressure symptoms หรือ มี recent growth ที่สงสัยว่าจะเป็นมะเร็ง

## 7. Thyroid Cancer

การวินิจฉัยได้ก่อสร้างไว้แล้วในเรื่อง thyroid nodule การรักษา ส่วนใหญ่จะยอมรับกันว่าควรทำ near total thyroidectomy ใน differentiated thyroid carcinoma (follicular, papillary) เนื่องจากว่าโอกาสที่จะมี multifocal ค่อนข้างมาก และนอกรากนั้น ยังสามารถทำ total

body scan หลังผ่าตัด เพื่อหา evidence ของ metastasis และรักษาด้วย  $^{131}\text{I}$  ต่อ เมื่อมี residual thyroid tissue ให้ในขนาด 30-50 mCi แต่ถ้ามี metastasis ให้  $^{131}\text{I}$  มากขึ้นเป็น 100-150 mCi

การติดตามผลการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งของต่อมไทรอยด์พบว่า ใน papillary type นั้น mortality และ survival rate ไม่ได้แตกต่างจากคนปกติมากนัก ก่อนนี้การรักษา papillary thyroid carcinoma จึงไม่ได้ให้  $^{131}\text{I}$  ร่วมไปด้วย ในบางแห่ง

แต่จากการเปรียบเทียบการรักษาในผู้ป่วย

papillary thyroid cancer ที่รักษาด้วย  $^{131}\text{I}$  กับที่ไม่ได้ให้นั้นพบว่า รายที่ไม่ได้ให้  $^{131}\text{I}$  นั้นมี recurrence rate สูงกว่าอย่างชัดเจน

ปัจจุบันจึงเชื่อว่าควรรักษาด้วย  $^{131}\text{I}$  ในผู้ป่วย differentiated thyroid ทุกราย

ระดับ thyroglobulin นั้นไม่ช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคมะเร็งของต่อมไทรอยด์ แต่พบว่ามีประโยชน์ในการติดตามผู้ป่วย ทำให้สามารถลดจำนวนการทำ total body scan หลังจากการรักษาในระยะหลัง ๆ ได้ โดยการวัดระดับของ thyroglobulin แทนการระดับสูงจึงทำ total body scan

## อ้างอิง

1. Woolf PD. Transient painless thyroiditis with hyperthyroidism : a variant of lymphocytic thyroiditis ? Endocrine Reviews 1980 Fall; 1(4) : 411-420
2. Mariotti S, Martino E, Cupini C, Lari R, Giani C, Bascheri L, Pinchera A. Low serum thyroglobulin as a clue to the diagnosis of thyrotoxicosis facititia. N Engl J Med 1982 Aug 12; 307(7) : 410-412
3. Borst GC, Eil C, Burman KD. Eu-thyroid hyperthyroxinemia. Ann Intern Med 1983 Mar; 98(3) : 366-378
4. Weintraub BD, Gershengorn MC, Kourides IA, Fein H. Inappropriate secretion of thyroid-stimulating hormone. Ann Intern Med 1981 Sep; 95(3) : 339-351
5. Sridama V, McCormick M, Kaplan EL, Fauchet R, DeGroot LJ. Long-term follow-up study of compensated low-dose  $^{131}\text{I}$  therapy for Graves' disease. N Engl J Med 1984 Aug 16; 311(7) : 426-432
6. Becker DV. Choice of therapy for Graves' hyperthyroidism. N Engl J Med 1984 Aug 16; 311(7) : 464-466
7. Michie W, Beck JS, Pollet JE. Prevention and management of hypothyroidism after thyroidectomy for thyrotoxicosis. World J Surg 1978 May; 2(3) : 307-319
8. Goldstein R, Hart IR. Follow-up of solitary autonomous thyroid nodules treated with  $^{131}\text{I}$ . N Engl J Med 1983 Dec 8;309(23) : 1476
9. Hamburger J. The autonomous functioning thyroid adenoma. N Engl J Med 1983 Dec 15; 309(24) : 1512-1513
10. Chopra IJ, Hershman JM, Pardridge WM, Nicoloff JT. Thyroid function in nonthyroidal illnesses. Ann Intern Med 1983 Jun; 98 (6) : 946-957
11. Herle JV, Rich P, Ljung BME, Ashcraft MW, Solomon DH, Keeler EB. The Thyroid nodule. Ann Intern Med 1982 Feb; 96(2) : 221-232

12. Lowhagen T, Granberg PO, Lundell G, Skinnari P, Sundlad R, Willem JS. Aspiration biopsy cytology (ABC) in nodules of the thyroid gland suspected to be malignancy. *Surg Clin North Am* 1979 Feb; 59(1) : 3-18
13. Charles MA, Dodson LE, Waldeldt F, Ghaed N, Telepak R, Ownbey J, Burstein P. Serum thyroglobulin levels predict total body iodine scan findings in patients with treated well-differentiated thyroid carcinoma. *Am J Med* 1980 Mar; 69(3) : 401-407

จุฬาลงกรณ์เวชสารได้รับต้นฉบับเมื่อวันที่ 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2528