



## การเจาะดูดด้วยเข็มเล็กของต่อมไทรอยด์; การทำนายผลเมื่อเปรียบเทียบกับผลทางคัลย พยาธิวิทยา ในโรงพยาบาลมหาสารคาม

### Fine Needle Aspiration of Thyroid Nodules : Diagnostic Value and Analysis of Results in One center of North Eastern of Thailand.

อินทิรา อนันต์พินิจวัฒนา,พ.บ.\*  
Intira Anantpinijwatna ,MD.\*

#### บทคัดย่อ

**หลักการและเหตุผล :** การเจาะดูดก้อนด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (Fine needle aspiration) ภาวะก้อนที่ต่อมไทรอยด์ มีค่าความแม่นยำ ความไว และความจำเพาะ แตกต่างกันไป ขึ้นกับความชำนาญในการเจาะดูดก้อนและการอ่านผลเซลล์วิทยาในแต่ละโรงพยาบาล ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจในการรักษาผู้ป่วย

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาค่าการทำนายโรคของ FNA ในผู้ป่วยที่มีก้อนผิดปกติของไทรอยด์เทียบกับผลชิ้นเนื้อหลังผ่าตัด ในโรงพยาบาลมหาสารคาม

**รูปแบบการศึกษา :** เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Analytic study by retrospective data collection) สถานที่ทำการศึกษา แผนกหู คอ จมูก โรงพยาบาลมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 ถึง 30 ธันวาคม พ.ศ.2561 ที่ได้รับการเจาะดูดก้อนที่ต่อมไทรอยด์ด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา

**ผลการวิจัย :** มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 95 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 92.6 มี อายุเฉลี่ย 49 ปี ก้อนที่ต่อมไทรอยด์เป็นก้อนเดี่ยวเท่ากับที่พบหลายก้อนคิดเป็นร้อยละ 50.5 และ 49.5 ตามลำดับ ขนาดก้อนเฉลี่ยประมาณ 3.5 เซนติเมตร ผลการวินิจฉัยจากการเจาะดูดก้อนด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยาก่อนส่วนใหญ่เป็นเนื้องอกธรรมดา พบอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเพียง ร้อยละ 9.5 ขนาดของก้อนที่ใหญ่หรือเล็กกว่า 3 เซนติเมตร มีอุบัติการณ์ของมะเร็งไม่แตกต่างกัน และพบว่าก้อนเดี่ยวหรือก้อนหลายก้อนที่ต่อมไทรอยด์มีโอกาสเกิดมะเร็งไม่แตกต่างกัน จากการวิจัยนี้ พบค่า sensitivity 64.29% specificity 100% accuracy 98.21% positive predictive value 100% และ negative predictive value 98.15%

**สรุป :** ค่าการทำนายโรคของการเจาะดูดก้อนของต่อมไทรอยด์ด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยาของโรงพยาบาลมหาสารคามอยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงกับโรงพยาบาลอื่นๆ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการดูแลผู้ป่วยได้

**คำสำคัญ :** thyroid nodule, fine needle aspiration , sensitivity ,specificity , positive predictive value, negative predictive value

\*แพทย์ชำนาญการแผนกหู คอ จมูกโรงพยาบาลมหาสารคาม

\*Otolaryngologist Mahasarakham hospital



## ABSTRACT

Fine Needle Aspiration of Thyroid Nodules: Diagnostic Value and Analysis of Results in One center of North Eastern of Thailand.

**Objective :** to determine the predictive value of FNA in thyroid nodule Method: the study was analytic study by retrospective data collection. Thy subjects were the patients who have thyroid nodule underwent Fine Needle Aspiration biopsy between 1 January 2017 and 30 December 2018

**Result :** 95 patients were included. 92.6% were female. Average age was 49 years old. 50.5% were single thyroid nodule and average size was 3.5 cm in diameter. Result of FNA revealed 9.5% of malignancy. Sensitivity 64.29% specificity 100% accuracy 98.21% positive predictive value 100% และ negative predictive value 98.15%

**Conclusion :** The predictive value of FNA for thyroid nodule in Mahasarakham hospital is similar to the other hospitals. It is able to use as reference for management the cases of thyroid nodule in Mahasarakham hospital.

**Keywords :** thyroid nodule, fine needle aspiration, sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value

### บทนำ

ภาวะก้อนที่ต่อมไทรอยด์พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติหูกคอจมูก โดยปัจจุบันใช้การเจาะดูดก้อนด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (Fine needle aspiration) การตรวจวิธีนี้ค่าความแม่นยำ ความไว และความจำเพาะมีความแตกต่างกันออกไป ขึ้นกับความชำนาญในการเจาะดูดก้อนและการอ่านผลเซลล์วิทยา ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจในการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยที่มีก้อนต่อมไทรอยด์ อาจทำให้เกิดการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นหรือ ในรายที่วินิจฉัยผิดพลาดว่าไม่เป็นมะเร็ง อาจทำให้โรคดำเนินไปมาก ซึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายมากขึ้น งานวิจัยนี้ทำเพื่อศึกษา ค่าการทำนายโรคของ FNA ในผู้ป่วยที่มีก้อนผิดปกติของไทรอยด์เทียบกับผลชิ้นเนื้อหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลมหาสารคาม

ก้อนที่ต่อมไทรอยด์ (Thyroid nodule) เป็นปัญหาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติทาง หูก คอ จมูก พบได้บ่อยในเพศหญิงมากกว่าเพศชายประมาณ 5 ต่อ 1<sup>1,2</sup> อายุเฉลี่ยประมาณ 30-49 ปี<sup>2</sup> สาเหตุของการเกิดก้อนไม่ทราบแน่ชัด

แต่มีพบได้บ่อยตามอายุที่เพิ่มขึ้น การฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอ การรับประทานอาหารบางชนิดที่มีสาร goitrogen ก้อนที่ต่อมไทรอยด์มักเป็นก้อนเนื้องอกธรรมดา ผู้ป่วยมักไม่มีอาการผิดปกติอื่น ๆ ร่วมด้วย จึงจำเป็นต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมเพื่อแยกแวก้อนที่พบเป็นมะเร็งหรือเป็นก้อนไทรอยด์ธรรมดา

การตรวจวินิจฉัยก้อนของต่อมไทรอยด์มีหลายวิธี เช่น การเจาะดูดก้อนด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (Fine needle aspiration) การตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง (Ultrasound) การทำ thyroid scan<sup>1</sup>

การตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง (Ultrasound) สามารถบอกขนาด จำนวนก้อนและลักษณะของก้อนได้ว่าเป็นถุงน้ำ (cyst) หรือเป็นก้อนเนื้อ (solid) หรือเป็นแบบผสมโอกาสเป็นมะเร็งขึ้นกับลักษณะที่พบ เช่น solid hypoechoic nodule, irregular margin, microcalcification, taller than wide shape ข้อดีคือผู้ป่วยไม่ต้องเจ็บตัวช่วยให้การวินิจฉัยร่วมกับ FNA แม่นยำขึ้น แต่ไม่สามารถทำได้หากไม่มีเครื่องอัลตราซาวด์และไม่ได้ผลชิ้นเนื้อยืนยัน<sup>2</sup>

การทำ thyroid scan สามารถแยกก้อนไทรอยด์ว่าเป็น hot , cold หรือ warm nodule ซึ่ง cold nodule มีโอกาสเป็นมะเร็งประมาณ 20% มากกว่าการเจอก้อนลักษณะอื่น การทำ thyroid scan ไม่สามารถทำได้ทุกโรงพยาบาลและมีค่าใช้จ่ายสูง

การเจาะดูดก้อนด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (Fine needle aspiration) เป็นวิธีที่ง่าย สะดวก ประหยัด ไม่เจ็บปวดมาก มีภาวะแทรกซ้อนน้อย<sup>2</sup> และได้ผลการวินิจฉัยที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการรักษาผู้ป่วยต่อไป การศึกษาที่ผ่านมามีพบว่า ค่าความแม่นยำ ความไว และความจำเพาะ มีความแตกต่างกันออกไป ขึ้นกับความชำนาญในการเจาะดูดก้อนและการอ่านผลเซลล์วิทยากลุ่มงานหูก คอ จมูก โรงพยาบาลมหาสารคามเห็นความสำคัญในการศึกษาความแม่นยำถูกต้องของการทำ FNA ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจในการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยที่มีก้อนต่อมไทรอยด์ อาจทำให้เกิดการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นหรือในรายที่วินิจฉัยผิดพลาดว่าไม่เป็นมะเร็ง อาจทำให้โรคดำเนินไปมาก ซึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายมากขึ้น

### วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Analytic study by retrospective data collection) โดยการทบทวนข้อมูลผู้ป่วย จากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ทางระบบคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลมหาสารคามและรายงานผลการตรวจทางพยาธิวิทยาทางระบบคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลมหาสารคามโดยประชากรกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ป่วยทั้งหมดที่วินิจฉัยว่าเป็นก้อนผิดปกติของต่อมไทรอยด์ที่แผนกหูก คอ จมูก โรงพยาบาลมหาสารคาม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2561 จำนวน 95 ราย

เกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยเข้าในการศึกษา

1. ผู้ป่วยซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นก้อนของต่อมไทรอยด์ อาจเป็นก้อนเดี่ยวหรือหลายก้อนก็ได้
2. ผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับการเจาะดูดก้อนด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยาจากแผนกหูก คอ จมูก

และมีผลอ่านFNA จากแผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลมหาสารคาม

3. ผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์โดยแผนกหูก คอ จมูก และมีผลอ่านทางพยาธิวิทยาจากแผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลมหาสารคาม

เกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะดูดก้อนของต่อมไทรอยด์โดยใช้อัลตราซาวด์ร่วมด้วย

2. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลมหาสารคาม แต่มีผลตรวจFNAจากโรงพยาบาลอื่น

3. ผู้ป่วยที่ทำ FNA แต่ไม่ได้ผ่าตัด การวินิจฉัยการศึกษานี้แบ่งผลการอ่านเซลล์วิทยาออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. ผลเป็นลบ (Negative FNA) ได้แก่ กลุ่มที่ผลอ่านเซลล์วิทยาเป็นเนื้องอกธรรมดา หรืออื่นๆ ที่ไม่ใช่เนื้องอก เช่น cystic lesion, thyroiditis, nodular goiter เป็นต้น

2. ผลเป็นบวก (Positive FNA) ได้แก่

2.1 ผลอ่านเป็นมะเร็ง ได้แก่ papillary carcinoma, follicular carcinoma, medullary carcinoma, lymphoma, metastasis เป็นต้น

2.2 กลุ่มที่น่าสงสัย (suspicious) ได้แก่

2.2.1 กลุ่มที่อ่านผลเป็น follicular neoplasm, Hurthle cell neoplasm ซึ่งการตรวจทางเซลล์วิทยาไม่สามารถแยกแยะระหว่างมะเร็งกับเนื้องอกธรรมดาได้

2.2.2 กลุ่มที่อ่านว่า “Atypia of Undetermine Significant” ซึ่งได้แก่กลุ่มที่มีลักษณะเซลล์ผิดปกติและสงสัยว่าจะเป็นมะเร็ง แต่ไม่สามารถวินิจฉัยได้ชัดเจน

การวิเคราะห์ข้อมูล แปลงเป็นรหัสบันทึกเพื่อป้อนลงฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยวิเคราะห์ค่าความแม่นยำ ค่าการทำนายโรคและข้อมูลพื้นฐานและทำการวัดผล เทียบความถูกต้องของผลจากการตรวจทางเซลล์วิทยากับผลชิ้นเนื้อหลังผ่าตัด

### นิยามค่าทางสถิติ

1. ผลบวกจริง (True Positive = TP) หมายถึง FNA ให้ผลเป็นบวก และผลตรวจทางพยาธิอ่านเป็นมะเร็ง



2. ผลบวกเท็จ (False Positive = FP) หมายถึง FNA ให้ผลเป็นบวก และผลตรวจทางพยาธิอ่านเป็นรอยโรคอย่างอื่นที่ไม่ใช่มะเร็ง

3. ผลลบจริง (True Negative = TN) หมายถึง FNA ให้ผลเป็นลบ และผลตรวจทางพยาธิอ่านเป็นรอยโรคอย่างอื่นที่ไม่ใช่มะเร็ง

4. ผลลบเท็จ (False Negative = FN) หมายถึง FNA ให้ผลเป็นลบ และผลตรวจทางพยาธิอ่านเป็นมะเร็ง

5. Positive Predictive Value (PPV) หมายถึง ค่าการทำนายโรคเมื่อผล FNA เป็นบวก และผลตรวจทางพยาธิอ่านเป็นมะเร็ง หาได้จาก  $TP/TP+FP$

6. Negative Predictive Value (NPV) หมายถึง ค่าการทำนายโรคเมื่อผล FNA เป็นลบ และผลตรวจทางพยาธิอ่านเป็นรอยโรคอย่างอื่นที่ไม่ใช่มะเร็ง หาได้จาก  $TN/TN+FN$

7. ความไว (Sensitivity) =  $TP/TP+FN$

8. ความจำเพาะ (Specificity) =  $TN/TN+FP$

9. ความแม่นยำ (Accuracy) =  $(TP+TN)/(TP+TN+FP+FN)$

### ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของการวิจัยมีจำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์วิจัยทั้งหมดที่วินิจฉัยว่าเป็นก้อนผิดปกติของต่อมไทรอยด์ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดในแผนกหู คอ จมูก โรงพยาบาลมหาสารคาม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีทั้งหมด 228 ราย หลังจากตัดผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดแยกจะเหลือผู้ป่วยที่เข้าการวิจัยจำนวน 95 รายโดย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเป็นเพศหญิงซึ่งมีจำนวน 88 คน (92.6%) เป็นเพศชาย 7 คน (7.4%) คิดอัตราส่วนชายต่อหญิง 1:12.5 ผู้ป่วย มีอายุเฉลี่ย 49 ปี (ช่วงอายุอยู่ระหว่าง 17-77 ปี) โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 13.39 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มช่วงอายุ 40 ถึง 49 ปี รองลงมาคือช่วงอายุ 50 ถึง 59 ปี ตามข้อมูลดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน	
	ราย	ร้อยละ
10-19	2	2.1
20-29	6	6.4
30-39	15	16.0
40-49	24	25.5
50-59	22	23.4
60-69	20	21.3
>70	6	5.3
รวม	95	100



ลักษณะของก้อนที่ต่อมไทรอยด์ ขนาดก้อน ก้อนของ พบก้อนขนาด 3 เซนติเมตรมากที่สุด โดยมีขนาดก้อนเฉลี่ย  
ต่อมไทรอยด์ที่พบมีขนาดตั้งแต่ 0.4 - 9.0 เซนติเมตร โดย 3.49 เซนติเมตร +/- 0.169 ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนผู้ป่วยแจกแจงตามขนาดก้อนของต่อมไทรอยด์

ขนาดก้อน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า หรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร	47	49.5
มากกว่า 3 เซนติเมตร	48	50.5

ลักษณะของก้อน (ก้อนเดี่ยว หลายก้อน) จากการ  
ศึกษาพบผู้ป่วยที่มีก้อนเดี่ยวและหลายก้อนที่ต่อมไทรอยด์  
ในจำนวนใกล้เคียงกัน โดยพบก้อนเดี่ยว 48 ราย (50.5%)  
พบหลายก้อน 47 ราย (49.5%) และจำนวนข้างที่เป็นก้อน  
พบผู้ป่วยที่เป็นก้อนอยู่ด้านเดียวของต่อมไทรอยด์จำนวน  
79 ราย (83.2%) และผู้ป่วยที่เป็นก้อนทั้งสองด้านของต่อม  
ไทรอยด์จำนวน 16 ราย (16.8%)

ผลการเจาะชุดเซลล์ด้วยเข็มขนาดเล็ก (FNA) ผลของ  
เซลล์วิทยา พบผลเป็น Negative FNA มากที่สุดจำนวน  
62 ราย (65.3%) รองลงมาพบผลเป็น Atypia of  
undetermined significance 18 ราย (18.9%)

พบ positive FNA 9 ราย (9.5%) และพบเป็น Follicular  
/Hurthle cell neoplasia 6 ราย (6.3%) ชนิดของเซลล์  
วิทยา ในกลุ่ม Negative FNA ผลตรวจทางเซลล์วิทยาเป็น  
benign follicular nodule มากที่สุด (46.3%) รองลงมา  
คือ Non diagnosis (17.9%) ในกลุ่ม Positive FNA  
ผลตรวจทางเซลล์วิทยา พบเป็นมะเร็งไทรอยด์ชนิด  
papillary หมดทั้ง 9 ราย (9.5%) พบ Atypia of  
undetermine significant จำนวน 18 ราย (18.9%) พบ  
follicular neoplasia และ Hurthle cell neoplasia  
4 ราย (4.2%) และ 2 ราย (2.1%) ตามลำดับดังแสดงใน  
ตาราง 3

ตาราง 3 ผลพยาธิวิทยา

ผล FNA	ชนิดของรอยโรค	จำนวน	
		ราย	ร้อยละ
Negative FNA	Non-Diagnosis	17	17.9
	Thyroiditis	1	1.1
	Benign Follicular Nodule	44	46.3
Positive FNA	Malignancy Papillary cell CA	9	9.5
	Anaplastic CA	0	0
	Medullary CA	0	0
	Suspicious for malignancy	0	0
AUS		18	18.9
Follicular neoplasia		4	4.2
Hurthle cell neoplasia		2	2.1
รวม		95	100



ชนิดของการผ่าตัด เป็นการผ่าตัดชนิด Lobectomy มากที่สุด จำนวน 72 ราย (75.8%), Total thyroidectomy ทั้งหมด จำนวน 17 ราย (17.9%), Ischmectomy 3 ราย (3.1%), Subtotal thyroidectomy 2 ราย (2.1%) Sistrunk's operation 1 ราย (1.1%) ผลพยาธิวิทยา กลุ่มที่ไม่เป็นมะเร็ง 71 ราย (74.7%) กลุ่มที่เป็นมะเร็ง 24 ราย (25.3%) ในกลุ่มที่ไม่เป็นมะเร็งพบ Nodular goiter 55 ราย (57.89%)

รองลงมาเป็น follicular adenoma 7 (7.37%) Hashimoto's thyroiditis 3 ราย (3.16%) Hurthle cell adenoma 3 ราย (3.16%) ในกลุ่มที่เป็นมะเร็งพบมะเร็งชนิด papillary 14 ราย (14.74%) และ Follicular carcinoma 7 ราย (7.37%) Noninvasive follicular thyroid neoplasm with papillary-like (NIFTP) 3 ราย (3.16%) ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ชนิดของเซลล์จากการตรวจชิ้นเนื้อหลังผ่าตัด

ผลพยาธิวิทยา		จำนวน	
		ราย	ร้อยละ
Benign	Nodular goiter	55	57.89
	Follicular adenoma	7	7.37
	Cystic nodule	1	1.05
	Hyperplasia	1	1.05
	Hashimoto's thyroiditis	3	3.16
	Hurthle cell adenoma	3	3.16
	Thyroglossal duct cyst	1	1.05
Malignancy	Papillary carcinoma	14	14.74
	Follicular carcinoma	7	7.37
	Medullary carcinoma	0	0
	Insular carcinoma	0	0
	Anaplastic carcinoma	0	0
	Hurthle cell carcinoma	0	0
	Poorly diff. carcinoma	0	0
	NIFTP	3	3.16
Metastasis	0	0	
รวม		95	100



ตาราง 5 เปรียบเทียบผลทางพยาธิวิทยาเกี่ยวกับเพศ

เพศ	ผลพยาธิวิทยา (ราย)		รวม
	Benign	Malignancy	
ชาย	5	2	7
หญิง	66	22	88
รวม	71	24	95

ตาราง 6 เปรียบเทียบผลพยาธิวิทยากับอายุ

อายุ	ผลพยาธิวิทยา (ราย)		รวม
	Benign	Malignancy	
< 45 ปี	51	13	64
≥ 45 ปี	20	11	31
รวม	71	24	95

ตาราง 7 เปรียบเทียบผลพยาธิวิทยากับขนาดของก้อน

ขนาดก้อน(เซนติเมตร)	ผลพยาธิวิทยา (ราย)		รวม
	Benign	Malignancy	
< 3	34	13	47
≥ 3	37	11	48
รวม	71	24	95

ตาราง 8 เปรียบเทียบผลพยาธิวิทยากับลักษณะของก้อน

ลักษณะก้อน	ผลพยาธิวิทยา (ราย)		รวม
	Benign	Malignancy	
Single	36	12	48
Multiple	35	12	47
รวม	71	24	95

เปรียบเทียบระหว่าง FNA และผลพยาธิวิทยา โดยรวม ผลเซลล์วิทยาส่วนใหญ่เป็น Negative FNA เป็นก้อน

ไทรอยด์ธรรมดา 57 ราย เป็นมะเร็ง 5 ราย Positive FNA เป็น malignancy ทั้งหมดจำนวน 9 ราย ดังแสดงในตาราง 9



### ตาราง 9 ผลเปรียบเทียบระหว่าง FNA และ ผลพยาธิวิทยา

ผลเซลล์วิทยา (ราย)	ผลพยาธิวิทยา (ราย)		รวม
	Benign	Malignancy	
Negative FNA	57	5	62
Positive FNA	0	9	9
รวม	57	14	71

### ตาราง สถิติ

Statistic	Value	95% CI
Sensitivity	64.29%	35.14% to 87.24%
Specificity	100%	93.73% to 100.00%
Positive Likelihood Ratio	N/A	
Negative Likelihood Ratio	0.36	0.18 to 0.72
Disease Predictive Value (*)	5%	
Positive Predictive Value (*)	100%	
Negative Predictive Value (*)	98.15%	96.34% to 99.08%
Accuracy (*)	98.21%	91.79% to 99.91%

(\*) These value are dependent on disease prevalence.

5.2 เปรียบเทียบผลพยาธิวิทยากับผลเซลล์วิทยา ในการตรวจทางเซลล์วิทยา มีผู้ป่วยในกลุ่มที่สงสัยมะเร็ง จำนวน 24 ราย (ร้อยละ 25.3) โดยแยกเป็น Atypia of Undetermine Significant จำนวน 18 ราย Follicular neoplasm จำนวน 4 ราย และ Hurthle cell neoplasm จำนวน 2 ราย

ผลทางพยาธิวิทยาในกลุ่มที่ผลเซลล์วิทยาอ่านเป็น Atypia of Undetermine Significant พบว่า เป็นมะเร็ง จำนวน 7 ราย(38.89%) ไม่ใช่มะเร็ง จำนวน 11 ราย

(61.11%)

ผลทางพยาธิวิทยาในกลุ่มที่ผลเซลล์วิทยาอ่านเป็น follicular neoplasm พบว่า เป็นมะเร็งจำนวน 1 ราย (25%) ไม่ใช่มะเร็งจำนวน 3 ราย (75%)

ผลทางพยาธิวิทยาในกลุ่มที่ผลเซลล์วิทยาอ่านเป็น Hurthle neoplasm พบว่า เป็นมะเร็งจำนวน 2 ราย (100%) รายละเอียดชนิดของเซลล์และผลพยาธิวิทยา แสดงดังตาราง



ตาราง 11 ข้อมูลในกลุ่มที่สงสัยมะเร็ง

ผลเซลล์วิทยา	ผลพยาธิวิทยา	จำนวน		
		ราย	ร้อยละ	
Follicular neoplasm	Benign	Nodule goiter	1	4.17
		Follicular adenoma	2	8.33
	Malignancy	Follicular carcinoma	1	4.17
Hurthle cell neoplasm	Benign	Hurthle cell adenoma	0	0
	Malignancy	Follicular carcinoma	2	8.33
Atypia of Undetermine Significant	Benign	Nodular goiter	7	29.17
		Hashimoto's Thyroiditis	1	4.17
		Follicular adenoma	1	4.17
		Hurthle cell adenoma	2	8.33
	Malignancy	Follicular carcinoma	3	12.50
		Papillary carcinoma	3	12.50
		NIFTP	1	4.17
		Hurthle cell carcinoma	0	0
		Poorly differentiated carcinoma	0	0
รวม			24	100

ตาราง 12 รายละเอียดในรายที่มีผลเป็น false positive FNA

ผลเซลล์วิทยา	ผลพยาธิวิทยา	จำนวน (ราย)
Papillary CA	Follicular adenoma	0
	Hurthle cell neoplasm	0
	Nodular goiter	0
Suspicious for malignancy	Thyroid adenoma	0
	Nodular goiter	0
รวม		0

รายละเอียดในรายที่มีผลเป็น false negative FNA



### ตาราง 13 รายละเอียด false negative FNA

ผลเซลล์วิทยา	ผลพยาธิวิทยา	จำนวน (ราย)
Benign follicular nodule	Papillary microcarcinoma	1
	Follicular carcinoma	1
	NIFPT	1
Non-diagnosis	Papillary carcinoma	1
	NIFPT	1
รวม		5

#### อภิปรายผล

ก้อนที่ต่อมไทรอยด์ พบได้บ่อยในเพศหญิง ประมาณร้อยละ 80-90 และพบบ่อยในช่วงอายุ 40-50 ปี<sup>2-5</sup> ในการศึกษาที่พบผู้ป่วย เป็นเพศหญิงร้อยละ 92.6 มีอายุเฉลี่ย 49 ปี ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นๆ จากการศึกษาก้อนที่ต่อมไทรอยด์เป็นก้อนเดี่ยวเท่ากับที่พบหลายก้อน คิดเป็นร้อยละ 50.5 และ 49.5 ตามลำดับ ขนาดก้อนเฉลี่ยประมาณ 3.5 เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดก้อนที่ผู้ป่วยสามารถตรวจพบได้เองหรือถูกสังเกตเห็นโดยผู้อื่น ก้อนขนาดเล็กกว่า 3 เซนติเมตร อาจคลำไม่พบหรือไม่ได้สังเกต ผลการวินิจฉัยจากการเจาะดูดก้อนด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยาก่อนส่วนใหญ่เป็นเนื้องอกธรรมดา พบอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเพียง ร้อยละ 9.5 ซึ่งผลการศึกษาก่อนหน้านี้ พบอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งแตกต่างกันตั้งแต่ร้อยละ 2-30<sup>2-6</sup> มะเร็งไทรอยด์ที่พบใน

การศึกษานี้ พบในเพศหญิง 22 ใน 88 ราย (ร้อยละ 25.0) เพศชาย 2 ใน 7 ราย (ร้อยละ 28.6) ช่วงอายุที่พบว่าเป็นมะเร็ง พบว่าอายุที่มากกว่า 45 ปี เพิ่มอุบัติการณ์ของมะเร็งร้อยละ 35.5 ในช่วงอายุน้อยกว่า 45 ปีพบอุบัติการณ์ของมะเร็ง ร้อยละ 20.3 จากการศึกษาขนาดของก้อนที่ใหญ่หรือเล็กกว่า 3 เซนติเมตร มีอุบัติการณ์ของมะเร็งไม่แตกต่างกัน ซึ่งบางการศึกษาพบกว่าก้อนที่ขนาดใหญ่กว่า 4 เซนติเมตร มีโอกาสเป็นมะเร็งได้มากกว่า<sup>7</sup> และพบว่าก้อนเดี่ยวหรือก้อนหลายก้อนที่ต่อมไทรอยด์มีโอกาสเกิดมะเร็งไม่แตกต่างกัน

ค่าทางสถิติของการเจาะดูดก้อนที่ต่อมไทรอยด์ด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา พบว่ามีค่า sensitivity 64.29% specificity 100% accuracy 98.21% positive predictive value 100% และ negative predictive value 98.15%

#### ตาราง 14 ค่าทางสถิติของการศึกษาต่างๆ

เอกสารอ้างอิง	Sensitivity (ร้อยละ)	Specificity (ร้อยละ)	Accuracy (ร้อยละ)	PPV (ร้อยละ)	NPV (ร้อยละ)
Mojghan Amrikachi ,et al [1]	93	96	96	92	99
Wanwisa Himakhun, et al [8]	81.9	100	93.4	100	90.5
Alexander Kessler ,et al [9]	79	98.5	87	98.75	76.6
Shireen Hamid ,et al [4]	87.5	86.15	86.3	43.75	98.25
Carlo Ravetto ,et al [5]	91.8	75.5	-	-	-
saeed A Mahar ,et al [6]	98	70	91	91	93
Manoj Gupta, et al [10]	80	86.6	-	80	86.6
E.A.Sinna ,et al [11]	92.8	94.2	93.6	94.9	91.8
ศิริวัฒน์ ธีรสิริพงศ์ [12]	97.56	98.25	98.25	97.56	98.63
สุชุมมาลย์ ไชยสวัสดิ์ [2]	83	92	71.51	85.7	-

ในกลุ่มที่ผลอ่านเซลล์วิทยาเป็น Atypia of undertermine significant 18 ราย พบเป็นมะเร็ง 7 ราย (ร้อยละ 38.89) ไม่พบผู้ป่วยที่ได้ผลลบลงจากการวิจัย ส่วนในรายที่ได้ผลลบลง จำนวน 5 ราย 2 รายมีก้อนที่ต่อมไทรอยด์หลายก้อน ก้อนที่เลือกเจาะตรวจมีขนาดใหญ่มาก 3.5 เซนติเมตรและ 6.7 เซนติเมตร ในขณะที่ผลตรวจทางพยาธิวิทยาอ่านพบก้อนมะเร็งขนาดเล็ก 1.1 เซนติเมตร และ 0.4 เซนติเมตร ฉะนั้นในผู้ป่วยที่มีก้อนไทรอยด์หลายก้อน อาจต้องทำอัลตราซาวด์ก่อน เพื่อเลือกเจาะตุ่มก้อนที่น่าสงสัยและมีลักษณะที่อาจเป็นมะเร็ง

ก้อนที่วินิจฉัยไม่ได้ จากการเจาะตุ่ม (Nondiagnosis) พบก้อนมีลักษณะถุงน้ำ (cystic) ทำให้เวลาเจาะตุ่มได้จำนวนเซลล์น้อย หรือ ไม่สามารถดูเอาผนังของถุงน้ำมาตรวจ ทำให้ไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้

การเจาะตุ่มก้อนของต่อมไทรอยด์ด้วยเข็มขนาดเล็ก เพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (Fine needle aspiration) เป็นวิธีที่มีประโยชน์อย่างมากในการวินิจฉัยและช่วยตัดสินใจเลือกแนวทางการรักษา เพราะทำได้ง่าย ราคาถูก ใช้เวลาไม่นาน ทำซ้ำได้ง่าย และมีค่า positive และ negative predictive value ค่อนข้างสูง

#### เอกสารอ้างอิง

1. Amrikachi, M., Ramzy, I., Rubenfeld, S., Wheeler, T.M.J.A.o.p., and medicine, I. Accuracy of fine-needle aspiration of thyroid: a review of 6226 cases and correlation with surgical or clinical outcome. 2001; 125(4) 484-488.
2. Hospital, ส.ย.ส.จ.จ.อ.น. ประสิทธิภาพการวินิจฉัยโรคเนื้องอกของต่อมไทรอยด์โดยการเจาะตุ่มด้วยเข็มเล็กในโรงพยาบาลแม่สอดจังหวัดตาก.2015;6(2)
3. Greaves, T.S., et al. Follicular lesions of thyroid: a 5-year fine-needle aspiration experience. 2000; 90(6) 335-341.
4. Hamid, S., ur Rehman, A., Baig, M.K., Aslam, U., Heena, N., and Hameed, S.J.T.P.M.J. Evaluation of the positive predictive value of atypical thyroid cytology cases according to the Bethesda system taking histopathology as gold standard. 2015-2020,2019;20(11)



5. Ravetto, C., Colombo, L., and Dottorini, M.E.J.C.C. Usefulness of fine-needle aspiration in the diagnosis of thyroid carcinoma: a retrospective study in 37,895 patients. 2000; 90(6) 357-363.
6. Mahar, S.A., Husain, A., and Islam, N.J.J.o.A.M.C.A. Fine needle aspiration cytology of thyroid nodule: diagnostic accuracy and pitfalls. 2006;18(4) 26-29.
7. Jo, V.Y., Stelow, E.B., Dustin, S.M., and Hanley, K.Z.J.A.j.o.c.p. Malignancy risk for fine-needle aspiration of thyroid lesions according to the Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. 2010; 134(3) 450-456.
8. Himakhun, W., Chansom, R., Aroonroch, R., and Pongtippan, A.J.J.M.A.T. Fine needle aspiration of thyroid: a cyto-histopathological correlation in Ramathibodi Hospital. 2012; 95 (Suppl 1) S74-S78.
9. Kessler, A., et al. Accuracy and consistency of fine-needle aspiration biopsy in the diagnosis and management of solitary thyroid nodules. 2005; 7(6) 371-373.
10. Gupta, M., Gupta, S., and Gupta, V.B.J.J.o.t.r. Correlation of fine needle aspiration cytology with histopathology in the diagnosis of solitary thyroid nodule; 2010.
11. Sinna, E. and Ezzat, N.J.J.o.t.E.n.c.i. Diagnostic accuracy of fine needle aspiration cytology in thyroid lesions. 2012; 24(2) 63-70.
12. Journal, ศ.ช.ส.พ.J.R.M. ความแม่นยำ ในการทำหัตถการเจาะดูดด้วยเข็มเล็กของก้อนที่คอที่มารักษาที่แผนกโสตศอนาสิก โรงพยาบาล ระนอง. 2017; 31(4) 709-720.