

# การเจาะดูดเนื้อเยื่อจากก้อนท่อนบริเวณคอ ด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยา

วิศาล มหาสิทธิวัฒน์, พ.บ.\*

## บทคัดย่อ

การเจาะดูดเนื้อเยื่อจากก้อนท่อนบริเวณศีรษะและคอด้วยเข็มขนาดเล็ก เพื่อตรวจทางพยาธิวิทยาเป็นที่ยอมรับในการช่วยวินิจฉัยผู้ป่วยทางโสต ศอ นาสิก วิธีการนี้สามารถกระทำได้ง่ายแบบผู้ป่วยนอก พบโรคแทรกซ้อนหลังการเจาะดูดน้อยราย ให้ผลการวินิจฉัยแม่นยำ พบอัตราของผลลบลวง (false-negative) ต่ำ ได้นำเสนอข้อบ่งชี้วิธีการและผลที่ได้รับไว้ในบทความนี้

## Abstract

### Fine-needle aspiration biopsy for neck mass

Visan Mahasitthiwat, M.D.\*

Fine-needle aspiration biopsy of neck mass has a widely used procedure in otolaryngology-head and neck surgery. It can be performed as an office procedure. It has a low complication rate and high accuracy rate with a low false-negative diagnostics rate. Indications, methods and postoperative results are presented. (MJS 1999 ; 2 : 107 - 111)

## บทนำ

การตรวจเพื่อสืบค้นสาเหตุของก้อนท่อนบริเวณคอ ได้มีการเปลี่ยนแนวทางมาหลายครั้งต่อมาเมื่อมีการเผยแพร่การเจาะดูดเนื้อเยื่อจากก้อนท่อนด้วยเข็มขนาดเล็กและมีการตีพิมพ์ผลงานที่ได้ผลดีจำนวนมากทั้งจากต่างประเทศและในประเทศ จึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแนวทางการวินิจฉัยก้อนท่อนที่คอครั้งสำคัญที่สะดวก ประหยัดแม่นยำและรวดเร็วขึ้นกว่าแต่ก่อน บทความนี้

ได้นำเสนอถึงความก้าวหน้าพร้อมทั้งวิธีการที่เป็นมาตรฐาน เพื่อเป็นแนวทางให้แพทย์ผู้สนใจมีความเข้าใจและนำไปใช้อย่างถูกวิธี

## ประวัติความเป็นมา<sup>1,2,3,4</sup>

วิธีการใช้เข็มเจาะดูดเนื้อเยื่อเพื่อนำมาตรวจทางพยาธิ (Needle aspiration biopsy, NAB) นับเป็นวิธีดั้งเดิมที่ใช้กันมานานตั้งแต่ยุคสมัยที่เริ่มนิยมใช้กล้อง

\* ภาควิชา จักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University

จุลทรรศน์ตรวจดูเซลล์เนื้อเยื่อ มีรายงานแรกที่พิมพ์เผยแพร่โดย Kun ในปี 1847

ในปี 1904, Greig และ Gray ได้เจาะดูดได้ trypanosomes จากต่อมน้ำเหลืองในผู้ป่วยที่เป็นโรค sleeping sickness

Ward (1914) ใช้ NAB วินิจฉัย lymphoma และมะเร็งแพร่กระจายมายังต่อมน้ำเหลือง

Martin และ Ellis (1930) รายงานวิธีการเปิดแผลขนาดเล็กแล้วใช้เข็มขนาด 18 gauge ดูดเนื้อเยื่อมาย้อมด้วยสี hematoxylin และ eosin ในผู้ป่วยครั้งแรก 65 ราย ต่อมาในปี 1934 เขารายงานอีกครั้งด้วยผู้ป่วยจำนวน 1,400 ราย

Stewart (1933) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของ NAB ว่ามักได้เนื้อเยื่อหนาและแห้งเกินไป, ใช้แยกความแตกต่างของ papillary และ follicular carcinoma จากก้อนท่อมของธัยรอยด์ได้ยาก และการดูดจากก้อนท่อมในปอดก็เกิดอาการแทรกซ้อนมาก เช่น pneumothorax

ด้วยปัญหาความชำนาญของผู้อ่านผลและปัญหาที่ Stewart กล่าว ประกอบกับการตรวจทางพยาธิแบบวิธีแช่แข็ง (frozen section) ที่มีความแม่นยำกว่ากลับได้รับความนิยมนิยมมากขึ้นก็ทำให้ NAB ไม่ได้ได้รับความนิยมเท่าที่ควรอยู่ในช่วงเวลานี้

Soderstrom (1952) แพทย์สวีเดนได้รายงานผลการทำ NAB ในผู้ป่วยที่มีก้อนท่อมของธัยรอยด์ (goiter) ด้วยเข็มขนาดเล็กแล้วย้อมด้วยสี giemsa

Franzen และ Zajicek (1974) จากสถาบัน Karolinska ได้ปรับปรุงวิธีการย้อมสีให้มีคุณภาพดีขึ้น

สำหรับในประเทศไทยได้มีการนำมาใช้ในก้อนท่อมของต่อมธัยรอยด์มาประมาณกว่า 10 ปี และได้รับความนิยมนิยมมากขึ้นมาเรื่อย ระยะเวลาที่ผ่านมาได้ประยุกต์ใช้เจาะก้อนท่อมของต่อมน้ำลายและต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอและใบบั้น

## ข้อบ่งชี้

1. เพื่อนำชิ้นเนื้อมาตรวจทางพยาธิวิทยา cytology และการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เช่น การเพาะเชื้อ เป็นต้น

2. เพื่อช่วยพิเคราะห์ก้อนท่อมว่ามีลักษณะเป็นเนื้อหรือน้ำ

3. ใช้เป็นการรักษา เช่น เจาะดูดน้ำจากก้อนท่อมของธัยรอยด์

## ข้อควรระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยง

1. การใช้เข็มขนาดใหญ่ มักก่อให้เกิดภยันตรายต่ออวัยวะต่างๆ และอาจก่อให้เกิดเนื้องอกชนิดร้ายแรง (malignancy tumor) กระจายขึ้นมาตามรูที่เจาะ

2. ก้อนท่อมที่เล็กและอยู่ลึก
3. ก้อนท่อมอยู่ใกล้อวัยวะสำคัญ เช่น หลอดเลือดแดงใหญ่ที่คอ (carotid artery)
4. ผู้ป่วยมีภาวะเลือดออกหยุดยาก
5. ผู้ป่วยที่กลัวเข็มมาก

## เครื่องมือที่ใช้

1. กระจกพลาสติกสำหรับฉีดยา (syringe) ขนาด 10 หรือ 20 มิลลิลิตร

2. เข็มฉีดยาขนาด 1-1½ นิ้ว ขนาด 22-25 gauge

3. แผ่นกระจกสไลด์
4. เครื่องมือช่วยจับ syringe และดูดชิ้นเนื้อ
5. สำลีชุบแอลกอฮอล์
6. แอลกอฮอล์ 95% สำหรับแช่ สไลด์ก่อนนำไปย้อมสี

แพทย์ผู้ปฏิบัติต้องมีความรู้เกี่ยวกับกายวิภาคบริเวณคอและสามารถแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

## การเตรียมผู้ป่วย

1. ให้คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการเพื่อลดความกังวลของผู้ป่วย

2. จัดทำผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหรือท่านั่งให้นิ่งและแอนหรือเอียงคอเพื่อให้ก้อนท่อมยื่นมาโดยการให้หมอนหนุนหลัง

3. สำหรับผู้ป่วยที่มีความกังวลมากหรือเด็กเล็กอาจต้องใช้ยาชาหรือยาดมสลบช่วย

## ขั้นตอนการเจาะดูด

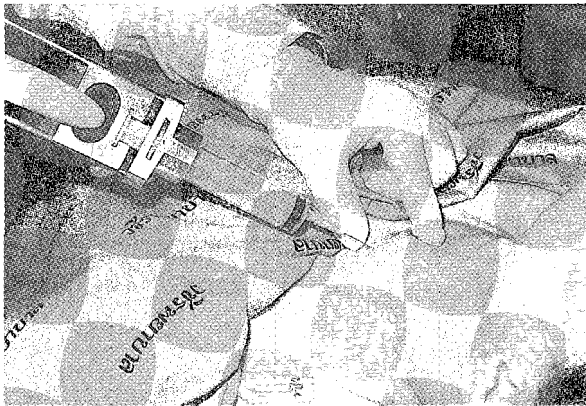
1. คลำเพื่อประเมินขนาดและความลึกของก้อนท่อมได้ชั้นผิวหนัง

2. ทำความสะอาดผิวหนังเหนือก้อนทวมด้วยแอลกอฮอล์หรือน้ำยาเบตาดีน

3. สำหรับแพทย์ถนัดขวาให้ใช้มือซ้ายช่วยกดตึงผิวหนังเหนือก้อนให้ตึง โดยใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือกดหรือนิ้วกลางและนิ้วชี้ก็ได้ ในขณะที่เดียวกันต้องพยายามเคลื่อนก้อนทวมให้ห่างออกจากอวัยวะที่สำคัญ เช่น หลอดเลือดแดงคอโรติด, การใช้แรงกดให้พอควรเพื่อไม่ให้ก้อนเคลื่อนที่ขณะเจาะดูด ไม่ควรใช้แรงกดมากเกินไปเพราะจะทำให้ผู้ป่วยเจ็บได้

4. มือขวาถือกระบอกฉีดยาพร้อมเข็มปักบนก้อนในแนวตั้งฉาก แพทย์ควรสังเกตโดยใช้ความรู้สึกขณะที่เข็มแทงผ่านชั้นผิวหนัง, ชั้นใต้ผิวหนังและเนื้อก้อนทวม

5. เมื่อปลายเข็มสู่งก่อนแล้วให้บีบเครื่องช่วยเจาะเพื่อให้เกิดแรงดูดขึ้นภายในกระบอกฉีดยาและพยายามบีบด้วยแรงที่คงที่พร้อมกับให้ช่วยปลายเข็มเข้าออกในแนวต่างๆ อีก 3-4 ครั้ง (รูปที่ 1)

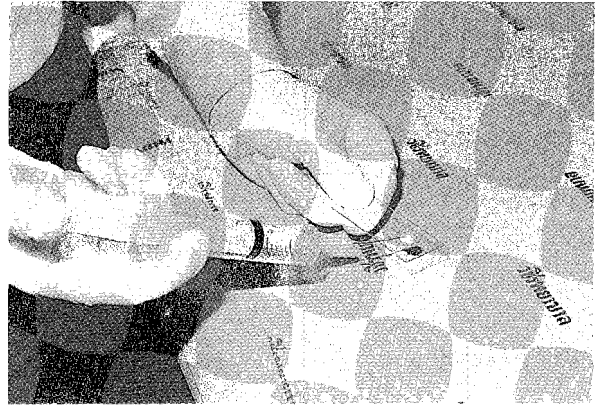


รูปที่ 1 การเจาะดูดเนื้อเยื่อจากก้อนทวมบริเวณคอ

กรณีที่คุณลักษณะของก้อนเป็นเนื้อแน่น (solid tumor) ชิ้นเนื้อที่ดูดได้อาจอยู่เฉพาะในรูเข็ม ต่างจากก้อนที่มีลักษณะเป็นเนื้อเหลวหรือน้ำที่ขณะดูดชิ้นเนื้ออาจหลุดเข้าสู่กระบอกฉีดยาให้เห็น

6. เมื่อดูดจนคาดว่าจะได้ชิ้นเนื้อแล้ว ให้ค่อยๆ ปลดปล่อยแรงดูดคืนสู่สภาพเดิมก่อนที่จะถอนเข็มออกจากก้อน เพื่อป้องกันไม่ให้ชิ้นเนื้อหลุดเข้าสู่กระบอกฉีดยา เนื่องจากจะหาชิ้นเนื้อ ที่หลุดเข้าไปได้ยาก จากนั้นปิดแผลด้วยก๊อชหรือสำลีและกดสักพักเพื่อหยุดเลือด

7. ให้ปลดเข็มออกจากกระบอกฉีดยา และใช้กระบอกฉีดยานั้นเป็นเครื่องมือเป่าไล่ชิ้นเนื้อลงบนกระจกสไลด์ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 ป้ายชิ้นเนื้อเยื่อที่ได้ลงบนกระจกสไลด์

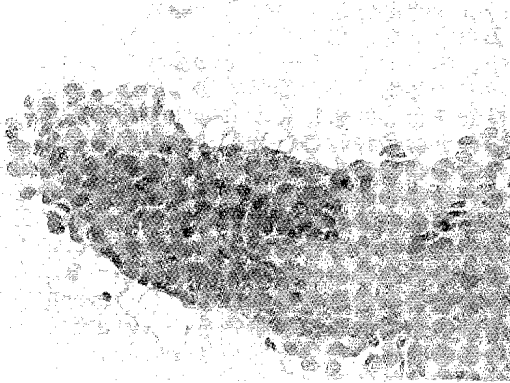
8. เมื่อได้ชิ้นเนื้อแล้ว ให้นำกระจกสไลด์อีกอันหนึ่งประกบกับสไลด์เดิมแล้วกดด้วยแรงเล็กน้อย จากนั้นให้ดึงสไลด์ทั้ง 2 ออกจากกันในแนวนอน เพื่อเกลี่ยชิ้นเนื้อให้กระจายตัวไปบนพื้นสไลด์ให้มากที่สุด (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 วิธีเกลี่ยเนื้อเยื่อด้วยกระจก 2 อัน

9. นำสไลด์ที่มีชิ้นเนื้อไปแช่แอลกอฮอล์ที่มีความเข้มข้น 95% ในขณะที่ยังหมาดๆ อยู่ เพื่อยึดชิ้นเนื้อให้ติดกับสไลด์ก่อนส่งไปให้พยาธิแพทย์ตรวจต่อไป (รูปที่ 4)

ในกรณีที่ดูดได้เป็นน้ำปริมาณมาก การตรวจหาเซลล์อาจจะยาก จึงอาจนำน้ำที่ดูดได้นำไปปั่นด้วยเครื่องปั่น (centrifuge) เพื่อนำตะกอนมาตรวจตามข้อ 8



รูปที่ 4 ลักษณะทางพยาธิวิทยาของมะเร็ง papillary cell ของต่อมธัยรอยด์

### ก้อนทุมของต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอ<sup>3</sup> (cervical lymphadenopathy)

คำถามที่สำคัญในเวชปฏิบัติเรื่องก้อนทุมที่คอคือ เป็นมะเร็งลุกลามมาใช้หรือไม่

ขั้นตอนการปฏิบัติที่แพทย์ทุกท่านต้องกระทำเสมอคือ หลังจากซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างละเอียดแล้วจะต้องตรวจ เนโอสฟาริงซ์, ไฮโปฟาริงซ์ และลาริงซ์ทุกครั้ง หากไม่พบรอยโรค แต่ลักษณะก้อนทุมนั้นอาจเป็นมะเร็งที่ลุกลามมาต่อมน้ำเหลืองนั้น แพทย์ควรจะทำการวินิจฉัยด้วยการเจาะดูดชิ้นเนื้อตั้งแต่แรก

ผลการศึกษาการตรวจทางเซลล์วิทยาของชิ้นเนื้อที่ได้จากการเจาะดูดต่อมน้ำเหลืองจากโรงพยาบาลรามธิบดี<sup>7</sup> พบว่ามีความแม่นยำต่อกลุ่มที่เป็นมะเร็งสูงร้อยละ 97 มีความไวร้อยละ 94 และความจำเพาะร้อยละ 99

ประโยชน์อีกอย่างหนึ่งของการเจาะดูดเนื้อเยื่อจากต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอคือ การวินิจฉัยวัณโรคต่อมน้ำเหลือง โดยนำเนื้อเยื่อนั้นไปตรวจทางเซลล์วิทยา (cytology) การย้อมสีดูเชื้อด้วย FTA-ABS และอีกวิธีการหนึ่งที่ดีแต่ยังอยู่ในขั้นการวิจัยคือ ตรวจด้วยปฏิกิริยาลูกโซ่ (polymerase chain reaction, PCR) ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับเชื้อวัณโรค

การตรวจที่ใช้อัลตราซาวด์ช่วยนำทางจะมีประโยชน์สำหรับผู้ป่วยบางรายที่ก้อนเล็ก, อยู่ลึกหรืออยู่ใกล้เส้นเลือดใหญ่

### แนวโน้มในอนาคต

ก. การเจาะดูดเนื้อเยื่อจากก้อนที่คอยังจะเป็นวิธีที่ได้รับการนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ ในประเทศไทย โดยเฉพาะจะมีการนำไปใช้แพร่หลายมากขึ้นในโรงพยาบาลทั่วไป

ข. จะมีการปรับปรุงการนำส่งสไลด์จากโรงพยาบาลหรือคลินิกทั่วไปมาส่งยังสถาบันที่มีการตรวจทางพยาธิวิทยา ทำให้สามารถส่งได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ค. จะมีการนำชิ้นเนื้อไปตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธีการอื่นๆ นอกเหนือจากเซลล์วิทยาและปฏิกิริยาลูกโซ่อีกหลายชนิด

ง. มีการพัฒนาวิธีเจาะด้วยเข็มโดยไม่ต้องดูด<sup>8</sup> (fine-needle capillary biopsy)

จ. นำวิธีวินิจฉัยด้วยรังสีเช่น เอ็กเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography), อัลตราซาวด์และอื่นๆ มาใช้ร่วมกับ NAB

### ข้อดี

- รวดเร็ว, ประหยัด
- แม่นยำและประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะก้อนทุมของต่อมธัยรอยด์ วัณโรคต่อมน้ำเหลือง และโรคมะเร็งแพร่กระจายมาต่อมน้ำเหลือง
- มีข้อแทรกซ้อนและความเจ็บปวดน้อยมาก
- มีการปนเปื้อนน้อย โดยเฉพาะจากผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV<sup>10</sup>

### ข้อเสีย

- จำเป็นต้องกระทำโดยแพทย์ที่มีประสบการณ์และมีความรู้ทางด้านกายวิภาคที่ค่อนข้างดี
- จำเป็นต้องอาศัยพยาธิแพทย์ที่ชำนาญด้านเซลล์วิทยา (cytology)
- อาจเกิดอาการแทรกซ้อนที่รุนแรงได้
- รายที่ได้ผลลบลง (false-negative) อาจให้การรักษาล่าช้าเกินไป

### ภาวะแทรกซ้อน<sup>2,4</sup>

1. เลือดออก, เจาะถูกเส้นเลือดหรือก้อนทุมที่มองเห็นประกอบเป็นเส้นเลือด เช่น hemangiomas หรือ carotid body tumor
2. อากาศรั่วใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema)

3. เจาะผ่านสูทหลอดลมหรือหลอดอาหาร
4. เจาะถูกเยื่อหุ้มปอดหรือปอด
5. มะเร็งกระจายมาตามรูที่เจาะ
6. เกิดรูเปิดที่ผิวหนังหลังเจาะดูดวัณโรคต่อมน้ำเหลือง
7. เจาะถูกเส้นประสาทบริเวณคอและใบหน้า เช่น laryngeal nerve, facial nerve

### เอกสารอ้างอิง

1. Feldman PS, Covell JL, Kardos TF. Fine needle aspiration cytology : lymph node, thyroid and salivary gland. Chicago : ASCP Press, 1989.
2. Frable WJ. Fine needle aspiration biopsy techniques. In : Bibbo M, ed. Comprehensive cytopathology. 2 nd ed. Philadelphia : WS Saunders company, 1997:623-42.
3. Allen MS, Daniel MJ. Fine-needle aspiration : Using it appropriately white enhancing technique. In : Johnson JT, ed. Instructional courses. Vol. 5. St Louis : Mosby yearbook, 1992 :39-48.
4. Eibling DE. Fine-needle aspiration and node biopsy. In : Myers EN, ed. Operative otolaryngology head and neck surgery. Vol. I. Philadelphia : WB Saunders company, 1997:624-9.
5. Lieu D. Fine needle aspiration : Technique and smear preparation. Am Fam Physian 1997;55:839-46.
6. Hinni ML. Fine-needle aspiration biopsy of head and neck masses . Hosp med 1996;32(11):38-40.
7. Mostafa MG, Chiemchanya S, Srivannaboon S, Nitiyanant P. Accuracy of fine needle aspiration cytology in the evaluation of peripheral lymphadenopathy. J Med Assoc Thai 1997: 80 :5155-60.
8. Kim SS, Churg SM, Kim JN et al. Application of PCR from the fine needle aspirates for the diagnosis of cervical tuberculous lymphadenitis. J Korean Med Sci 1996;11:127-32.
9. Akhtar SS, Hug IU, Din MF et al. Efficacy of fine-needle capillary biopsy in the assessment of patients with superficial lymphadenopathy. Cancer (cancer cytol) 1997;81:277-80.
10. Lapuerta P, Martin SE, Ellison E. Fine-needle aspiration of peripheral lymph nodes in patients with tuberculosis and HIV. Am J Clin Pathol 1997;107:317-20.
11. Mulcahy MM, Cohen JI, Anderson PE et al. Relative accuracy of fine-needle aspiration and frozen section in the diagnosis of well-differentiated thyroid cancer. Laryngoscope 1998;108 :494-6.