

ความไวและความจำเพาะของการเจาะดูดก้อนแข็งที่คอด้วยเข็มขนาดเล็ก Sensitivity and Specificity of Fine Needle Aspiration Cytology in Solid Neck Mass

บรรลือ อูรณ์การ, พบ.*

Banlue Uranakan, M.D.*

*กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Otolaryngology Department, Buriram Hospital, Buriram Province, Thailand, 31000

*Corresponding author. E-mail address:uranakan@yahoo.com.

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : ผู้ป่วยจำนวนมากมาตรวจที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก กลุ่มงาน โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ด้วยปัญหาพบบก้อนที่คอโตผิดปกติ เพื่อที่จะได้การวินิจฉัยที่ถูกต้อง ด้วยการทำ Fine Needle Aspiration Cytology (FNAC) ซึ่งเป็นหัตถการที่ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ผู้ป่วยได้รับความเจ็บปวดเพียงเล็กน้อย ราคาไม่แพง

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินความไวและความจำเพาะของการเจาะดูดก้อนแข็งที่คอด้วยเข็มขนาดเล็ก Fine Needle Aspiration Cytology (FNAC) ในการวินิจฉัยก้อนแข็งบริเวณคอ โดยเปรียบเทียบผลตรวจ FNAC กับผลตรวจทางพยาธิวิทยาของก้อนที่คอ

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยการวิเคราะห์เวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลบุรีรัมย์โดยเป็นผู้ป่วยที่มีอาการมาด้วยก้อนที่ต่อมไทรอยด์และต่อมน้ำลาย ได้รับการทำ FNAC แล้วทำการผ่าตัดก้อนที่คอนั้นในภายหลัง ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558

ผลการศึกษา : มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 468 ราย จากการศึกษาพบว่า ความไวของการทำ FNAC เท่ากับร้อยละ 39.2 ความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 99.2 ความแม่นยำเท่ากับร้อยละ 89.2 โอกาสที่ผู้ป่วยจะเป็นมะเร็งเมื่อผลตรวจ FNAC เป็นบวกมีค่าเท่ากับร้อยละ 90.6 โอกาสที่ผู้ป่วยจะไม่เป็นมะเร็งเมื่อผลตรวจ FNAC เป็นลบ มีค่าเท่ากับร้อยละ 89.7

สรุป : การทำ FNAC มีความจำเพาะและความแม่นยำสูงใกล้เคียงกับของสถาบันอื่นในการวินิจฉัยมะเร็งต่อมไทรอยด์และต่อมน้ำลาย

คำสำคัญ : การวินิจฉัยด้วยการเจาะดูดด้วยเข็มขนาดเล็ก ก้อนแข็งที่คอ

ABSTRACT

Background : Fine needle aspiration cytology is a valuable technique in the work-up of masses arising within neck and represents a screening, inexpensive, minimal invasive and rapid technique to sample masses found in neck at otolaryngology department in Buriram hospital.

Objective : To determine the sensitivity and specificity of fine needle aspiration cytology in diagnosis of solid neck mass by comparing the final pathological diagnosis with the initial FNAC.

Material & Methods : A retrospective study was conducted by reviewing the medical records of patients with thyroid and salivary gland tumors who underwent pre-operative FNAC and thyroidectomy at division of Otorhinolaryngology between 1st January 2011 to 31th December 2015.

Results : The total of 468 patients were included. FNAC was correlated with histology and the sensitivity, specificity, accuracy in diagnosis of neck mass, positive predictive value and negative predictive value were calculated. The overall results showed a sensitivity of 39.2%, specificity of 99.2%, diagnostic accuracy of 89.2%, positive predictive value of 90.6% and negative predictive value of 89.7% respectively.

Conclusion : FNAC for solid neck mass had high specificity and high diagnostic accuracy in diagnosis of thyroid and salivary gland tumors.

Keywords : FNAC ; Fine Needle Aspiration Cytology, Solid neck mass.

Med J Srisaket Surin Biriram Hosp 2019;34(1): 13-22

บทนำ

ผู้ป่วยจำนวนประมาณ 1,500 คนต่อปี ที่มาตรวจที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกกลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ด้วยปัญหาพบก้อนที่ คอโตผิดปกติ ซึ่งมีได้แก่ ต่อม้ำน้ำเหลือง ต่อม ไทรอยด์และต่อมน้ำลาย ผู้ป่วยมักกังวลว่าจะเป็น เนื้องอกหรือมะเร็ง ดังนั้นเพื่อที่จะได้การวินิจฉัยที่ ถูกต้อง จำเป็นต้องได้ชิ้นเนื้อจากก้อนที่คอไป ตรวจทางพยาธิวิทยา หากทำการผ่าตัดชิ้นเนื้อ บางส่วน (Incisional biopsy) และผลทางพยาธิ วิทยาออกมาเป็นมะเร็ง โอกาสที่มะเร็งจะลุกลาม และเปลี่ยนระยะของโรคจะมีมากขึ้น การเจาะดูด ก้อนด้วยเข็มขนาดเล็กจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งเพื่อให้ได้ มาซึ่งการวินิจฉัย และสามารถป้องกันการเกิด ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดชิ้นเนื้อบางส่วนเช่น เลือดออกมาก ก้อนเลือด เส้นประสาทหรือหลอด เลือดได้รับการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการผ่าตัด ได้^(1,2)

การทำ Fine Needle Aspiration Cytology (FNAC) เป็นหัตถการที่ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ผู้ป่วยได้รับความเจ็บปวดเพียง เล็กน้อย ราคาไม่แพง^(3,4) ในต่างประเทศมีความไว และความจำเพาะในการวินิจฉัยโรคร้อยละ 65-98 และ ร้อยละ 72-100 ตามลำดับ^(1,5,6,7,8) ส่วนในประเทศไทยมีความไวและความจำเพาะ ร้อยละ 50-87 และร้อยละ 78-100⁽⁹⁾ ด้วยค่าที่มี ความแตกต่างกันมากและจึงเป็นที่มาของการ ศึกษา

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) เปรียบเทียบผลตรวจทาง

เซลล์วิทยาจากการทำ FNAC กับผลตรวจทาง พยาธิวิทยาของต่อมไทรอยด์และต่อมน้ำลายหลัง ได้รับการผ่าตัดโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ทำ FNAC โดยใช้กระบอกฉีดยาขนาด 20 มิลลิลิตร เข็มเบอร์ 23 จัดทำผู้ป่วยให้เห็นก้อนได้ชัดเจน เช็ด ทำความสะอาดบริเวณก้อนด้วยโพวิโดน ไอโอดีน และ 70% แอลกอฮอล์ตามลำดับ มือซ้ายจับก้อน ให้กระชับด้วยนิ้วชี้และนิ้วกลาง มือขวาถือ กระบอกฉีดยาที่สวมเข้ากับเข็มเรียบร้อยแล้วโดย ไม่ใช้ pistol grip mechanical syringe holder แทะเข็มเข้าไปในก้อนที่คอแล้วดึงก้านในของ กระบอกฉีดยา เพื่อให้เกิดสุญญากาศ 5 มิลลิลิตร มือขวาดูดเนื้อเยื่อให้เข้ามาในเข็ม ทำการดูด เนื้อเยื่อ 4-5 ครั้ง ในทิศทางต่างๆ กัน ก่อนถอน เข็มออก ให้ปล่อยแรงดูดออกจากกระบอกฉีดยา 5 มิลลิลิตรก่อน จากนั้นหยุดเนื้อเยื่อที่ดูดติดมากับ เข็ม ลงบนแผ่นกระจกแก้ว (glass slide) 2 แผ่น นำแผ่นกระจกแก้วดังกล่าวประกบเข้าหากันแล้ว ดึงออกจากกันในทิศทางตรงกันข้าม เพื่อป้าย สิ่งส่งตรวจลงบนแผ่นกระจกแก้ว จากนั้นรีบนำ แผ่นกระจกแก้วแช่ลงใน 95% แอลกอฮอล์ เพื่อนำไปส่งตรวจทางเซลล์วิทยา ดังรูปภาพที่ 1 ผลการตรวจ FNAC รายงานผล เป็น 4 กลุ่มคือ 1) มะเร็ง(malignant) 2) เนื้องอกธรรมดา (benign) 3) สงสัยว่าจะเป็นมะเร็ง (suspicious) และ 4) สิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอในการอ่านผล (inadequate smear) ซึ่งในรายที่ผล FNAC เป็นมะเร็งหรือสงสัยเป็นมะเร็ง แพทย์จะทำการผ่าตัด ก้อนออกทั้งหมด (Total thyroidectomy, total

parotidectomy) ส่วนในรายที่ผล FNAC เป็นเนื้องอกธรรมดา แพทย์จะติดตามอาการหรือทำการผ่าตัดบางส่วนหรือทั้งหมดขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ต่อผู้ป่วยในแต่ละราย เช่น อาการกดเบียดอวัยวะข้างเคียงจากก้อน การกลืนลำบาก การหายใจลำบาก ในรายที่ผล FNAC เป็นสิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอในการอ่านผล แนะนำให้ทำ FNAC ซ้ำ⁽²⁾ เมื่อผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำผลตรวจ FNAC เปรียบเทียบกับผลตรวจทางพยาธิวิทยาของก้อน ว่าสอดคล้องกันหรือไม่ แล้วนำผลที่ได้มาคำนวณความไว ความ

จำเพาะและความแม่นยำของการทำ FNAC ในการวินิจฉัยมะเร็งโดยมีเกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยเข้าในการศึกษา 1.ผู้ป่วยที่มาด้วยก้อนโตที่ต่อมไทรอยด์หรือต่อมน้ำลาย 2.ผู้ป่วยทุกรายได้รับการทำ FNAC และมีผลตรวจทางเซลล์วิทยา 3.ผู้ป่วยทุกรายได้รับการทำการผ่าตัดก้อนออกและมีผลอ่านทางพยาธิวิทยา เกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยออกในการศึกษา 1.ผู้ป่วยที่มาด้วยก้อนโตของต่อมน้ำเหลือง 2.ผู้ป่วยที่มีผลตรวจ FNAC รายงานเป็น inadequate smear 3.ผู้ป่วยที่เจาะดูดก้อนแล้วได้เป็นน้ำ



รูปที่ 1 อุปกรณ์ในการทำ FNAC

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการทำผ่าตัดก้อนที่คอ ซึ่งเป็นต่อมไทรอยด์และต่อมน้ำลายในช่วงปี พ.ศ. 2554-พ.ศ. 2558 ทั้งหมดจำนวน 629 ราย พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 468 ราย ที่มีผลตรวจ FNAC ก่อนผ่าตัดต่อมไทรอยด์จำนวน 431 ราย และผ่าตัดต่อมน้ำลายจำนวน 37 ราย (ต่อมน้ำลายบริเวณข้างแก้ม 28 รายและต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง 9 ราย) โดยแบ่งเป็น เพศหญิง 388 ราย (ร้อยละ 83) คิดเป็นอัตราส่วนเพศหญิง ต่อ เพศชายเท่ากับ 5:1 อายุเฉลี่ย 46 ปี (ช่วงอายุของผู้ป่วยคือ 16-78 ปี)

จากผลตรวจ FNAC รายงานผลว่าเป็นมะเร็งต่อมน้ำลายจำนวน 1 รายและมะเร็งต่อมไทรอยด์จำนวน 31 ราย เมื่อทำการผ่าตัดแล้วผลตรวจทางพยาธิวิทยาพบว่าเป็นมะเร็งต่อมน้ำลายจำนวน 4 ราย ชนิด Adenoid cystic carcinoma 3 ราย และ Diffuse large B cell lymphoma 1 ราย พบมะเร็งต่อมไทรอยด์จำนวน 70 ราย ชนิด Papillary carcinoma 61 ราย Follicular carcinoma 7 ราย Medullary carcinoma 1 รายและ Anaplastic carcinoma 1 ราย

ตารางที่ 1 แสดงผล FNAC และผลทางพยาธิของก้อนแข็งที่คอ

Surgical pathology diagnosis	Preoperative FNAC result			Total
	Benign	Malignant	Suspicious	
n	436	27	5	468
Carcinoma				74
Papillary thyroid carcinoma	33(7.6)%	23(85.2)%	5(100)%	61
Follicular thyroid carcinoma	7(1.6)%	-	-	7
Hurthle cell carcinoma	-	-	-	-
Medullary thyroid carcinoma	1(0.2)%	-	-	1
Anaplastic carcinoma	1(0.2)%	-	-	1
Large B cell lymphoma	1(0.2)%	-	-	1
Adenoid cystic carcinoma	2(0.5)%	1(3.7)%	-	3
Benign neoplasm				394
Follicular adenoma	37(8.5)%	1(3.7)%	-	38
Multinodular goiter	83(19.0)%	1(3.7)%	-	84
Benign nodule/cyst	238(54.6)%	1(3.7)%	-	239
Pleomorphic adenoma	16(3.7)%	-	-	16
Warthin's tumor	13(3.0)%	-	-	13
Chronic sialadenitis	4(0.9)%	-	-	4

ตารางที่ 2 แสดงผลการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการทำ FNAC ที่ก้อนต่อมไทรอยด์และต่อมน้ำลาย

	ก้อนต่อมไทรอยด์	ก้อนต่อมน้ำลาย
จำนวนผู้ป่วย	431	37
ผล FNAC เป็นเนื้อออกกรรมตา	400	36
ผล FNAC เป็นมะเร็ง	31	1
ผลชิ้นเนื้อเป็นเนื้อออกกรรมตา	361	33
ผลชิ้นเนื้อเป็นมะเร็ง	70	4
ค่าความไว	40%	25%
ค่าความจำเพาะ	99.2%	100%
ค่าความแม่นยำ	89.6%	91.9%
โอกาสที่ผู้ป่วยจะเป็นมะเร็งเมื่อผลตรวจ FNAC เป็นบวก	90.3%	100%
โอกาสที่ผู้ป่วยจะไม่เป็นมะเร็งเมื่อผลตรวจ FNAC เป็นลบ	89.5%	91.7%

ผลการคำนวณการทำ FNAC จากก้อนต่อมไทรอยด์มีค่าความไว ความจำเพาะ ความแม่นยำ โอกาสที่ผู้ป่วยจะเป็นมะเร็งเมื่อผลตรวจ FNAC เป็นบวก และโอกาสที่ผู้ป่วยจะไม่ใช่มะเร็งเมื่อผลตรวจ FNAC เป็นลบ มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 40 99.2 89.6 90.3 และ 89.5 ตามลำดับ ตามตารางที่ 2

ผลการคำนวณการทำ FNAC จากก้อนต่อมน้ำลาย มีค่าความไว ความจำเพาะ ความแม่นยำ โอกาสที่ผู้ป่วยจะเป็นมะเร็งเมื่อผลตรวจ FNAC เป็นบวก และโอกาสที่ผู้ป่วยจะไม่ใช่มะเร็งเมื่อผลตรวจ FNAC เป็นลบ มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 25 100 91.9 100 และ 91.7 ตามลำดับ ตามตารางที่ 1

ผลรวมจากการคำนวณในตารางที่ 2 ความไวของการทำ FNAC มีค่าเท่ากับร้อยละ 39.2 ความจำเพาะมีค่าเท่ากับร้อยละ 99.2 ความแม่นยำมีค่าเท่ากับร้อยละ 89.2 โอกาสที่ผู้ป่วยจะเป็นมะเร็งเมื่อผลตรวจ FNAC เป็นบวกมีค่าเท่ากับร้อยละ 90.6 โอกาสที่ผู้ป่วยจะไม่ใช่มะเร็งเมื่อผลตรวจ FNAC เป็นลบมีค่าเท่ากับร้อยละ 89.7 และความผิดพลาดจากการตรวจพบในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเป็น 51 เท่าของคนที่ไม่เป็นมะเร็ง

อย่างไรก็ดี มีผู้ป่วยที่เป็นก้อนของต่อมไทรอยด์และถูกคัดออก เนื่องจากทำ FNAC แล้วได้เป็นน้ำจำนวน 81 ราย มี 9 รายที่ผลตรวจทางพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์ ชนิด Papillary carcinoma

อภิปราย

การทำ FNAC ก้อนที่ต่อมไทรอยด์และต่อมน้ำลาย เป็นหัตถการที่ทำกันอย่างแพร่หลาย

เพราะสามารถทำได้รวดเร็ว ปลอดภัยได้รับความเจ็บปวดเพียงเล็กน้อย ราคาไม่แพง^(3,4) และมีความน่าเชื่อถือในการวินิจฉัยก้อนที่ต่อมไทรอยด์⁽⁹⁾ จากผลการศึกษาที่ผ่านมา FNAC เพื่อวินิจฉัยมะเร็งต่อมไทรอยด์มีความไว ร้อยละ 52.4-100 ความจำเพาะร้อยละ 70-100 และความแม่นยำร้อยละ 67.2-91⁽¹⁰⁻¹⁷⁾ ดังนั้นในปัจจุบันจึงเป็นที่ยอมรับว่าการทำ FNAC เป็นการตรวจคัดกรองผู้ป่วยที่มีก้อนที่คอว่ามีโอกาสเป็นมะเร็ง และจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดหรือไม่

จากผลการศึกษานี้พบว่า การทำ FNAC เพื่อวินิจฉัยมะเร็งจากก้อนที่คอ ความไวของการทำ FNAC มีค่าเท่ากับร้อยละ 39.2 ความจำเพาะมีค่าเท่ากับร้อยละ 99.2 ความแม่นยำมีค่าเท่ากับร้อยละ 89.2 จะเห็นได้ว่ามีความไว้น้อยกว่าผลการศึกษาที่ผ่านมาแต่มีความจำเพาะและความแม่นยำที่สูง อยู่ในเกณฑ์ดีสอดคล้องกับข้อมูลข้างต้น

เทคนิคและวิธีการทำ FNAC อาจมีผลต่อการได้มาซึ่งเนื้อเยื่อเช่นผู้ศึกษาใช้เข็มเบอร์ 23 ในขณะที่บางการศึกษาใช้เข็มเบอร์ 24 หรือ 25 ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าหรือบางการศึกษาใช้เข็มเบอร์ 21 หรือ 22 ทำให้ปริมาณเนื้อเยื่อที่ได้อาจไม่เท่ากันหรือการใช้ pistol grip mechanical syringe holder⁽¹⁾ ช่วยเจาะก้อนได้ง่ายขึ้นส่วนการศึกษาของ Andrea และคณะ⁽¹⁸⁾ ใช้เครื่องมืออัลตราซาวด์ช่วยในการดูตำแหน่งก้อนทำให้การเจาะมีความแม่นยำมากขึ้นเพิ่มอัตราการวินิจฉัยมากขึ้นเมื่อเทียบกับการใช้มือคลำ⁽²⁾ การจัดทำผู้ป่วยในท่านั่งแอ่นคอหรือนอนแอ่นคอ ขนาดของก้อนที่มีขนาดใหญ่กว่าโอกาสการเจาะดูดได้ถูกตำแหน่ง ทำให้ได้เซลล์เพียงพอ ส่งผลต่อการอ่าน

ผล FNAC เทคนิคการป้ายสไลด์ หากทำซ้ำ อาจทำให้เซลล์แห้ง อ่านผลไม่ได้

สำหรับความแม่นยำของ FNAC ร้อยละ 62-97 ขึ้นอยู่กับทักษะของแพทย์ผู้ทำ FNAC และประสบการณ์ของพยาธิแพทย์ผู้อ่านและแปลผลตรวจตำแหน่งของก้อนและปริมาณตัวอย่างที่ส่งตรวจ^(2,5,6,8) Raja R และคณะ⁽¹⁹⁾ ได้ศึกษาการทำความแม่นยำของการทำ Frozen section เทียบกับ FNAC ของเนื้องอกต่อมน้ำลายข้างแก้ม พบว่าทั้ง Frozen section และ FNAC มีความแม่นยำใกล้เคียงกันการทำ Frozen section อาจช่วยได้อย่างมากในกรณีที่ FNAC ไม่สามารถวินิจฉัยได้และกรณีที่สงสัยว่าก้อนเนื้องอกจะเป็นมะเร็งหรือไม่ ซึ่งจะช่วยลดการผ่าตัดซ้ำในผู้ป่วยที่มีผล FNAC เป็นเนื้องอกธรรมดาแต่ผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์และต่อมน้ำลาย ในรายที่ผลการทำ FNAC ของก้อนต่อมน้ำลายแล้วไม่สามารถแปลผลได้ มีความน่าจะเป็นว่าจะเป็นมะเร็งต่อมน้ำลาย⁽²⁰⁾

อย่างไรก็ดี ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ ผู้ป่วยที่นำมาศึกษามีจำนวนไม่มาก โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีก้อนของต่อมน้ำลาย เป็นผลให้ค่าความจำเพาะเจาะจงมีค่าที่สูงถึงร้อยละ 100 การที่ไม่ได้ปกปิดผล FNAC ก่อนทำผ่าตัด ซึ่งอาจทำให้เกิดอคติในการอ่านผลพยาธิวิทยาการวินิจฉัยโรค บางโรค ไม่สามารถใช้ผล FNAC มาเป็นตัวตัดสินได้ ต้องอาศัยข้อบ่งชี้ทาง Histology เป็นตัวบอกตัวอย่างเช่น Follicular thyroid carcinoma ซึ่งต้องเห็น capsular และ/หรือ vascular invasion ไม่สามารถวินิจฉัยได้จากการทำ FNAC⁽²¹⁾

การนำประวัติ การตรวจร่างกาย อาการแสดงเช่น หน้าเปี้ยว ปากเปี้ยว เสียงแหบอาการ

กดเบียดอวัยวะข้างเคียงจากก้อน ลักษณะของก้อน ความเร็วการโตของก้อนและผล FNAC มาร่วมประกอบการพิจารณาเพื่อให้ได้การวินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษาได้ถูกต้อง

สรุป

การทำ FNAC ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ มีความจำเพาะและความแม่นยำสูงในการวินิจฉัยมะเร็งต่อมไทรอยด์และต่อมน้ำลาย เมื่อเทียบกับสถาบันอื่น จึงเป็นประโยชน์อย่างมากในการอธิบายแนวทางการรักษาให้กับผู้ป่วย อีกทั้งเป็นหัตถการที่ทำได้ง่าย ราคาไม่แพง สามารถทำที่แผนกผู้ป่วยนอกได้ อย่างไรก็ตาม การทำ FNAC มีข้อจำกัดใน 2 กรณี คือ inadequate smear และได้เป็นน้ำ ซึ่งต้องทำ FNAC ซ้ำหรือทำผ่าตัดก้อนออกก่อนผู้ป่วยจึงจะได้รับผลการวินิจฉัยที่แน่นอนได้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. เป็นแนวทางในการพิจารณาการรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยก้อนที่คอ
2. ลดอุบัติการณ์การเกิดการเปลี่ยนแปลงระยะของโรคมะเร็งที่ลุกลามสู่ผิวหนัง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยจัดเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสืบค้นข้อมูล เช่น ข้อมูลทั่วไป ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา

2. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยเน้นเจาะลึกตามชนิดของมะเร็งไทรอยด์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คุณเต็มดวง มุ่งดี เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ และคุณทัศนพร สวัสดิ์ พนักงานช่วยเหลือคนไข้ ที่ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

- Gharib H, Dean DS. Fine-needle aspiration biopsy of the thyroid gland. Endotext [Internet].; [cited 2015 April 26]; [Retrieved Nov 23, 2017.]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285544>.
- American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, Kloos RT, Lee SL, et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2009;19(11): 1167-214.
- Adhikari RC, Shrestha HK, Sharma SK. Fine needle aspiration cytology of neck masses in a hospital. *J Nepal Health Res Counc* 2014;12(27):104-8.
- Shekhar H, Kaur A, Agrawal P, Pancharia A, Jadeja P. Fine needle aspiration cytology in head and neck swellings: a diagnostic and therapeutic procedure. *Int J Res Med Sci* 2014;2(4):1667-71.
- Gharib H, Goellner JR. Fine-needle aspiration biopsy of the thyroid: an appraisal. *Ann Intern Med* 1993; 118(4):282-9.
- Schmidt RL, Hall BJ, Wilson AR, Layfield LJ. A systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of fine-needle aspiration cytology for parotid gland lesions. *Am J Clin Pathol* 2011;136(1):45-59.
- Nguansangiam S, Jesdapatarakul S, Dhanarak N, Sosrisakorn K. Accuracy of fine needle aspiration cytology of salivary gland lesions: routine diagnostic experience in Bangkok, Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2012;13(4):1583-8.
- Bini F, Janhvi JB, Hiran KR. Reliability of fine needle aspiration cytology in salivary neoplasms: surgeon's perspective. *Amrita Journal of Medicine* 2014;10(2):23-9.
- ปนัดดา ช่วยแก้ว. ค่าการทำนายโรคของการเจาะดูดก้อนของต่อมไทรอยด์ด้วยเข็มขนาดเล็กในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. (อินเทอร์เน็ต).; 2562. [สืบค้น 15 มค.2562]. เข้าถึงได้จาก: URL: https://www.rcot.org/download/rcot-Resident2008_a4.pdf.

10. Bajaj Y, De M, Thompson A. Fine needle aspiration cytology in diagnosis and management of thyroid disease. *J Laryngol Otol* 2006;120(6):467-9.
11. Morgan JL, Serpell JW, Cheng MS. Fine-needle aspiration cytology of thyroid nodules: how useful is it? *ANZ J Surg* 2003;73(7):480-3.
12. Sidawy MK, Del Vecchio DM, Knoll SM. Fine-needle aspiration of thyroid nodules: correlation between cytology and histology and evaluation of discrepant cases. *Cancer* 1997; 81(4):253-9.
13. Nopkunwijai A. Fine needle aspiration cytology (FNAC) of thyroid nodule in Ratchaburi hospital. *Reg 4-5 Med J* 2006;25(2):211-7.
14. Kim N, Lavertu P. Evaluation of a thyroid nodule. *Otolaryngol Clin North Am* 2003;36(1):17-33.
15. Schiro AJ, Pinchot SN, Chen H, Sippel RS. Clinical efficacy of fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules in males. *J Surg Res* 2010;159(2): 645-50.
16. Mahar SA, Husain A, Islam N. Fine needle aspiration cytology of thyroid nodule: diagnostic accuracy and pitfalls. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2006;18(4):26-9.
17. Kessler A, Gavriel H, Zahav S, Vaiman M, Shlamkovitch N, Segal S, et al. Accuracy and consistency of fine-needle aspiration biopsy in the diagnosis and management of solitary thyroid nodules. *Isr Med Assoc J* 2005;7(6):371-3.
18. Frasoldati A, Pesenti M, Gallo M, Caroggio A, Salvo D, Valcavi R. Diagnosis of neck recurrences in patients with differentiated thyroid carcinoma. *Cancer* 2003;97(1):90-6.
19. Seethala RR, LiVolsi VA, Baloch ZW. Relative accuracy of fine-needle aspiration and frozen section in the diagnosis of lesions of the parotid gland. *Head Neck* 2005;27(3):217-23.
20. Fundakowski C, Castaño J, Abouyared M, Lo K, Rivera A, Ojo R, et al. The role of indeterminate fine-needle biopsy in the diagnosis of parotid malignancy. *Laryngoscope* 2014;124(3):678-81
21. สมบูรณ์ คีลาวัฒน์. ปัญหาและทางแก้ของการให้การวินิจฉัยโรคในงานบริการของ fine-needle aspiration cytology. *Chula Med J* 2001;45(4): 275-82.