

**ประสิทธิภาพของวิธีเจาะดูดด้วยเข็มเล็กในการวินิจฉัยก้อนของเต้านม
ชนิดที่คลำได้ในโรงพยาบาลลำพูน**
(The Efficacy of Fine Needle Aspiration on Diagnosis of Palpable Breast
Masses in Lamphun Hospital)

สมเจตน์ นาคทอง พ.บ., วว. ศัลยกรรมทั่วไป Somjate Nakthong M.D., FRCST.

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลลำพูน Department of Surgery Lamphun Hospital Lamphun

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของวิธีเจาะดูดด้วยเข็มเล็กในการวินิจฉัยก้อนของเต้านมชนิดที่คลำได้ โดยการเปรียบเทียบผลเซลล์วิทยาของวิธีดังกล่าวกับผลชิ้นเนื้อจากการผ่าตัดร่วมกับการติดตามผู้ป่วย สถานที่ศึกษากลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลลำพูน รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาย้อนหลัง เชิงบรรยาย (Retrospective Descriptive Study) กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วย 197 ราย (216 specimens) คลำก้อนที่เต้านมได้ ทุกรายได้รับการตรวจด้วยวิธี FNA โดยมีผลชิ้นเนื้อเปรียบเทียบ หรือได้รับการติดตามผลครบ 1 ปี วิธีการศึกษา รวบรวมข้อมูลเซลล์วิทยา จากการทำ FNA และผลพยาธิวิทยา จากชิ้นเนื้อ ร่วมกับข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามผลครบ 1 ปี ตั้งแต่ ตุลาคม 2544 ถึง กันยายน 2547 โดยใช้ตาราง two by two เพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพของการทำ FNA ผลการศึกษาวิธีการ FNA ในการวินิจฉัยก้อนของเต้านม ชนิดคลำได้ มีความแม่นยำ ร้อยละ 94.48 มีความไว ร้อยละ 88.64 และมีความจำเพาะร้อยละ 97.03 วิจัยและสรุป วิธีเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงในการวินิจฉัยก้อนที่เต้านม ชนิดที่คลำได้ ข้อด้อยของวิธีนี้ (จากรายงานฉบับนี้) คือ มีค่า inadequate specimen สูง สาเหตุน่าจะมาจาก ทักษะของแพทย์ผู้ทำหัตถการ ฉะนั้น การพัฒนาความชำนาญของแพทย์ ในการตรวจด้วยวิธีนี้ น่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเจาะดูดด้วยเข็มเล็กให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพวิธีเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก การวินิจฉัยก้อนของเต้านม

Abstract

Objective to evaluate the efficacy of Fine Needle Aspiration on diagnosis of palpable breast masses compared with final histopathology and complete follow up patients. Setting: Department of Surgery Lamphun Hospital Design: Retrospective Descriptive Study Subjects: 197 patients with 216 specimens of palpable breast masses with were diagnosis by

cytology form FNA and final histology / complete follow up. Method: The data was analyzed by comparison of cytology with final diagnosis. Results: Diagnostic Accuracy, Sensitivity and Specificity of FNA on palpable breast mass were 94.48%, 88.64% and 97.03% respectively. Conclusion: Needle Aspiration is a high efficacy tool to diagnosis of palpable breast masses. Well-trained surgeon should be an important factor to decrease failure rate.

Keywords: Efficacy of Fine Needle Aspiration, Diagnosis of palpable breast masses

บทนำ

ผู้ป่วยที่มาได้รับการรักษาด้วย Palpable breast mass การพิจารณาว่าจะทำ open biopsy หรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับ 1. Clinical breast examination เป็นการตรวจเต้านม โดยดูลักษณะภายนอก ร่วมกับการคลำ 2. Image study เป็นการตรวจเต้านมโดยใช้เครื่องมือพิเศษเพื่อแสดงภาพในเต้านม เช่น Ultrasound หรือ Mammography

ทั้ง 2 วิธีนี้ช่วยในการตัดสินใจทำ Open biopsy เพื่อหา tissue diagnosis แต่เนื่องจากความแม่นยำในการวินิจฉัยค่อนข้างต่ำ¹⁶ ส่งผลให้เกิด delay diagnosis ในผู้ป่วย malignancy และอัตรา open biopsy สูงในผู้ป่วย benign

ปัจจุบัน การทำ needle biopsy แพร่หลายมากขึ้น การพัฒนาเทคนิคการทำ การเตรียม specimen ที่ถูกต้อง และการแปลผลที่แม่นยำ ทำให้ความแม่นยำในการวินิจฉัยสูง^{1,10,11,13,14} อีกทั้งวิธีดังกล่าว มี morbidity ต่ำ ไม่มีผลเป็นประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

Needle biopsy แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

1. Core Needle biopsy เป็นการใส่เข็มชนิดพิเศษขนาดใหญ่ (เส้นผ่าศูนย์กลาง >1mm.) โดยมีเข็มชั้นในเป็นตัวตัดชิ้นเนื้อ วิธีนี้จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์พิเศษ เสียเวลามาก แต่ได้ชิ้นเนื้อค่อนข้าง

แน่นอน^{5,8} 2. Fine needle aspiration(FNA) เป็นการใส่เข็มขนาดเล็กดูดชิ้นเนื้อจากก้อนโดยใช้แรงดูดจาก negative pressure จาก syringe วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย และสะดวก นอกจากจะช่วยในการวินิจฉัยแล้ว ยังเป็นวิธีการที่ใช้รักษาผู้ป่วย Breast cyst ด้วย³ ข้อเสียของ FNA ในการวินิจฉัย breast mass คือ มีโอกาสที่จะได้ข้อมูลในการวินิจฉัย ไม่เพียงพอ (Inadequate specimen) สูง โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่คลำก้อนไม่ได้ (non palpable breast mass) และไม่สามารถวินิจฉัยการลุกลามเฉพาะที่ (local invasion) ของเนื้องอกได้^{5,7}

รพ.ลำพูน ได้นำวิธีทำ fine needle aspiration มาใช้หา tissue diagnosis ในผู้ป่วย palpable breast mass ตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมา

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้ได้ทำขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิภาพของ Fine needle aspiration biopsy(FNAB) ในการวินิจฉัย palpable breast mass โดยเปรียบเทียบกับ

1. ผล Histology จากการทำ biopsy และ/หรือ definitive surgery
2. ผลการติดตามผู้ป่วยที่ไม่มีผล histology ภายในระยะเวลา 1 ปี

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงบรรยาย (Retrospective descriptive study) โดยใช้ข้อมูลของผู้ป่วย palpable breast mass ที่มาตรวจรักษาที่แผนกศัลยกรรมรพ.ลำพูน ตั้งแต่ เดือน ตุลาคม 2544 ถึง กันยายน 2547 เป็นเวลา 3 ปี จำนวน 197 คน 216 specimens โดย

1. ผู้ป่วยจะต้องได้รับการตรวจหา tissue diagnosis โดยวิธี FNAB และทราบผล Cytology ทั้งที่เป็น adequate specimen และ Inadequate specimen

2. ผู้ป่วยที่ทำ Conventional biopsy หรือ definitive surgery หลังจากทำ FNA จะต้องทราบผล histology เปรียบเทียบ

3. ผู้ป่วยที่ทราบผล cytology จากการทำ FNA แต่ไม่มีผล histology เปรียบเทียบ จะต้องได้รับการติดตามโดย breast self examination (BSE) และ clinical breast examination (CBE) อย่างน้อย 1 ปี

ขั้นตอนการศึกษา

1. รวบรวมข้อมูล

1.1 จากสมุดบันทึกผลการตรวจชิ้นเนื้อ ของกลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ลำพูน ในช่วงเวลาที่ต้องการศึกษา

1.2 จากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ตรงกับเกณฑ์การคัดเลือกในการศึกษานี้

2. วิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการทำ Fine needle aspiration biopsy

สถานที่: ห้องผ่าตัดเล็ก หรือ

ห้องตรวจผู้ป่วยนอก

วัสดุ: เข็มขนาด 22 – 25 ยาว 1- 1.5 นิ้ว

disposable syringe ขนาด 10-20 ซีซี สไลด์แก้ว 2 แผ่น สวมเข็มเข้ากับ Syringe ดูด air 2-2 ซีซี เข้าใน syringe

เตรียมผู้ป่วยในท่านอนหงาย ใช้ Aseptic technique ใช้มือข้างที่ไม่ถนัด คลำและ fix ก้อนเนื้อด้วยนิ้วชี้และนิ้วกลาง จากนั้นใช้มือข้างถนัด จับ syringe แทะเข็มเป็นมุมฉากกับผิวหนังจนถึงก้อนเนื้อโดยไม่ต้องใช้ local anesthetic² แล้วดึงลูกสูบของ syringe จนเกิด negative pressure พร้อมกับขยับเข็มขึ้นลงในหลายทิศทางปล่อยลูกสูบเพื่อให้ความดันในกระบอกสูบอยู่ในภาวะปกติ ถอนเข็มออก ให้ผู้ช่วยใช้ sterile gauze กดลงบนแผล ฟันชิ้นเนื้อที่อยู่ในเข็ม ลงบนสไลด์ ประคบสไลด์อีกแผ่นลงไป แล้วดึงออก นำสไลด์ทั้ง 2 แผ่น แช่ลงในน้ำยา alcohol 95% รายงานผลภายใน 7-14 วัน

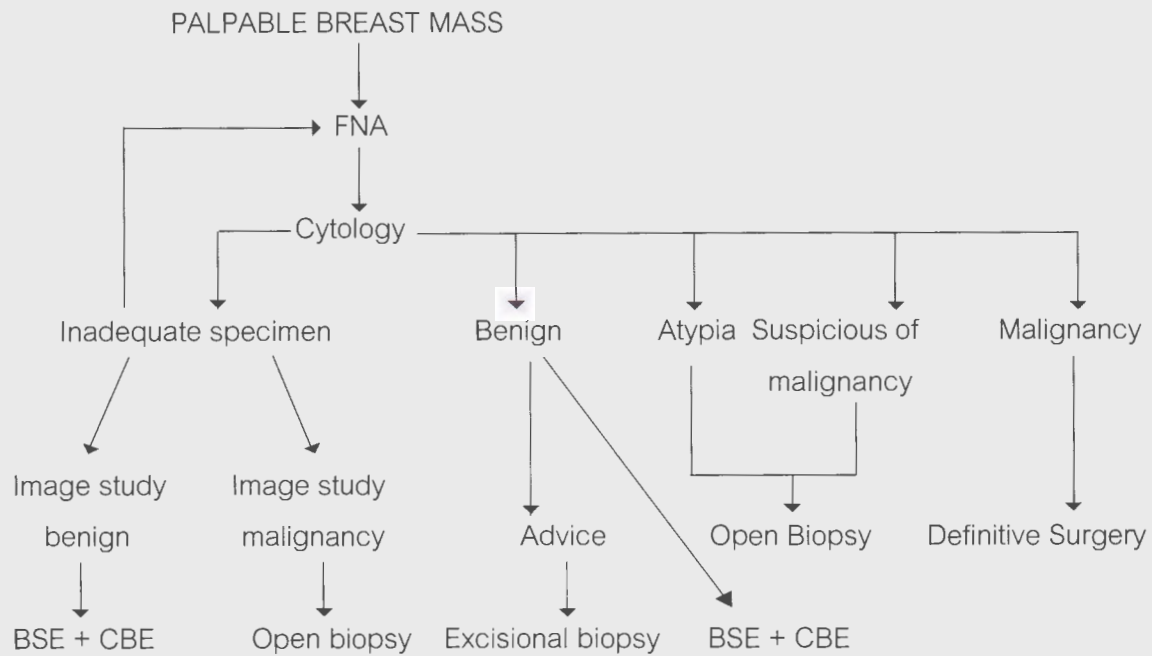
ถ้าผลเป็น Malignancy จะทำ definitive surgery ถ้าผลเป็น suspicious of malignancy และ atypia พิจารณาทำ open biopsy

ถ้าผลเป็น Benign จะ advice ผู้ป่วยทำ breast self examination (BSE) และนัด clinical breast examination (CSE) เป็นระยะ ถ้าก้อนไม่โตขึ้น หรือก้อนมี regression ภายในระยะเวลา 1-2 ปี จึงจะให้ definite diagnosis ว่าเป็น benign

ในผู้ป่วย Benign ที่มีการเปลี่ยนแปลงของก้อนเนื้อ จะได้รับการทำ open biopsy เพื่อหาผล histopathology

ส่วนผู้ป่วยที่ผล Cytology เป็น unsatisfactory specimen อาจได้รับการ advice self examination, respiration หรือ open biopsy โดยขึ้นอยู่กับ Image study (mammography / ultrasound)

แผนภูมิที่ 1 แสดงวิธี Manage ผู้ป่วย breast mass จำแนกตามผล cytology จากการทำ FNA



การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากผล Cytology ที่ได้จากการทำ FNAB. และผล histology จากการทำ definitive surgery / conventional biopsy รวมทั้งผู้ป่วย benign ที่ไม่มีผล histology แต่ได้รับการ advice

การทำ breast self examination และนัด clinical breast examination ครบ 1 ปี โดยใช้ตาราง two by two เพื่อทำการหาค่าต่อไปนี้

ตาราง Two by two

FNA	Biopsy & FU c BSE + CBE	
	(Positive) Malignant	(Negative) Benign
Positive (Malignant)	a	b
Negative (Benign)	c	d

a หมายถึง จำนวน specimens ที่ผล cytology จาก FNA เป็น malignancy และผล histology จาก biopsy/surgery เป็น malignancy

b หมายถึง จำนวน specimens ที่ผล cytology จาก FNA เป็น malignancy แต่ผล histology เป็น benign

c หมายถึง จำนวน specimens ที่ผล cytology จาก FNA เป็น benign แต่ผล histology เป็น malignancy

d หมายถึง จำนวน specimens ที่ผล cytology เป็น benign และผล histology/follow up เป็น benign

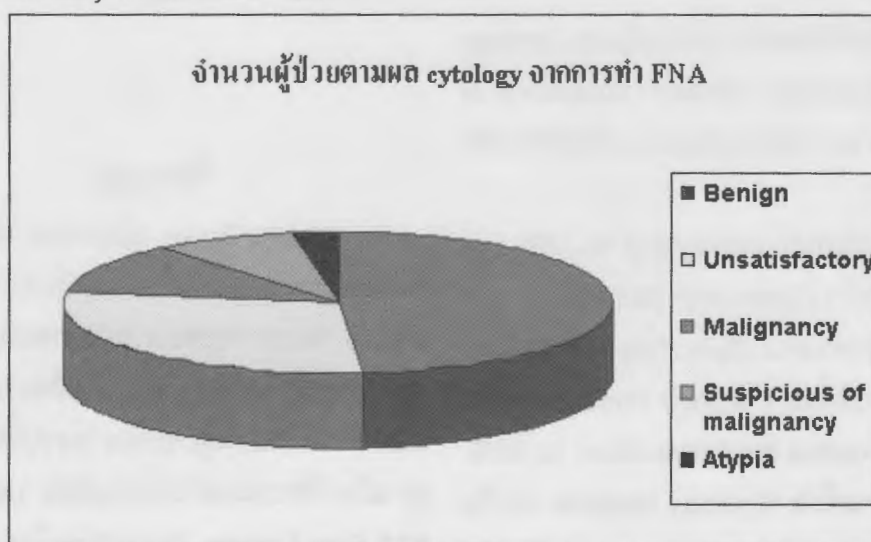
Sensitivity = aหาร a+c คูณ 100

Specificity = dหาร b+d คูณ 100

Positive Predictive Value = aหาร a+b คูณ 100

Negative Predictive Value = dหาร c+d คูณ 100

แผนภูมิที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยตามผล cytology จากการทำ FNAผู้ป่วย 60 ราย (63 specimens) เป็น unsatisfactory คิดเป็นร้อยละ 29.1



ผลการศึกษา

ผู้ป่วย Breast mass ที่มารพ.ลำพูน ตั้งแต่ ตุลาคม 2544 ถึง กันยายน 2547 และได้รับการตรวจหา cytology จากการทำ FNAB มีจำนวนทั้งหมด 264 ราย (291 specimens) จากจำนวนนี้มี 197 ราย (216 specimens) ที่มีผล histology (101 ราย) หรือ complete follow up ครบ 1ปี(96 ราย) ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 31 ปี ถึง 45 ปี พบอายุน้อยสุด 14 ปี อายุมากที่สุด 72 ปี

ผล FNAB. พบเป็น Malignancy 24 ราย (25 specimens) คิดเป็นร้อยละ 11.6, suspicious of malignancy 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.9, atypia 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.8 และผลเป็น benign 101 ราย (105 specimens) คิดเป็นร้อยละ 48.6

จากผล Cytology ที่เป็น malignancy 24 ราย (25 specimens), ผล histology หลังทำ definitive surgery เป็น malignancy 23 ราย (24 specimens) อีก 1 ราย ทำ excisional biopsy หลังจาก repeat clinical examination ผลเป็น fibro adenoma, follow up ผู้ป่วย ครบ 1 ปี ไม่มีความผิดปกติ

ในผู้ป่วยที่ Cytology เป็น suspicious of malignancy 17 ราย ผล histology เป็น malignancy 15 ราย ส่วนผู้ป่วย atypia มี 4 ราย จาก 6 ราย ที่ผล histology เป็น malignancy

ใน Benign case ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการ advice เรื่อง self examination และนัด clinical examination, มี 23 ราย จากทั้งหมด 99 ราย (103 specimens) ที่ได้รับการทำ excisional / incisional biopsy, ในจำนวนนี้มี 5 ราย ที่ผล histology เป็น malignancy

ผู้ป่วย unsatisfactory specimens 60 ราย (63 specimens) ทำ open biopsy 33 ราย re-aspiration 11 ราย ทำ image study 7 ราย breast self examination 12 ราย

จากผู้ป่วย 33 ราย ที่ทำ open biopsy พบมี 7 ราย ที่ผล histology เป็น malignancy

ตารางที่ 1 แสดงผลเปรียบเทียบระหว่าง cytology จาก FNA และ histology ร่วมกับ benign case ที่ follow up ครบ 1 ปี

FNA	Biopsy & FU. c BSE. + CBE.		รวม
	Malignant	Benign	
Malignant	39	3	42
Benign	5	98	103
รวม	44	101	145

จากสถิติดังกล่าว เมื่อไม่นับผล Cytology ที่เป็น unsatisfactory และถือว่า suspicious of malignancy หมายถึง malignancy พบว่าการทำ FNA มี

ความแม่นยำ (Accuracy) 94.48%

ความไว (Sensitivity) 88.64%

ความจำเพาะ (Specificity) 97.03%

โอกาสที่ผล Cytology Positive จะเป็น มะเร็งจริง (Positive Predictive value) 92.86%

โอกาสที่ผล Cytology Negative จะเป็น มะเร็งจริง (Negative Predictive value) 95.15%

วิจารณ์

การหา Tissue diagnosis โดยวิธี Fine Needle Aspiration เมื่อเทียบกับ conventional biopsy นอกจากจะสะดวกต่อแพทย์เองแล้ว ยังสะดวกต่อผู้ป่วยในการตัดสินใจที่จะรับการรักษา เห็นได้จากจำนวนผู้ป่วยในรายงานนี้ซึ่งค่อนข้างสูง แม้จะใช้ระยะเวลารวมน้อย ประสิทธิภาพของ Fine Needle Aspiration ในการวินิจฉัย

palpable breast mass จากรายงานนี้ พบว่า มีค่าสูงเช่นเดียวกับรายงานอื่นๆ¹ อย่างไรก็ตาม ในรายงานฉบับนี้ พบว่ามี Inadequate specimen สูงถึง 29.1% ซึ่งสูงกว่ารายงานอื่นๆ สาเหตุที่น่าจะเกิดจาก ในรายงานนี้ เป็นการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เริ่มใช้หัตถการเป็นครั้งแรก ดังนั้นปัญหาเรื่องความชำนาญในการทำหัตถการ น่าจะมีผลให้ Inadequate specimen มีค่าสูงกว่าปกติ^{4,12} อย่างไรก็ตาม การใช้ FNA เพียงอย่างเดียว ก็มีข้อจำกัดของประสิทธิภาพในการวินิจฉัย¹ ปัจจุบันมีการนำ clinical breast examination และ mammography เข้าร่วมในการวินิจฉัย (triple test)^{6,9,15,16} ในรายงานฉบับนี้ มีการใช้ image study ไม่มากนัก (22 ราย) แต่ประสิทธิภาพของหัตถการในการวินิจฉัยก็ยังสูง น่าสนใจว่าการใช้ clinical breast examination ร่วมกับ FNA โดยไม่จำเป็นต้องทำ Image study จะเหมาะสมในการวินิจฉัย palpable breast mass หรือไม่

สรุป

Fine Needle Aspiration Biopsy เป็นวิธีหา tissue diagnosis ที่ดีในผู้ป่วย palpable breast mass ความชำนาญของแพทย์ผู้ทำหัตถการและผู้แปลผล (pathologist) มีผลต่อ failure rate และความแม่นยำในการวินิจฉัยการพัฒนาศักยภาพของเทคนิคในการทำหัตถการน่าจะลดอัตรา Unsatisfactory specimen ในรายงานนี้ได้ การทำ Breast self examination (BSE) และ clinical breast examination (CSE) อย่างสม่ำเสมอมีประโยชน์ในการติดตามผลการรักษาในผู้ป่วย FNA ที่เป็น benign และ unsatisfactory specimen

เอกสารอ้างอิง

1. Collaco LM, de Lima RS, Werrner B, Torres LF. Value of fine needle aspiration in diagnosis of breast lesion. *Acta Cytol.*1999 Jul-Aug;43(4):587-92.
2. Daltrey IR, Kissin MW. Randomized clinical trial of the effect of needle gauge and local anesthetic on the pain of breast fine-needle aspiration cytology. *Br J Surg.*2000 Jun; 87(6):7777-9.
3. Kanchanabat B, kanchanapitak P, Thanapongsathorn W, manomaiphiboon A. Fine-needle aspiration cytology for diagnosis and management of palpable breast mass. *Aust NZJSurg.*2000 Nov;70(11): 791-4
4. Salami N, Hirschowitz SL, Neilberg RK. Triple test approach to inadequate fine needle aspiration biopsies of palpable breast lesions. *Acta Cytol.*1999 May-Jun; 43(3): 339-43.
5. Oyama T, Koibuchi Y, McKee G. Core needle biopsy (CNB) as diagnostic method for breast lesions: comparison with fine needle aspiration cytology (FNA). *Breast cancer.*2004; 11(4): 339-42
6. Morris A, Pommier RF, Schmidt WA, Shih RL, Alexander PW, Vetteo JT. Accurate evaluation of palpable breast masses by the triple test score. *Arch Surg.*1998 Sep;113(9):930-4.
7. Meunier M, Clough K. Fine Needle Aspiration Cytology versus percutaneous biopsy of

- nonpalpable breast lesion . Eur J Radiol. 2002 Apr; 42(1) : 10-6.
8. Ballo MS, Sneige N. Can core needle biopsy replace fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of palpable breast carcinomas. A comparative study of 124 women. Cancer. 1996 Aug 15; 78(4):773-7
9. Morris KT, Pommier RF, Morris A, Schmidt WA, Beagle G, Alexander PW, Toth-Fejel S, Schmidt J, Vetto JT .Usefulness of triple score for palpable masses;discussion 1012-3. Arch Surg. 2001 Sep; 136(9):1008-12
10. Logan-Young WW, Hoffman NY, Janus JA. Fine-needle aspiration cytology in the detection of breast cancer in nonsuspicious lesions. Radiology. 1992 Jul; 184(1):49-53
11. Ciatto S, Catania S, Bravetti P, Bonardi R, Cariaggi P, Pacifico E. Fine-needle cytology of the breast : a controlled study of aspiration. Diagn Cytopathol. 1991;7(2):125-7
12. Patel JJ. Gartell PC. Smallwood JA, Herbert A, Royle G, Buchanan R, Taylor I. Fine needle aspiration cytology of breast masses: an evaluation of its accuracy and reasons for diagnosis failure. Ann R Coll Surg Engl. 1987 Jul;69(4):156-9
13. Gantenbein H, Spieler P. [Fine-needle aspiration biopsy of the breast. Frequency, indication and accuracy .studied on material from the Cytological Laboratory of the Pathology Institute, St. Gallen Canton Hospital, 1981-1984] Schweiz Med Wochenschr. 1986 Nov 1; 116(44):1513-8.
14. Farshid G, Rush G. The use of fine-needle aspiration cytology and core biopsy in the assessment of highly suspicious mammographic microcalcifications: analysis of outcome for 182 lesions detected in the setting of a poplation-based breast cancer screening program. Cancer. 2003 Dec 25;99(6):357-64
15. Kaufman Z, Shpitz B, Shapiro M Rona R, Lew S, Dibar A. Triple approach in the diagnosis of dominant breast masses: combined physical examination, mammography, and fine-needle aspiration. J Surg Oncol. 1994 Aug;56(4):254-7.
16. Butler JA, Vargas HI, Worthen N, Wilson SE. Accuracy of combined clinical-mammographic-cytologic diagnosis of dominant breast masses. A prospective study. Arch surg. 1990 Jul; 125(7):893-5; discussion 896.