

ความถูกต้องในการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมด้วยดิจิทัลแมมโมแกรม ร่วมกับอัลตราซาวนด์ความถี่สูงในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย BIRADS 4 และ 5 ในโรงพยาบาลราชบุรี

Accuracy of Digital Mammogram with High Frequency Ultrasonography in Diagnostic Cases BIRADS Categories 4 and 5 in Ratchaburi Hospital

ศิริพร เจียมวงษา พ.บ.,
ว. รังสีวิทยาวิจฉัย
กลุ่มงานรังสีวิทยา
โรงพยาบาลราชบุรี
จังหวัดราชบุรี

Siriporn Jeamwongsa M.D.,
Dip., Thai Board of Radiology
Division of Radiology
Ratchaburi Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องในการรายงานผลแมมโมแกรมร่วมกับการตรวจอัลตราซาวนด์เต้านม โดยเทียบกับการตรวจชิ้นเนื้อในโรงพยาบาลราชบุรี และเพื่อศึกษาอัตราการตรวจพบมะเร็งเต้านม ต่อการตรวจ 1,000 ราย (cancer detection rate)

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บย้อนหลังวิเคราะห์ข้อมูล ผลการตรวจแมมโมแกรมร่วมกับการตรวจอัลตราซาวนด์ความถี่สูงเต้านม โดยเทียบกับการตรวจชิ้นเนื้อในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 ถึง 31 ธันวาคม 2562 ทั้งหมด 13,981 คน คำนวณสถิติร้อยละ จากโปรแกรม SPSS version 21 ค่าพยากรณ์ผลบวก (positive predictive value, biopsy performed, PPV3) และค่า cancer detection rate (CDR) คิดเทียบกับการตรวจ 1,000 ราย

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่ได้รายงานผล BIRADS 4 และ 5 ทั้งหมด 1,008 ราย มี 475 ราย ที่ผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งเต้านม ค่าพยากรณ์ผลบวก ของ BIRADS 4 ได้ ร้อยละ 27.3 BIRADS 5 ได้ ร้อยละ 90.2 คำนวณค่าพยากรณ์ผลบวกของผล BIRADS 4 และ 5 รวมกัน (PPV3) ได้ ร้อยละ 59.1 พยาธิสภาพที่ตรวจพบมากที่สุด คือ invasive ductal carcinoma อัตราการตรวจเจอมะเร็งเต้านมเท่ากับ 33.97 ต่อการตรวจ 1,000 ราย

สรุป: การรายงานผลแมมโมแกรมร่วมกับอัลตราซาวนด์ความถี่สูงแบบ BIRADS ในโรงพยาบาลราชบุรี มีความถูกต้องแม่นยำในระดับสูง เป็นประโยชน์เพื่อคัดกรองโอกาสเป็นมะเร็งได้ และการศึกษาในครั้งนี้ส่งผลต่อการปรับระบบเพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การตรวจชิ้นเนื้อยังมีความจำเป็นก่อนการผ่าตัด

คำสำคัญ: BIRADS โรคมะเร็งเต้านม แมมโมแกรม อัลตราซาวนด์

วารสารแพทยเขต 4-5 2564 ; 40(2) : 201-210.

Abstract

Objective: The aims were to determine the accuracy of mammographic reports according to the BIRADS categories 4 and 5 in Ratchaburi Hospital and evaluate cancer detection rate per 1,000 patients.

Methods: In this descriptive retrospective study, diagnostic mammograms with ultrasonograms performed in 13,981 women during January 2015 - December 2019 were analyzed. Statistics using program SPSS version 21, percentage of positive predictive value (biopsy performed, PPV3) and cancer detection rate were calculated.

Results: There were 1,008 patients with diagnostic BIRADS categories 4 and 5. All of 475 patients were histologically confirmed cases of breast cancer. The PPV of the present study BI-RADS 4 was 27.3 %, BIRADS 5 was 90.2% and PPV3 in BIRADS 4 and 5 was 59.1%. The most common histological diagnosis of malignancy was invasive ductal carcinoma. Cancer detection rate (CDR) in diagnostic cases was 33.97 per 1,000 patients.

Conclusion: The BI-RADS reporting in Ratchaburi Hospital has the same accuracy as other institutions and is successful in predicting the chance of malignancy. However, preoperative tissue biopsy for histopathologic diagnosis is necessary before definitive treatment.

Keywords : BIRADS, breast cancer, mammogram, ultrasound

Received : Oct 3, 2020 Revised : Oct 14, 2020 Accepted : Dec 16, 2020

Reg 4-5 Med J 2021 ; 40(2) : 201-210.

บทนำ

จากสถานการณ์การเกิดโรคมะเร็งของโลกพบว่า โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของคนทั่วโลก และมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นทุกปี องค์การอนามัยโลกพบว่า ใน พ.ศ. 2561 มีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่จำนวน 18.1 ล้านคน เป็นเพศชายจำนวน 9.46 ล้านคน เพศหญิง 8.62 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตจากมะเร็ง 9.6 ล้านคน โดยโรคมะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากอันดับ 1 ของสถิติการเกิดมะเร็งในผู้หญิง คือ พบถึง 2.1 ล้านคน จากจำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ เพศหญิงทั้งหมด 8.62 ล้านคน (ร้อยละ 24.4) และมะเร็งเต้านมยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 จำนวน 6.26 แสนคน จากผู้ที่เสียชีวิตจากมะเร็งในผู้หญิงทั้งหมด 4.2 ล้านคน (ร้อยละ 14.9)¹

ข้อมูลสถิติโรคมะเร็งประเทศไทยปี พ.ศ. 2556-2558 ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติพบว่า มีผู้ป่วยรายใหม่ 122,757 คน เป็นเพศชายจำนวน 59,662 คน และเพศหญิง 63,095 คน พบโรคมะเร็งเต้านมมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ของมะเร็งในผู้หญิงไทย โดยพบมากถึง 31.4 คนต่อประชากร 100,000 คน ทั้งยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของการเสียชีวิตจากมะเร็งของผู้หญิง 3.16 แสนคน จากผู้เสียชีวิตจากมะเร็งทั้งหมด 2.3 ล้านคน (ร้อยละ 13.7)²

ดังที่ทราบกันดีว่า การวินิจฉัยมะเร็งได้รวดเร็วช่วยลดโอกาสการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งลูกกลมลงได้ ในปัจจุบันการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมได้ใช้เครื่องดิจิทัลอัลตราซาวด์ร่วมกับการตรวจอัลตราซาวด์ความถี่สูงถือเป็นมาตรฐานที่ใช้เพื่อการตรวจคัดกรองและการตรวจ

เพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมในประเทศไทย และองค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (FDA) ให้การรับรองดิจิทัลแมมโมแกรม ตั้งแต่ พ.ศ. 2543 อัตราการตรวจพบมะเร็ง (cancer detection rate ; CDR) ของ diagnostic mammogram ที่ยอมรับได้นั้นควรมีค่าไม่น้อยกว่า 20-40 ต่อ 1,000 การตรวจแมมโมแกรม³

ดังนั้น โรงพยาบาลราชบุรี ซึ่งเป็นศูนย์มะเร็งในเขตสาธารณสุขที่ 5 ได้ให้บริการการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมโดยใช้เครื่องดิจิทัลแมมโมแกรมร่วมกับการตรวจอัลตราซาวด์ความถี่สูง มาตั้งแต่ พ.ศ. 2552 และได้รายงานผลการตรวจตามระบบ BIRADS (Breast Imaging Recording And Report Data System) ซึ่งในปัจจุบันได้ใช้ edition ล่าสุด ใน ค.ศ. 2013 (5th edition)⁴ นั้น พบว่ายังไม่เคยรวบรวมรายงานความถูกต้องของการวินิจฉัยมะเร็งในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย BIRADS 4 และ 5 ในโรงพยาบาลราชบุรีมาก่อน การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องของการวินิจฉัย positive predictive value (PPV) ของการตรวจ รวมทั้งวิเคราะห์ค่า false positive ซึ่งมีผลทำให้คนไข้ถูก biopsy โดยที่ไม่จำเป็น นำมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อติดตามคุณภาพและใช้พัฒนางานต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความถูกต้องในการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมด้วยดิจิทัลแมมโมแกรมร่วมกับอัลตราซาวด์ความถี่สูงในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย BIRADS 4 และ 5 ในโรงพยาบาลราชบุรี เทียบกับ ผลการตรวจชิ้นเนื้อ
2. เพื่อศึกษาอัตราการตรวจพบมะเร็งเต้านมต่อการตรวจ 1,000 ราย (cancer detection rate)

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective descriptive study) วิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลราชบุรี นำข้อมูลผลการตรวจแมมโมแกรมร่วมกับการตรวจอัลตราซาวด์ความถี่สูงเต้านมผู้ป่วยที่ได้รายงานผล BIRADS 4 และ 5 ทั้งหมด เปรียบเทียบกับผลการตรวจชิ้นเนื้อในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 ถึง 31 ธันวาคม 2562 ทั้งหมด 13,981 คน ใช้สถิติร้อยละ และค่าพยากรณ์ผลบวก (positive predictive value, biopsy performed, PPV3) คำนวณจากโปรแกรม SPSS version 21

การตรวจแมมโมแกรมใช้เครื่องเอ็กซเรย์เต้านม Hologic รุ่น Selenia (Hologic Inc., Marlborough, USA) และ detector DR ถ่ายภาพ 2 ท่ามาตรฐาน คือ mediolateral oblique (MLO) และ craniocaudal (CC) อาจถ่ายเพิ่มเติมถ้าจำเป็น เช่น magnification หรือ spot compression ในรายที่สงสัยความผิดปกติหรือรอยโรคไม่ชัดเจน หลังจากนั้นผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการตรวจเต้านมเพิ่มเติมด้วยอัลตราซาวด์ความถี่สูง โดยใช้ linear probe 5-14 MHz ด้วยเครื่อง GE Logiq 9, Cannon Aplio 500, Supersonic โดยรังสีแพทย์ 5 ท่าน ผู้มีประสบการณ์การอ่านแมมโมแกรม 1-10 ปี แล้วรายงานผลตามระบบ BIRADS โดยใช้ทั้งผลการตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์ร่วมกันคำนวณค่าพยากรณ์ผลบวก (PPV3, biopsy performed) ของ BIRADS 4 และ 5

รายการจำแนกผลการตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์ผู้ป่วย BIRADS 1 หมายถึง ไม่พบความผิดปกติในการตรวจ, แนะนำตรวจ screening mammogram ประจำปี, BIRADS 2 หมายถึง benign finding, แนะนำตรวจ screening mammogram ประจำปี, BIRADS 3 หมายถึง probable benign finding, แนะนำให้ตรวจติดตามระยะใกล้, BIRADS 4 หมายถึง suspicious abnormality, แนะนำให้ตรวจ

พิสัยจันชั้นเนื้อ, BIRADS 5 หมายถึง highly suggestive of malignancy, พิจารณาการรักษาต่อที่เหมาะสม, BIRADS 6 หมายถึง known biopsy-proven malignancy, พิจารณาการรักษาต่อที่เหมาะสม⁴

Cancer detection rate หมายถึง จำนวนที่ตรวจพบมะเร็ง ต่อการตรวจ 1,000 ราย หรืออีกความหมายคือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนที่ตรวจพบมะเร็ง ต่อ การตรวจ 1,000 ราย (TP/TP + FN + FP + TN)³

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจแมมโมแกรมร่วมกับการตรวจอัลตราซาวด์ความถี่สูงเต้านมในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 ถึง 31 ธันวาคม 2562 ทั้งหมด 13,981 คน แบ่งเป็นกลุ่มตามรายงานผล BIRADS ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจแมมโมแกรมร่วมกับการตรวจอัลตราซาวด์ความถี่สูงเต้านมแบ่งกลุ่มตาม BIRADS (จำนวนทั้งหมด 13,981 ราย)

BIRADS	จำนวนรายผู้ป่วย (ร้อยละ)
1	6,347 (45.4)
2	5,418 (38.7)
3	1,169 (8.4)
4	536 (3.8)
5	472 (3.4)
6	39 (0.3)

รายงานผล BIRADS 4 และ 5 ทั้งหมด 1,008 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.2 ของคนไข้ที่มาตรวจทั้งหมด เป็น BIRADS 4 ทั้งสิ้น 536 ราย (ร้อยละ 3.8) และ BIRADS 5 จำนวน 472 ราย (ร้อยละ 3.4) ดังในตารางที่ 1 จากการสืบค้นฐานข้อมูลเวชระเบียนในระบบคอมพิวเตอร์

ของโรงพยาบาลราชบุรี คนไข้ในกลุ่ม BIRADS 4 พบผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา 396 ราย คนไข้ในกลุ่ม BIRADS 5 พบผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา 407 ราย ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาของคนไข้ในสองกลุ่มดังกล่าวแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาของคนไข้ในกลุ่ม BIRADS 4 และ 5

ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา	กลุ่ม BIRADS 4 (จำนวน 396 ราย)	กลุ่ม BIRADS 5 (จำนวน 407 ราย)
มะเร็ง (cancer)		
- Invasive ductal carcinoma	82 (20.8%)	323 (79.5%)
- Invasive lobular carcinoma	7 (1.8%)	14 (3.5%)
- Mucinous carcinoma	3 (0.8%)	5 (1.2%)
- Tubular carcinoma	0	1 (0.2%)
- Invasive papillary carcinoma	5 (1.3%)	8 (2.1%)
- Metaplastic carcinoma	2 (0.5%)	1 (0.2%)
- Mixed invasive ductal and lobular carcinoma	0	1 (0.2%)

ตารางที่ 2 ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาของคนไข้ในกลุ่ม BIRADS 4 และ 5 (ต่อ)

ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา	กลุ่ม BIRADS 4 (จำนวน 396 ราย)	กลุ่ม BIRADS 5 (จำนวน 407 ราย)
- Metastatic carcinoma	0	2 (0.4%)
- Malignant phyllodes tumor	1 (0.2%)	0
- Lymphoma	1 (0.2%)	3 (0.7%)
รอยโรคก่อนเป็นมะเร็ง (precancerous lesion)		
- Ductal carcinoma in situ (DCIS)	6 (1.5%)	9 (2.3%)
- Lobular carcinoma in situ (LCIS)	1 (0.2%)	0
รวม	108 (27.3%)	367 (90.3%)
เนื้องอกของเต้านมที่ไม่ใช่มะเร็ง (benign tumor)		
- Fibroadenoma	87 (22.0%)	5 (1.2%)
- Benign and borderline phyllodes tumor	11 (2.8%)	9 (2.3%)
- Intraductal papilloma	8 (2.1%)	1 (0.2%)
- Hemangioma	1 (0.2%)	0
- Desmoid-type fibromatosis	0	1 (0.2%)
รอยโรคชนิดไม่ร้ายอื่นๆ ของเต้านม (benign breast lesion)		
- Fibrocystic change	38 (9.6%)	1 (0.2%)
- Sclerosing and adenosis lesions	40 (10.1%)	5 (1.2%)
- Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH)	0	1 (0.2%)
- Infection/inflammation	31 (7.8%)	12 (3%)
- Cutaneous lesions	6 (1.5%)	0
- Hematoma	10 (2.5%)	0
- Telangiectasia	0	1 (0.2%)
รวม	232 (58.6%)	36 (8.7%)
ไม่สามารถให้การวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาได้ (Nondiagnostic specimen)	56 (14.1%)	4 (1%)

โดยผู้ป่วยกลุ่ม BIRADS 4 จำนวน 396 ราย มี 108 ราย ที่ผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งเต้านม มีค่าพยากรณ์ผลบวก ร้อยละ 27.3

ส่วนกลุ่ม BIRADS 5 จำนวน 407 ราย มี 367 ราย ที่ผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งเต้านม มีค่าพยากรณ์ผลบวก ร้อยละ 90.2

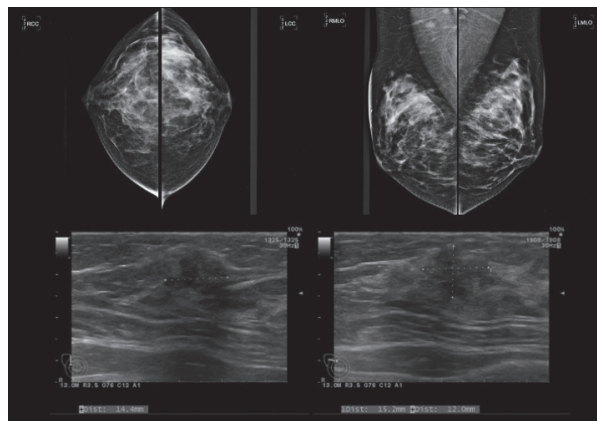
คำนวณค่าพยากรณ์บวกของผล BIRADS 4 และ 5 รวมกันได้ ร้อยละ 59.1 ดังแสดงในตารางที่ 3

การตรวจพบมะเร็งจากการตรวจแมมโมแกรม 475 ราย จากการตรวจแมมโมแกรมทั้งหมด 13,981 รายนั้น คิดอัตราการตรวจพบมะเร็ง เท่ากับ 33.97 ต่อการตรวจ 1,000 ราย ซึ่งอยู่ในช่วงค่าที่รายงานไว้ 20-40 ราย ต่อการตรวจ 1,000 ราย³

ตารางที่ 3 Positive predictive value 3 (biopsy performed) ในผู้ป่วยที่ได้รับการรายงานผล BIRADS 4 และ 5

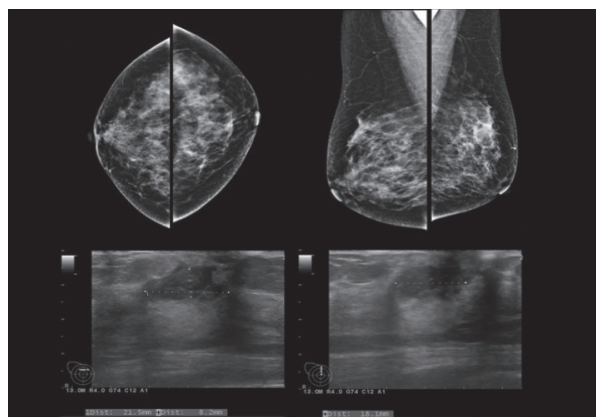
BIRADS category	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็ง (ราย)	Positive predictive value (PPV)
4	396	108	27.3
5	407	367	90.2
รวม	803	475	59.1

ในการศึกษานี้รอยโรคที่ไม่ใช่มะเร็ง แต่ได้รับการวินิจฉัยเป็น BIRADS 4 ที่พบมากที่สุด คือ fibroadenoma ดังรูปชุดที่ 1



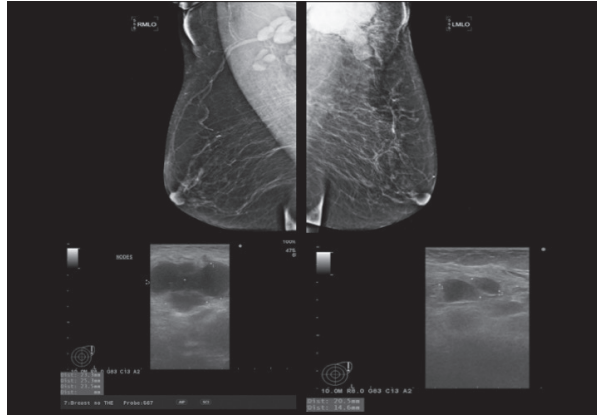
รูปชุดที่ 1 แมมโมแกรมไม่พบลักษณะรอยโรคที่ชัดเจน แต่ จาก อัลตราซาวนด์ พบก้อนผิวขรุขระ ขนาด 1.4x1.5x1.2 cm ที่บริเวณ 11 นาฬิกาของนมข้างขวา (microlobulated border solid nodule 1.4x1.5x1.2 cm at 11 O'clock of right breast) ผล excisional biopsy เป็น fibroadenoma

ส่วนมะเร็งเต้านมที่พบบ่อยที่สุด คือ invasive ductal carcinoma ดังรูปชุดที่ 2 สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ



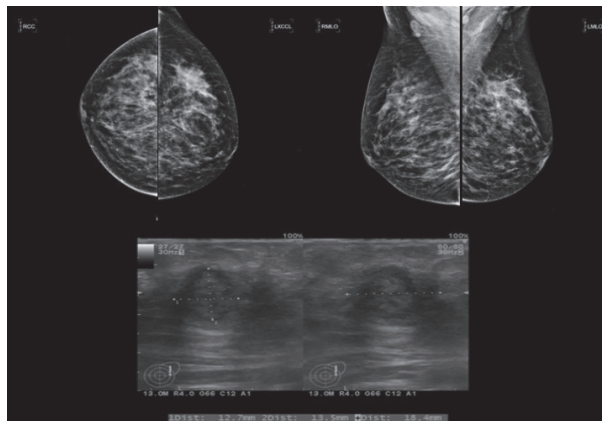
รูปชุดที่ 2 แมมโมแกรมพบลักษณะรอยโรค ลักษณะขอบไม่ชัดเจนตรงตำแหน่ง upper midline ของเต้านมข้างขวา แต่ จาก อัลตราซาวนด์ พบก้อนผิวขรุขระ ขนาด 2.1x0.8 cm ที่บริเวณ 12 นาฬิกาของนมข้างขวา (spiculated border low density solid nodule 2.1x0.8 cm at 12 O'clock of right breast) ผล excisional biopsy เป็น Invasive ductal carcinoma.

lymphoma of breast ดังรูปชุดที่ 3 และ TB lymph node มาด้วยการคลำได้ก้อนที่รักแร้ แมมโมแกรมพบ bilateral axillary adenopathy จัดให้อยู่ในกลุ่ม BIRADS 4⁴ และ ต้องแนะนำให้มีการตรวจชิ้นเนื้อเพิ่มเติมด้วย US guided FNA or core biopsy

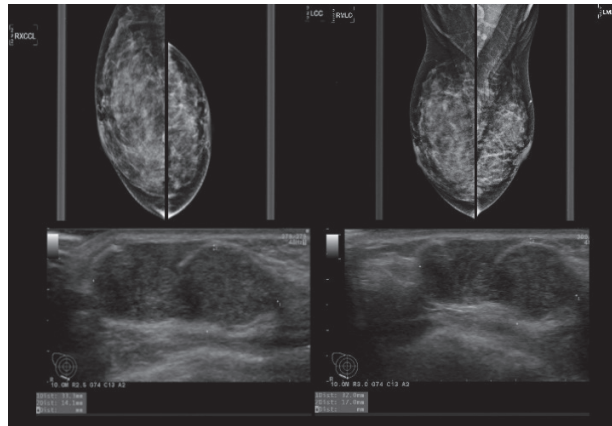


รูปชุดที่ 3 แมมโมแกรมและอัลตราซาวด์พบ ต่อมน้ำเหลืองโตหลายต่อมที่รักแร้ทั้งสองข้าง ขนาด 1.4 - 2.5 cm ผล FNA เป็น non-Hodgkin's lymphoma

ส่วนกลุ่ม BIRADS 5 จำนวน 407 ราย มี 367 ราย ที่ผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งเต้านม รอยโรคที่ไม่ใช่มะเร็ง แต่ได้รับการวินิจฉัยเป็น BIRADS 5 ที่พบมากที่สุด คือ mastitis/lobulitis ดังรูปชุดที่ 4 รองลงมา คือ phyllodes tumor ในรูปชุดที่ 5



รูปชุดที่ 4 แมมโมแกรม พบก้อนที่มีขอบขรุขระที่ตำแหน่ง upper outer quadrant ของเต้านมข้างซ้าย อัลตราซาวด์ พบลักษณะก้อน heterogenous low density nodule ขนาด 1.2x1.3x1.8 cm ที่ตำแหน่ง 2 นาฬิกาของเต้านมข้างซ้าย ผล excisional biopsy เป็น mastitis



รูปชุดที่ 5 แมมโมแกรมไม่พบลักษณะรอยโรคที่ชัดเจน แต่ จาก อัลตราซาวนด์ พบก้อนผิวเรียบขอบเขตชัดเจน ขนาด 3.3x1.4x3.2 cm ที่ 7 นาฬิกาของเต้านมข้างขวา (macrolobulated border heterogenous low echoic solid mass 3.3x1.4x3.2 cm at 7 O'clock of right breast) ผล excisional biopsy เป็น phyllodes tumor

รอยโรคที่เป็นมะเร็ง และ ได้รับการวินิจฉัยเป็น BIRADS 5 ที่พบมากที่สุด คือ invasive ductal carcinoma เช่นเดียวกับกลุ่มมะเร็งใน BIRADS 4

วิจารณ์

ผู้ป่วยที่ได้รับการรายงานผลแบบ BIRADS 4 และ 5 จำนวน 205 ราย จากทั้งหมด 1,008 ราย (ร้อยละ 20.3) ไม่สามารถติดตามผลตรวจชิ้นเนื้อได้ อาจเนื่องมาจากคนไข้เลือกไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่น การศึกษานี้จึงเหลือผู้ป่วยที่รายงานผล BIRADS 4 และ 5 ที่มีผลพยาธิวิทยาทั้งสิ้น 803 ราย ในกลุ่มผู้ป่วย BIRADS 4 พบผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งเต้านม 108 ราย จากกลุ่ม BIRADS 4 ทั้งหมด 396 คิดเป็น ร้อยละ 27.3 ซึ่งสอดคล้องกับ BIRADS assessment complete categories โดย American College of Radiology ปี 2013⁴ ที่กล่าวไว้ว่า BIRADS 4 มีโอกาสเป็นมะเร็งร้อยละ 3-94 และ ใกล้เคียงกับอีกหลาย การศึกษา^{6,8,9,10} ที่ค่า PPV BIRADS 4 อยู่ในช่วงร้อยละ 16.2-67.4

ผลชิ้นเนื้อที่ไม่ใช่มะเร็งแต่เข้าเกณฑ์ที่สงสัย ต้องได้รับการผ่าตัดซึ่งอาจจะทำโดย core needle

biopsy หรือ needle localization with total excision นั้น แสดงให้เห็นถึงว่าการตรวจชิ้นเนื้อควบคู่ เป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการรักษา เนื้องอกของเต้านมที่ไม่ใช่มะเร็ง (benign tumor) ในการศึกษาที่พบมากที่สุดคือ fibroadenoma ส่วนรอยโรค ชนิดไม่ร้ายอื่นๆ ของเต้านม (benign breast lesion) ในการศึกษาที่พบมากที่สุดคือ sclerosing and adenosis lesions

ส่วนกลุ่ม BIRADS 5 จำนวน 407 ราย มี 367 ราย ที่ผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งเต้านม มีค่าพยากรณ์ ผลบวก ร้อยละ 90.1 ต่ำกว่า BIRADS assessment complete categories โดย American College of Radiology ปี 2013⁴ ที่กล่าวไว้ว่า BIRADS 5 ที่อ้างถึง โอกาสเป็นมะเร็งตั้งแต่ร้อยละ 95 ขึ้นไป แต่ก็ยังถือว่า มีความถูกต้องที่สูงมาก และ ใกล้เคียงกับอีกหลาย การศึกษา^{5,6,7,8,9,10} ที่ค่า PPV BIRADS 5 อยู่ในช่วงร้อยละ 77-97.89

เนื้องอกของเต้านมที่ไม่ใช่มะเร็ง (benign tumor) ในการศึกษานี้พบมากที่สุดคือ benign and borderline phyllodes tumor ส่วนรอยโรคชนิดไม่ร้ายอื่นๆ ของเต้านม (benign breast lesion) ในการศึกษานี้พบมากที่สุดคือ Infection/inflammation

ค่านวนค่าพยากรณ์บวกของผล BIRADS 4 และ 5 รวมกัน (PPV3) ได้ ร้อยละ 59.1 ซึ่งสูงกว่าค่าสูงสุดที่รายงานไว้ร้อยละ 55³ และในการศึกษาของ Krzysztof และคณะ¹⁰ ที่รายงานค่า PPV3 รวมเท่ากับ ร้อยละ 34.8

ในช่วงที่เก็บข้อมูลนี้มีรังสีแพทย์ 5 ท่าน มีประสบการณ์การอ่านดิจิทัลแมมโมแกรมร่วมกับการตรวจอัลตราซาวด์เต้านม ตั้งแต่ 1-10 ปีขึ้นไป ส่งผลต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยแยก BI-RADS categorization จากข้อมูลนี้ทำให้มีการพัฒนาและติดตามคุณภาพงานบริการในอนาคต โดยจัดให้มี peer review biopsy cases รายสัปดาห์ ก่อนการผ่าตัดชิ้นเนื้อ และ ติดตามรายงานผลการตรวจชิ้นเนื้อ ทุกราย ซึ่งจะช่วยลดการ biopsy โดยที่ไม่จำเป็น

การตรวจพบมะเร็งจากการตรวจแมมโมแกรม (cancer detection rate; CDR) 475 ราย จากการตรวจแมมโมแกรมทั้งหมด 13,981 รายงาน คัดอัตราการตรวจพบมะเร็ง เท่ากับ 33.97 ต่อการตรวจ 1,000 ราย ซึ่งสอดคล้องกับค่า ที่รายงานไว้ 20-40 ราย ต่อการตรวจ 1,000 ราย สำหรับ diagnostic mammogram³

การวิเคราะห์ความถูกต้องที่ใช้สำหรับ audit ผลการวินิจฉัยในครั้งนี้เลือกใช้ทั้งค่า PPV3 ซึ่งมีการพิสูจน์ชิ้นเนื้อทุกราย และค่า CDR ซึ่งเทียบการวินิจฉัย BIRADS 4 และ 5 กับการตรวจทั้งหมดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาได้ผลสอดคล้องกัน ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการวิเคราะห์ความแม่นยำในการวินิจฉัยได้ดียิ่งขึ้น³

สรุป

การรายงานผลแมมโมแกรมร่วมกับอัลตราซาวด์ความถี่สูง แบบ BIRADS ในโรงพยาบาลราชบุรี มีความถูกต้องแม่นยำในระดับสูง และถือว่ามีประโยชน์เพื่อคาดการณ์โอกาสเป็นมะเร็งได้ดี และการศึกษาในครั้งนี้ส่งผลต่อการปรับระบบเพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การตรวจชิ้นเนื้อยังมีความจำเป็นก่อนการผ่าตัด

กิตติกรรมประกาศ

นายกวิน สร้อยเหลือง เจ้าหน้าที่ฝ่ายสารสนเทศ ในการเก็บข้อมูล นางสาวลัดดา สะลีมา คำนวน สถิติ ด้วยโปรแกรม SPSS version 21 แพทย์หญิงจิตสุภา ตรีทิพย์สถิตย์ และแพทย์หญิงคณาพร ปราชญ์นิวัฒน์ แพทย์ประจำกลุ่มงานพยาธิวิทยา กายวิภาค โรงพยาบาลราชบุรี สำหรับการทบทวนและจัดกลุ่มผลชิ้นเนื้อที่เป็นมาตรฐาน ทำให้เข้าใจง่าย

เอกสารอ้างอิง

1. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer*. 2019; 144(8): 1941-53. doi: 10.1002/ijc.31937.
2. Imsamran W, Pattatang A, Supattagorn P, et al. *Cancer in Thailand Vol.IX, 2013-2015*. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
3. D'Orsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB, et al. Analysis of medical audit data: acceptable ranges of diagnostic mammography performance. *ACR BI-RADS® Atlas. Breast Imaging Reporting and Data System*. Reston: American College of Radiology; 2013: 593.

4. D’Orsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB, et al. *ACR BI-RADS® Atlas. Breast Imaging Reporting and Data System*. Reston: American College of Radiology; 2013.
5. Wiratkapun C, Lertsithichai P, Wibulpholprasert B. Positive Predictive Value of Breast Cancer in the Lesions Categorized as BI-RADS Category 5. *J Med Assoc Thai*. 2006; 89(8): 1253-9.
6. Raza S, Chikarmane SA, Neilsen SS, et al. BIRADS 3,4 and 5 lesions: value of US in manangement follow up and outcome. *Radiology*. 2008; 248(3): 773-81.
7. Badu-Peprah A, Adu-Sarkodie Y. Accuracy of Clinical Diagnosis, Mammography and Ultrasonography in Preoperative Assessment of Breast Cancer. *Ghana Med J*. 2018; 52(3): 133-9.
8. Stavros AT, Freitas AG, de Mello GGN, et all. Ultrasound Positive Predictive Values by BI-RADS Categories 3-5 for Solid Masses: An Independent Reader Study. *Eur Radiol*. 2017; 27(10): 4307-15.
9. Wongmaneerung P, Somwongprasert A, Watcharachan K, et al. Positive Predictive Value of BI-RADS 4 and 5 Mammography in Patients with Non-palpable Breast Mass. *Thai Journal of Surgery*. 2015; 36: 116–9.
10. Krzysztof K, Natalia S, Paweł G, et al. Evaluation of the positive predictive value (PPV3) of ACR BI-RADS category 4 and 5 based on the outcomes of Invasive Diagnostic Office in an outpatient clinic. *Pol J Radiol*. 2019; 84: e185–e9.