

ค่าพยากรณ์บวกผลการตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านม กลุ่ม BI-RADS 4 และ 5 และความสัมพันธ์กับผลพยาธิวิทยา

ศุภวรรณ จิระพงศ์* ปรานณี คุ่มสาริต** จารุวรรณ สันตินันท์*

บทคัดย่อ

บทนำ : แมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านมเป็นวิธีตรวจคัดกรองและวินิจฉัยรอยโรคของเต้านม การรายงานผล BI-RADS 4 และ 5 เป็นระดับที่ควรตรวจ เนื่องจากมีโอกาสเป็นมะเร็งได้สูง

วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อศึกษาค่าพยากรณ์บวกผลการตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านม กลุ่ม BI-RADS 4 และ 5 และศึกษาความสัมพันธ์กับผลพยาธิวิทยา

วิธีการวิจัย : การศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง ตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 442 ราย เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก และค่าพยากรณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และหาความสัมพันธ์กับผลพยาธิวิทยาโดยใช้สถิติไคสแควร์

ผลการวิจัย : ร้อยละ 53.1 ของตัวอย่างที่คลำพบก้อนที่เต้านมเป็นมะเร็งเต้านม ร้อยละ 22.4 เป็นรอยโรคที่ไม่ใช่มะเร็ง ร้อยละ 19.7 มีค่าพยากรณ์บวกของมะเร็งเต้านมกลุ่ม BI-RADS 4A 4B 4C และ 5 ก้อนที่เต้านมขนาด 2 เซนติเมตรขึ้นไปเสี่ยงต่อการพบมะเร็งเต้านม 2.68 เท่าของกลุ่มที่ขนาดก้อนน้อยกว่า 2 เซนติเมตร กลุ่ม BI-RADS 5 เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านม 16.95 เท่าของ BI-RADS 4

สรุป : ขนาดของก้อนที่พบ ค่าพยากรณ์บวกของการรายงานผล BI-RADS 4 และ 5 สามารถพยากรณ์โอกาสการเป็นมะเร็งเต้านมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : อัลตราซาวด์ แมมโมแกรม ค่าพยากรณ์

* งานรังสีเทคนิค ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

** ฝ่ายการแพทย์ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้พิมพ์ประสานงาน : จารุวรรณ สันตินันท์, E-mail: jaruwan.san@mahidol.ac.th

Positive predictive value (PPV) of mammography and breast ultrasound in BI-RADS categories 4 and 5 and relationship to pathological results

Supawan Jivapong* Prangnaree Kumsathit** Jaruwan Santinun*

Abstract

Background: Mammography and breast ultrasound are screening methods for diagnosing breast lesions. Reports of BI-RADS 4 and 5 should be verified with pathology because there is a high chance of cancer.

Objectives: This research aims to predict the positive predictive value (PPV) of mammography and breast ultrasound in BI-RADS categories 4 and 5 and to study the relationships with pathological results.

Methods: This retrospective descriptive study was conducted with 442 cases included. Descriptive statistics analyzed general data, clinical data records, and PPV the relationship between pathological results using the Chi-Square.

Results: 53.1% of the samples who were found with a lump in the breast were diagnosed with breast cancer. 22.4 % of the samples were found with a lump in the breast, a fibroadenoma. 19.7% of the samples had the PPVs of mammography and breast ultrasound in BI-RADS categories 4A, 4B, 4C, and 5. A lump size of 2 cm. or more had a higher risk of developing breast cancer than those with a lump size less than 2 cm at 2.68 times. The BI-RADS 5 group had a higher risk of developing breast cancer than BI-RADS 4 at 16.95 times.

Conclusions: The size of the lumps found and the PPVs of the BI-RADS 4 and 5 can effectively predict the likelihood of developing breast cancer.

Keywords: ultrasound, mammogram, positive predictive value

* Radiological division, Golden Jubilee Medical Center, Faculty of medicine Siriraj hospital, Mahidol University

**Medical department, Golden Jubilee Medical Center, Faculty of medicine Siriraj hospital, Mahidol University

Corresponding Author: Jaruwan Santinun, E-mail: jaruwan.san@mahidol.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันมะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบเป็นอันดับหนึ่งในผู้หญิงทั่วโลก โดยผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ปีละ 2.26 ล้านคน และเสียชีวิตปีละ 6.85 แสนคน สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2563 พบว่ามะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากที่สุดของผู้หญิง โดยพบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ 22,158 รายต่อปี และมีผู้เสียชีวิต 8,266 รายต่อปี¹

การวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกจึงมีความสำคัญกับการพยากรณ์โรค ทำให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสมสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาและลดอัตราการตายของโรคนี้ได้ การตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านมเป็นวิธีการเบื้องต้นที่ใช้ตรวจคัดกรองและวินิจฉัยความผิดปกติของเต้านม สามารถตรวจพบก้อนขนาดเล็กที่คลำไม่ได้ด้วยมือ การตรวจด้วยวิธีแมมโมแกรมสามารถตรวจพบหินปูนขนาดเล็กได้ดีกว่าการตรวจอัลตราซาวด์ แต่การตรวจอัลตราซาวด์จะสามารถแยกลักษณะก้อนว่าเป็น cystic หรือ solid mass ได้ดีกว่า ดังนั้นการตรวจทั้ง 2 อย่างร่วมกัน จะทำให้การวินิจฉัยโรคแม่นยำมากขึ้น ข้อแนะนำส่วนใหญ่ควรเริ่มตรวจแมมโมแกรมเมื่ออายุ 40 ปีขึ้นไป ทั้งในกลุ่มที่ไม่มีอาการและกลุ่มเสี่ยง² ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 40 ปี มักใช้วิธีการตรวจอัลตราซาวด์เป็นหลัก ในปี พ.ศ.2546 American College of Radiology (ACR) ได้พัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจเต้านมด้วยแมมโมแกรมที่เรียกว่า Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS)³ ขึ้น เพื่อคัดกรองและวินิจฉัยโรคโดยพิจารณาความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งในแต่ละกลุ่ม

ซึ่งนำมาช่วยในการตัดสินใจวางแผนการตรวจทางพยาธิวิทยาและการรักษา

การรายงานผลแบบ BI-RADS มี 7 ระดับ โดยกลุ่ม BI-RADS 4 แบ่งความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งร้อยละ 2 ถึงร้อยละ 95 แบ่งเป็น 4A (low suspicion for malignancy) ความเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งร้อยละ 2 - 10, 4B (moderate suspicion for malignancy) ความเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งร้อยละ 10 - 50, 4C (high suspicion for malignancy) ความเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งร้อยละ 50-95 และ BI-RADS 5 ความเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งสูงมากถึงร้อยละ 95 รอยโรคใน 2 กลุ่มนี้จะถูกแนะนำให้ตรวจชิ้นเนื้อ (tissue diagnosis) เนื่องจากมีโอกาสเป็นมะเร็งได้ค่อนข้างมาก⁴⁻⁵

ศูนย์การแพทยกาญจนาภิเษกได้เปิดบริการตรวจแมมโมแกรมมาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาค่าพยากรณ์บวกของการรายงานผล BI-RADS มาก่อน โดยเฉพาะ category 4 และ 5 ซึ่งเป็นระดับที่ควรตรวจชิ้นเนื้อ เนื่องจากมีโอกาสเป็นมะเร็งได้ค่อนข้างมาก

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาค่าพยากรณ์บวกของการรายงานผล BI-RADS 4 และ 5
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของผลการตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์กับผลการตรวจพยาธิวิทยา

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective Descriptive Study Design) โดยรวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการ

ตรวจทางรังสีวิทยาเต้านมด้วยแมมโมแกรม และ/หรืออัลตราซาวด์ ร่วมกับผลตรวจทางพยาธิวิทยา จากระบบฐานข้อมูลของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก ระหว่างเดือนมีนาคม 2560 ถึง เดือนกรกฎาคม 2565

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้เข้ารับบริการการเจาะชิ้นเนื้อที่เต้านมด้วยวิธี core needle biopsy ตั้งแต่มีนาคม 2560 ถึง เดือนกรกฎาคม 2565 ที่ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกจำนวน 519 คน คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยวิธี Estimation of single proportion โดยกำหนดค่า PPV BI-RADS 4 ร้อยละ 40 และค่า PPV BI-RADS 5 ร้อยละ 95⁶ ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% ได้จำนวนทั้งสิ้น 442 คน แบ่งเป็นระดับ BI-RADS 4 จำนวน 369 คน และระดับ BI-RADS 5 จำนวน 73 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป คือ เพศ อายุ
2. แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ แพทย์ผู้รายงาน วิธีการตรวจ ขอบ่งชี้ในการตรวจตำแหน่งที่พบก้อน ขนาดของก้อน ผลการตรวจทางพยาธิสภาพ ทั้งนี้แบบบันทึกข้อมูลผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และผู้วิจัยได้ปรับแก้ตามคำแนะนำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ รายงานผลตรวจที่ระบุ BI-RADS 4 และ 5 ตำแหน่งที่พบก้อน ขนาดรอยโรคที่วัดจากอัลตราซาวด์ตามแนวที่มากที่สุด รังสีแพทย์

ผู้รายงานผล วิธีการตรวจ ขอบ่งชี้ในการส่งตรวจ ลักษณะของภาพแมมโมแกรม และผลพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อที่ถูกเจาะ โดยใช้โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

- 2) วิเคราะห์ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value: PPV) ของการตรวจแมมโมแกรม และอัลตราซาวด์เต้านมในกลุ่ม BI-RADS 4 และ 5 ที่ความเชื่อมั่น (confidence interval) 95%

- 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์กับผลการตรวจพยาธิวิทยา ได้แก่ ขนาดของก้อนที่ตรวจพบ และชนิดของ BI-RADS โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square Test) Odd Ratio (OR) และ 95%CI

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล หนังสือรับรองเลขที่ Si 011/2022 ลงวันที่ 8 มกราคม 2565

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป ตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 99.3 มีอายุ 18 – 88 ปี อายุเฉลี่ย 50.4 ปี โดยช่วงอายุ 3 อันดับแรก มีอายุ 41-50 ปี 121 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.4 อายุ 51-60 ปี 86 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.5 และอายุ 61-70 ปี 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.6

ข้อมูลทางคลินิก พบว่าตัวอย่างมีผลการตรวจ BI-RADS 4 พบในกลุ่มอายุ 41-50 ปี มากที่สุด จำนวน 104 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.2 จากจำนวน BI-RAD 4 ทั้งหมด 369 ราย และผลการตรวจ BI-RADS 5 พบในกลุ่มอายุ 61-70 ปี

มากที่สุด จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.1 จากจำนวน BI-RADS 5 ทั้งหมด 73 ราย

รังสีแพทย์ที่รายงานผล BI-RADS เป็นรังสีแพทย์เฉพาะทาง จำนวน 7 ราย รังสีวิทยาทั่วไปและเฉพาะทางด้านอื่น จำนวน 13 ราย และมีการรายงานผลการตรวจโดยรังสีแพทย์เฉพาะทางเต้านม จำนวน 328 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.2 รายงานผลการตรวจโดยรังสีวิทยาทั่วไปและเฉพาะทางด้านอื่น คิดเป็นร้อยละ 25.8

วิธีการตรวจ ตรวจแมมโมแกรมร่วมกับการตรวจอัลตราซาวด์เต้านม จำนวน 339 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.7 และตรวจอัลตราซาวด์เพียงอย่างเดียว จำนวน 103 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.3

ตำแหน่งที่พบก้อนของรอยโรคที่ตรวจพบจากการตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์คือเต้านมขวา และเต้านมซ้าย คิดเป็นร้อยละ 55.9 และร้อยละ 44.1 ตามลำดับ

ขนาดของรอยโรคที่วัดจากอัลตราซาวด์ตามแนวที่มากที่สุดพบในกลุ่ม BI-RADS 4 มีขนาดรอยโรคเฉลี่ย 1.7 เซนติเมตร โดยพบขนาดเล็กที่สุดเท่ากับ 0.32 เซนติเมตร และใหญ่ที่สุดเท่ากับ 11 เซนติเมตร และในกลุ่ม BI-RADS 5 มีขนาดรอยโรคเฉลี่ย 2.73 เซนติเมตร โดยพบขนาดเล็กที่สุดเท่ากับ 1.6 เซนติเมตร และใหญ่ที่สุดเท่ากับ 7.7 เซนติเมตร ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก (n=442)

ข้อมูลทั่วไปและ ข้อมูลทางคลินิก	BI-RADS category				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	4A จำนวน (ร้อยละ)	4B จำนวน (ร้อยละ)	4C จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ					
หญิง	261 (59.1)	54 (12.2)	51 (11.5)	73 (16.5)	439 (99.3)
ชาย	1 (0.2)	2 (0.5)	-	-	3 (0.7)
อายุ (ปี) (Mean = 50.4, SD. = 14.7, min = 20, max = 88)					
≤ 30	40 (9.0)	4 (0.9)	1 (0.2)	-	45 (10.1)
31 – 40	56 (12.7)	8 (1.8)	4 (0.9)	1 (0.2)	69 (15.6)
41 – 50	81 (18.4)	15 (3.4)	8 (1.8)	17 (3.8)	121 (27.4)
51 – 60	41 (9.3)	16 (3.6)	14 (3.2)	15 (3.4)	86 (19.5)
61 – 70	35 (7.9)	10 (2.3)	15 (3.4)	22 (5.0)	82 (18.6)
≥ 71	9 (2.0)	3 (0.7)	9 (2.0)	18 (4.1)	39 (8.8)
แพทย์ผู้รายงานผล					
แพทย์รังสีวิทยาทั่วไป	52 (11.8)	15 (3.4)	20 (4.5)	27 (6.1)	114 (25.8)
แพทย์เฉพาะทางเต้านม	210 (47.5)	41 (9.3)	31 (7.0)	46 (10.4)	328 (74.2)
วิธีการตรวจ					
แมมโมแกรมกับอัลตราซาวด์	167 (37.8)	53 (12.0)	48 (10.9)	71 (16.0)	339 (76.7)
อัลตราซาวด์เต้านม	95 (21.4)	3 (0.7)	3 (0.7)	2 (0.5)	103 (23.3)

ข้อมูลทั่วไปและ ข้อมูลทางคลินิก	BI-RADS category				รวม
	4A	4B	4C	5	จำนวน
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	(ร้อยละ)
ตำแหน่งที่พบก้อน (ข้าง)					
เต้านมข้างซ้าย	115 (26.0)	23 (5.2)	22 (5.0)	35 (7.9)	195 (44.1)
เต้านมข้างขวา	147 (33.2)	33 (7.5)	29 (6.6)	38 (8.6)	247 (55.9)
ขนาดของรอยโรค (เซนติเมตร) (Mean = 1.9, SD. = 1.3, min = 0.3, max = 11.0)					
< 1	84 (19.0)	9 (2.0)	2 (0.5)	0	95 (21.5)
1 – 1.5	81 (18.4)	14 (3.2)	9 (2.0)	9 (2.0)	113 (25.6)
1.51 – 2.0	50 (11.3)	11 (2.5)	11 (2.5)	13 (2.9)	85 (19.2)
2.1 – 2.5	28 (6.3)	8 (1.8)	10 (2.3)	15 (3.4)	61 (13.8)
2.51 – 3.0	7 (1.6)	8 (1.8)	8 (1.8)	13 (2.9)	36 (8.1)
> 3	12 (2.7)	6 (1.4)	11 (2.5)	23 (5.2)	52 (11.8)

ข้อบ่งชี้ในการตรวจเต้านมมากที่สุด คือ คลำพบก้อนที่เต้านม จำนวน 241 ราย รองลงมา คือ การตรวจติดตามอาการ จำนวน 124 ราย และตรวจคัดกรอง จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.1, 27.3, 13.0 ตามลำดับ

ลักษณะรอยโรคจากการตรวจแมมโมแกรม พบรายงานผล BI-RADS 5 3 อันดับแรก คือ mass with microcalcification จำนวน 37 ราย รองลงมา คือ mass without microcalcification จำนวน 30 ราย และ skin involvement จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.1, 23.6 และ 13.4 ตามลำดับ

ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา พบว่าเป็น benign จำนวน 302 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.3 เป็น malignancy จำนวน 140 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.7 ในกลุ่ม BI-RADS 4C และ 5 โดยส่วนใหญ่มีผลพยาธิวิทยาเป็น malignancy จำนวน 113 ราย คิดเป็นร้อยละ 91.1 และเป็น benign

จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.9 จากจำนวนทั้งหมด 124 ราย

ผลการตรวจพยาธิวิทยาที่รอยโรคไม่ชัดเจน แต่ได้รับการรายงานผลเป็น BI-RADS 4 และ BI-RADS 5 ที่พบ 3 อันดับแรก ได้แก่ fibroadenoma จำนวน 87 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.7 รองลงมาคือ benign breast tissue และ fibrocystic change จำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.2 และ 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.1 ตามลำดับ

ผลการตรวจพยาธิวิทยาที่พบมะเร็ง 3 อันดับแรก ได้แก่ invasive ductal carcinoma จำนวน 99 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.4 รองลงมาคือ ductal carcinoma in situ และ invasive mammary carcinoma จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.4 และ 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.3 ตามลำดับ ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของผลการตรวจทางพยาธิวิทยาแบ่งตามกลุ่ม BI-RADS (n=442)

pathologic diagnosis	BI-RADS category				รวม
	4A จำนวน (ร้อยละ)	4B จำนวน (ร้อยละ)	4C จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
Benign	248 (56.1)	43 (9.7)	10 (2.3)	1 (0.2)	302 (68.3)
Fibroadenoma	76 (17.2)	10 (2.3)	1 (0.2)		87 (19.7)
Benign breast tissue	58 (13.1)	9 (2.0)	0	0	67 (15.2)
Fibrocystic change	31 (7.0)	4 (0.9)	1 (0.2)	0	36 (8.1)
Sclerosing adenosis/lesion	21 (4.8)	2 (0.5)	0	1 (0.2)	24 (5.4)
Fibrosis	15 (3.4)	0	1 (0.5)	0	16 (3.6)
Intraductal papilloma	9 (2.0)	5 (1.1)	2 (0.5)	0	16 (3.6)
Inflammation	10 (2.3)	2 (0.5)	1 (0.2)	0	13 (2.9)
Pseudoangiomatous stromal hyperplasia	10 (2.3)	0	1 (0.2)	0	11 (2.5)
Fibroepithelial lesion	5 (1.1)	2 (0.5)	1 (0.2)	0	8 (1.8)
Collagenous stroma	4 (0.9)	4 (0.9)	0	0	8 (1.8)
Benign phyllodes tumor	2 (0.5)	2 (0.5)	0	0	4 (0.9)
Ductal hyperplasia	0	1 (0.2)	2 (0.5)	0	3 (0.7)
Others	7 (1.6)	2 (0.5)	0		9 (2.1)
Malignancy	14 (3.2)	13 (2.9)	41 (9.3)	72 (16.3)	140 (31.7)
Invasive ductal carcinoma	1 (0.2)	10 (2.3)	28 (6.3)	60 (13.6)	99 (22.4)
Ductal carcinoma in situ	5 (1.1)	0	4 (0.9)	6 (1.4)	15 (3.4)
Invasive mammary carcinoma	1 (0.2)	0	7 (1.6)	2 (0.5)	10 (2.3)
Invasive lobular carcinoma	1 (0.2)	1 (0.2)	1 (0.2)	1 (0.2)	4 (0.9)
Invasive papillary carcinoma	3 (0.7)	0	0	1 (0.2)	4 (0.9)
Metastatic carcinoma	1 (0.2)	0	0	1 (0.2)	2 (0.5)
Mixed invasive ductal & ductal carcinoma in situ	0	2 (0.5)	0	0	2 (0.5)
Lobular carcinoma in situ	1 (0.2)	0	0	0	1 (0.2)
Malignant neoplasm	1 (0.2)	0	0	0	1 (0.2)
Mucinous carcinoma	0	0	1 (0.2)	0	1(0.2)
Medullary carcinoma	0	0	0	1 (0.2)	1 (0.2)
รวม	262(59.3)	56 (12.6)	51 (11.6)	73 (16.5)	442 (100.0)

ค่าพยากรณ์บวกผลการตรวจแมมโมแกรม และอัลตราซาวด์เต้านมกลุ่ม BI-RADS 4 และ 5 พบว่าค่าพยากรณ์บวกในกลุ่ม BI-RADS 4A 4B 4C และ 5 มีค่าร้อยละ 5.34, 23.21, 80.39 และ 98.63 ตามลำดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจแมมโมแกรม และอัลตราซาวด์กับผลตรวจทางพยาธิวิทยา พบว่า ขนาดของก้อนที่พบและชนิดของ BI-RADS

มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบโรคมะเร็งเต้านม ดังนี้ ขนาดของก้อนที่พบที่มีขนาด 2 เซนติเมตร ขึ้นไปเสี่ยงต่อการตรวจพบโรคมะเร็งเต้านม 2.68 เท่า ของกลุ่มที่พบขนาดก้อนน้อยกว่า 2 เซนติเมตร และกลุ่ม BI-RADS 5 เสี่ยงต่อการตรวจพบโรคมะเร็งเต้านม 16.95 เท่าของกลุ่ม BI-RADS 4 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์กับผลตรวจทางพยาธิวิทยา

ผลตรวจ Mammogram		ผลตรวจทางพยาธิวิทยา		chi-square	p	OR	95%CI
		Malignant จำนวน (ร้อยละ)	Benign จำนวน (ร้อยละ)				
ขนาดของ	≥ 2 เซนติเมตร	20 (13.4)	129 (86.6)	8.369*	.004	2.68*	(1.35, 5.35)
ก้อนที่พบ	< 2 เซนติเมตร	16 (5.5)	277 (94.5)				
ชนิดของ	BI-RADS 5	25 (34.2)	48 (65.8)	79.63*	<.05	16.95*	(7.85, 36.63)
BI-RADS	BI-RADS 4	11 (3.0)	358 (97.0)				

*p<.05

อภิปรายผล

จากผลการศึกษานี้พบว่าผู้เข้ารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยการตรวจแมมโมแกรมและ/หรืออัลตราซาวด์ ที่รายงานผล BI-RADS 4 และ 5 จำนวน 442 คน มาด้วยอาการคลำพบก้อนที่เต้านมมากที่สุด ร้อยละ 53.1 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอาการคลำพบก้อนที่เต้านมร้อยละ 86.7⁴ ซึ่ง BI-RADS 4 พบในกลุ่มอายุ 41-50 ปีมากที่สุด ร้อยละ 28.8 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบ BI-RADS 4 ในกลุ่มอายุ 41-50 ปีมากที่สุด ร้อยละ 30.1 และ BI-RADS 5 พบในกลุ่มอายุ 61-70 ปีมากที่สุดร้อยละ 36.7⁵ และพบลักษณะรอยโรคจากการตรวจแมมโมแกรมในกลุ่ม BI-RADS 5 ร้อยละ 29.13 พบเป็น mass with

microcalcification สอดคล้องกับการศึกษาที่พบ mass with microcalcification ร้อยละ 46.6 ในกลุ่ม BI-RADS 5⁶ รวมทั้งขนาดของก้อนที่พบมีความสัมพันธ์กับการตรวจพบโรคมะเร็งเต้านม ขนาดของก้อนที่พบที่มีขนาด 2 เซนติเมตรขึ้นไปเสี่ยงต่อการพบโรคมะเร็งเต้านม 2.68 เท่าของกลุ่มที่พบขนาดก้อนน้อยกว่า 2 เซนติเมตร สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าก้อนที่พบที่มีขนาด 2 เซนติเมตรขึ้นไปเสี่ยงต่อการพบโรคมะเร็งเต้านม 1.87 เท่าของกลุ่มที่พบขนาดก้อนน้อยกว่า 2 เซนติเมตร⁷

มะเร็งเต้านมในคนที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี พบได้น้อยมาก ส่วนใหญ่พบในคนที่มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป และพบมากขึ้นเมื่อมีอายุมากกว่า 55 ปี⁸ แม้ว่าในปัจจุบันยังไม่สามารถ

หาสาเหตุของการเป็นมะเร็งเต้านมที่แน่ชัดได้ แต่ก็ยังเป็นโรคที่สามารถรักษาได้และพยากรณ์โรคค่อนข้างดี ถ้าสามารถตรวจพบและให้การรักษาตั้งแต่ในระยะแรกตามคำแนะนำของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ทั้งนี้กรมการแพทย์ร่วมกับกรมอนามัย และศูนย์ถันยรักษ์ โรงพยาบาลศิริราช มีการจัดแนวทางในการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย เพื่อค้นหาและวินิจฉัยในระยะเริ่มต้น ซึ่งมีอยู่ 3 วิธี ดังนี้ 1) การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast self-examination: BSE) 2) การตรวจเต้านมโดยแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกอบรม (Clinical breast examination: CBE) 3) การตรวจด้วยเครื่องถ่ายภาพรังสีเต้านม (Mammography: MM)⁹

เมื่อพิจารณาค่าพยากรณ์บวกในกลุ่มที่มีการรายงานผล BI-RADS 4A 4B 4C โอกาสที่ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเป็นมะเร็งมีค่าการพยากรณ์บวกร้อยละ 5.34, 23.21, 80.39 สอดคล้องกับการศึกษาที่มีการรายงานผล BI-RADS 4A 4B 4C มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 13.6, 50.0 และ 86.0 ตามลำดับ และ 19.5, 41.5, และ 74.3 ตามลำดับ^{10,11} กลุ่มที่มีการรายงานผล BI-RADS 5 โอกาสที่ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเป็นมะเร็งมีค่าการพยากรณ์บวกร้อยละ 98.63 สอดคล้องกับการศึกษามีค่าการพยากรณ์บวกร้อยละ 94.8, 97.1 ตามลำดับ^{6,12} และสอดคล้องตามคำแนะนำของ ACR ที่กล่าวว่า BI-RADS 4 มีโอกาสเป็นมะเร็งร้อยละ 3-94 และ BI-RADS 5 มีโอกาสเป็นมะเร็ง ตั้งแต่ ร้อยละ 95 ขึ้นไป ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าชนิดของ BI-RADS มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบมะเร็งเต้านมกลุ่ม BI-RADS 5

เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านม 16.95 เท่าของกลุ่ม BI-RADS 4 สอดคล้องกับการศึกษาที่กลุ่ม BI-RADS 5 เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านม 2.64 เท่าของกลุ่ม BI-RADS 4⁷ ซึ่งจะเห็นว่าจากการศึกษานี้มีการรายงานผลที่ถูกต้องใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นๆ มีประโยชน์ในการพยากรณ์โอกาสที่จะเป็นมะเร็งเต้านมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำมาตัดสินใจเพื่อการวางแผนการรักษาได้

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ค่าพยากรณ์บวกของการรายงานผล BI-RADS 4 และ 5 มีประโยชน์ในการพยากรณ์โอกาสที่จะเป็นมะเร็งเต้านมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขนาดของก้อนและชนิดของ BI-RADS มีผลต่อโอกาสพบมะเร็งเต้านม

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษานี้ช่วยให้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับการประเมินค่าพยากรณ์บวกของการรายงานผล BI-RADS 4 และ 5 เพื่อตรวจสอบมาตรฐานการแปลผลการตรวจทางรังสีเพื่อวินิจฉัยมะเร็งเต้านมและนำไปพัฒนาคุณภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จเรียบร้อยดีเนื่องจากได้รับความกรุณาจากงานการศึกษาวิจัย และบริการวิชาการ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก ที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับวิธีการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอขอบคุณรังสีแพทย์ และบุคลากรงานรังสีเทคนิค ที่ให้การสนับสนุนช่วยให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. Uraierkkul C. Overview of the situation and strategies for breast cancer control. Department of Health [Internet]. 2022 [cited 2022 May 28]; Available from: URL:<http://doh.hpc.go.th/bse/issueDisplay.php?id=631&category=C10&issue=Breast%20Cancer>. (in Thai).
2. National Cancer Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Guidelines for diagnostic screening and treatment of breast cancer. Bangkok: Kosit Printing Company Limited; 2017. (in Thai).
3. American College of Radiology. Breast imaging reporting and data system, breast imaging atlas. fifth edition. Reston, Virginia: American College of Radiology; 2013.
4. Suttawas A. Positive predictive value and biopsy rate of breast cancer in BI-RADS category 4 and 5 breast lesions. Region 4-5 Medical Journal. 2018;37(2):174-82. (in Thai).
5. Suvendu KM, Abhisek M, Tapan KS, Rashmita BN, Prafulla KD, Bhagyalaxmi N. The positive predictive values of the breast imaging reporting and data system (BI-RADS) 4 lesions and its mammographic morphological features. Indian J Surg Oncol. 2021;12(1):182-9. doi:10.1007/s13193-020-01274-5.
6. Kanchanasuttirak W. Positive predictive value of breast imaging reporting and data systems category 5 in breast cancer diagnosis. Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine. 2022;66(1):69-76. (in Thai).
7. Singhakarn C. Effectiveness of report mammogram BIRADS 4 and 5 in Phangnga Hospital. Region 11 Medical Journal. 2021;35(1):113-23. (in Thai).
8. Cancer Registry Unit, National Cancer Institute Thailand. Cancer in Thailand. Bangkok: New Thammada Press; 2015. (in Thai).
9. National Cancer Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Recommendations for appropriate breast cancer screening for Thailand. [Internet]. 2020 [cited 2022 December 20]; Available from: <https://www.nci.go.th/th/cpg> (in Thai).
10. He P, Cui LG, Chen W, Yang RL. Subcategorization of ultrasonographic BI-RADS category 4: Assessment of diagnostic accuracy in diagnosing breast lesions and influence of clinical factors on positive predictive value. Ultrasound Med Biol. 2019;(45)5: 1253-8. doi: 10.1016/j.ultrasmedbio.2018.12.008.
11. Elverici E, Barca AN, Aktas H, Ozsoy A, Zengin B, Cavusoglu M, et al. Nonpalpable BI-RADS 4 breast lesions: sonographic

- findings and pathology correlation. Diagn Interv Radiol. 2015; 21:(3)189-94.
12. Sirikunakorn P, Marukatat N, Tangjitgamol S, Loharamtaweethong K. Positive predictive value of malignancy in BI-RADS 4 and 5 breast lesions. Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine. 2014;58(2): 1–11. (in Thai).