

ความแม่นยำในการรายงานผลอัลตราซาวด์เต้านมแบบไบเรดส์ ในโรงพยาบาลสิงห์บุรี

ลลิตศา วรรณะศักดิ์

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลสิงห์บุรี

Received: 7 เม.ย.64

Revised: 24 มิ.ย.64

Accepted: 4 ส.ค.64

บทคัดย่อ

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับหนึ่งในผู้หญิงไทยและทั่วโลก การรายงานผลการตรวจทางรังสีวิทยาแบบไบเรดส์พัฒนาขึ้นโดย American College of Radiology เพื่อเป็นมาตรฐานในการสื่อสารระหว่างรังสีแพทย์และแพทย์ผู้ส่งตรวจให้เข้าใจตรงกัน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การรายงานผลการตรวจอัลตราซาวด์เต้านมแบบไบเรดส์ในโรงพยาบาลสิงห์บุรีเปรียบเทียบกับผลทางพยาธิวิทยาว่ามีความแม่นยำเพียงใด โดยศึกษาย้อนหลังจากผลอัลตราซาวด์เต้านมเทียบกับผลพยาธิวิทยาในโรงพยาบาลสิงห์บุรี ช่วงปี พ.ศ.2560 ถึง พ.ศ. 2562 ในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 341 ราย พบผู้ที่มีทั้งผลการรายงานแบบไบเรดส์และผลพยาธิวิทยาทั้งสิ้น 32 ราย ผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งร้อยละ 34.38, ไม่ใช่มะเร็งร้อยละ 65.63, ไบเรดส์ 0-2 ไม่มีการส่งตรวจทางพยาธิวิทยา, ไบเรดส์ 3 และ 4A ไม่พบผลพยาธิวิทยาที่เป็นมะเร็ง, ไบเรดส์ 4B พบมะเร็งร้อยละ 16.67, ไบเรดส์ 4C พบมะเร็งร้อยละ 54.55 และไบเรดส์ 5 พบมะเร็งร้อยละ 100 , ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 28 ในไบเรดส์ 4 และ ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 ในระดับไบเรดส์ 5 สรุปผลการวิจัยพบว่าการรายงานผลแบบไบเรดส์ด้วยวิธีการตรวจอัลตราซาวด์ในโรงพยาบาลสิงห์บุรี มีอัตราการตรวจพบผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งและค่าพยากรณ์บวกในระดับไบเรดส์ 3-5 สอดคล้องกับค่าความน่าจะเป็นของมะเร็งตามคำแนะนำของ ACR.

คำสำคัญ: อัลตราซาวด์เต้านม, ไบเรดส์, มะเร็งเต้านม

Accuracy of BI-RADS Classification of Breast Ultrasound in Singburi Hospital

Lalitsa Vattanasak

Department of Radiology, Singburi hospital

Abstract

Breast cancer is the most common cancer of females in Thailand and worldwide. The Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) was developed by American College of Radiology in an attempt to standardize communication among radiologists and referring physicians. The objective of this study was to evaluate the accuracy of breast ultrasound according to the BI-RADS classification compared to the matching pathological results in Singburi Hospital. A retrospective review of 341 breast ultrasound studies in Singburi Hospital from January 1, 2017 to December 31, 2019 was conducted. Out of 341 cases, pathological reports were founded in 32 cases in which 34.38% were malignancy and 65.63% were benign. There was no undergo pathological workup in BI-RADS 0-2. No malignancy was found in BI-RADS 3 or 4A. The malignancy rates of BI-RADS 4B, 4C and 5 were 16.67%, 54.55% and 100%, respectively. The positive predictive values (PPV) of BI-RADS 4 and 5 were 28% and 100%, respectively. In conclusion, the malignancy rates and positive predictive values of BI-RADS 3-5 as reported by Singburi Hospital corresponded with the ACR-recommended probability of malignancy.

Keywords: Breast Ultrasound, BI-RADS, Breast Cancer

บทนำ

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยมากที่สุดในผู้หญิงไทยและผู้หญิงทั่วโลก^{1,2} จากรายงานทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาลประจำปีพ.ศ. 2560 ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบจำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ 780 ราย (ร้อยละ 38.73 ของจำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่เพศหญิงในปี พ.ศ.2560) โดยมากกว่าสองเท่าเมื่อเทียบกับมะเร็งปากมดลูกที่พบเป็นอันดับสอง (272 ราย หรือร้อยละ 13.51) และมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่พบเป็นอันดับสาม (197 ราย หรือร้อยละ 9.78)³

การตรวจมะเร็งเต้านมทำได้หลายวิธี ทั้งจากการตรวจร่างกายโดยการคลำ, การตรวจด้วยแมมโมแกรม, อัลตราซาวด์ และ/หรือร่วมกับการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งแพทย์ต้องนำผลการตรวจที่ได้มาประเมินร่วมกันก่อนจะพิจารณาตัดพิสูจน์ชิ้นเนื้อ ผ่าตัด ส่งต่อนัดติดตาม หรือตรวจต่อด้วยวิธีอื่น

การรายงานผลการตรวจตามไบรแอดส์ (Breast Imaging Reporting and Database System หรือ BI-RADS) พัฒนาขึ้นโดย American College of Radiology (ACR) ตีพิมพ์ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1992 หรือ พ.ศ. 2535⁴ เพื่อเป็นมาตรฐานในการบรรยายลักษณะพยาธิสภาพที่พบในการตรวจแมมโมแกรม โดยใช้คำศัพท์เฉพาะและแบ่งระดับความน่าจะเป็นมะเร็งของผลการตรวจออกเป็นระดับ 0-6 เพื่อให้การสื่อสารระหว่างรังสีแพทย์และแพทย์ผู้ส่งตรวจรวมถึงศัลยแพทย์ได้เข้าใจตรงกัน ต่อมาในปี ค.ศ. 2003 หรือ พ.ศ. 2546 ACR ได้พัฒนาคำบรรยายลักษณะผลการตรวจแบบไบรแอดส์สำหรับอัลตราซาวด์และเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging หรือ เอ็มอาร์ไอ) เพิ่มขึ้นมาด้วยเพื่อใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ควบคู่กับการตรวจแมมโมแกรม⁵

การสรุปการรายงานผลเป็นระดับต่าง ๆ ตามแบบระบบไบรแอดส์นั้น ตามทั่วไปหากมีเครื่องมือทั้งแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์ การสรุปรายงานผลจะอาศัยการตรวจทั้งสองอย่างร่วมกันเพื่อเสริมความสามารถในการวินิจฉัย แต่เนื่องจากข้อจำกัดและขีดความสามารถของโรงพยาบาลหลายแห่งมักไม่มีเครื่องแมมโมแกรมเนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีต้นทุนสูง โดยจากข้อมูลการสำรวจการขาดแคลนเครื่องแมมโมแกรมในปี พ.ศ. 2545 พบว่าร้อยละ 50.36 ของเครื่องแมมโมแกรมทั้งหมดในประเทศไทยอยู่ในกรุงเทพมหานคร และบางจังหวัดไม่มีแมมโมแกรม⁶ รวมถึงจังหวัดสิงห์บุรีซึ่งหากต้องส่งตรวจแมมโมแกรมต้องให้ผู้ป่วยไปตรวจที่โรงพยาบาลมะเร็งในจังหวัดใกล้เคียงที่รับผิดชอบพื้นที่ครอบคลุมรวมหลายจังหวัด ทำให้การรอคอยการตรวจแมมโมแกรมมีระยะเวลานานกว่าการตรวจอัลตราซาวด์ที่สามารถทำได้เองในโรงพยาบาล แม้อัลตราซาวด์จะมีข้อดีดีกว่าแมมโมแกรมในการตรวจหาจุดหินปูนขนาดเล็กที่พบได้ในมะเร็งเต้านม แต่อัลตราซาวด์ก็ยังมีประโยชน์ในการแยกแยะระหว่างถุงน้ำและก้อนเนื้อโดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่คลำได้ก้อน ทั้งยังสามารถบ่งบอกความน่าสงสัยมะเร็งนำไปสู่การตรวจรักษาและวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็วโดยมีคำแนะนำสำหรับพื้นที่ที่ไม่สามารถเข้าถึงแมมโมแกรมได้ง่ายว่า อัลตราซาวด์อาจสามารถใช้เป็นการตรวจแรกเพื่อประเมินก้อนที่คลำได้หรือใช้ระบุตำแหน่งก้อนระหว่างทำหัตถการได้⁷ อย่างไรก็ตามในรายที่ไม่สามารถวิเคราะห์ผลไบรแอดส์ได้จากอัลตราซาวด์เพียงอย่างเดียวหรือมีข้อสงสัย แพทย์ผู้ตรวจอาจให้ไบรแอดส์ 0 หรือให้คำแนะนำเพื่อส่งตรวจแมมโมแกรมเพิ่มเติมต่อไปได้

การรายงานผลตามระบบไบแรดส์ (BI-RADS) และคำแนะนำ⁴

ไบแรดส์ (BI-RADS)	การประเมินผล	คำแนะนำ
0	ข้อมูลไม่เพียงพอ	ควรได้รับการตรวจเพิ่มเติมหรือเทียบ กับภาพการตรวจอื่นก่อนหน้า
1	ไม่พบความผิดปกติ	ควรตรวจคัดกรองโรคตามปกติ
2	สิ่งตรวจพบไม่ใช่มะเร็ง มีโอกาเป็นมะเร็ง 0%	ควรตรวจคัดกรองโรคตามปกติ
3	ความผิดปกติที่น่าจะไม่เป็นมะเร็ง มีโอกาเป็นมะเร็ง < 2%	ควรติดตามตรวจซ้ำในช่วงเวลา ไม่นาน
4 4A 4B 4C	ผิดปกติที่น่าสงสัยว่าอาจเป็นมะเร็ง สงสัยเล็กน้อย (2-9%) สงสัยปานกลาง (10-49%) สงสัยมาก (50-94%)	ควรพิจารณาตรวจชิ้นเนื้อ
5	สงสัยอย่างมากว่าน่าจะเป็นมะเร็ง มีโอกาเป็นมะเร็ง ≥ 95%	ควรได้รับการดำเนินการที่เหมาะสม
6	ทราบผลชิ้นเนื้อแล้วว่าเป็นมะเร็ง	ควรได้รับการดำเนินการที่เหมาะสม

ตารางแสดงการจำแนกลักษณะสิ่งตรวจพบจากอัลตราซาวด์ตามไบแรดส์ระดับต่างๆ^{4,8}

ไบแรดส์ (BI-RADS)	สิ่งตรวจพบ
0	Need additional imaging evaluation and/or prior mammograms for comparison
1	Negative
2	Simple cyst, Intramammary lymph node, Postsurgical collections, Breast implants, Complicated cyst/ Fibroadenomas (that are unchanged for at least 2 or 3 years.)
3	- A solid mass with circumscribed margin, oval shape and parallel orientation (most commonly fibroadenoma). - An isolated complicated cyst. - Clustered of microcysts.
4	4A: Partial circumscribed mass, atypical fibroadenoma, palpable solitary, complex cystic and solid cyst, and palpable abscess. 4B: Solid mass with indistinct margins. 4C: New indistinct, irregular solitary mass
5	Spiculated, irregular high-density mass.
6	Known biopsy proven malignancy

การศึกษานี้ผู้วิจัยต้องการวิเคราะห์การรายงานผลแบบไบแรดส์จากการตรวจอัลตราซาวด์ในโรงพยาบาลสิงห์บุรีว่ามีค่าความเป็นไปได้ของมะเร็งและค่าพยากรณ์บวกสอดคล้องกับผลการวิจัยก่อนหน้านี้มากน้อยเพียงใด เพื่อเป็น

การตรวจสอบมาตรฐานการแปลผลการตรวจในโรงพยาบาลและเพิ่มความมั่นใจให้กับแพทย์รวมถึงศัลยแพทย์ผู้ส่งตรวจอัลตราซาวด์เต้านมในการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์การรายงานผลการตรวจอัลตราซาวด์
เต้านมแบบไบรเรตส์ในโรงพยาบาลสิงห์บุรี

วัสดุและวิธีการ

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective
descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยทั้งหมดที่ถูกส่งมาตรวจหาความผิดปกติ
ของเต้านมด้วยวิธีอัลตราซาวด์ที่แผนกรังสีวิทยา
โรงพยาบาลสิงห์บุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560
ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 และมีผลอัลตราซาวด์
ในระบบการจัดเก็บรูปภาพทางการแพทย์ PACS
(Picture Archiving and Communication System)
รวมทั้งมีข้อมูลการตรวจชิ้นเนื้อหรือข้อมูลการ
รักษาติดตามอาการที่สืบค้นได้ในระบบเก็บข้อมูล
สารสนเทศผู้ป่วย (HOSxp) ของโรงพยาบาล
สิงห์บุรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูล (Case record form)
2. ผลรายงานการตรวจอัลตราซาวด์จาก
ระบบจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ (Picture
Archiving and Communication System
หรือ PACS).
3. ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาและ
ประวัติการตรวจรักษาจากระบบเก็บข้อมูล
สารสนเทศผู้ป่วย (HOSxp) ของโรงพยาบาล
สิงห์บุรี

การรับรองจริยธรรมการวิจัย

1. โครงการวิจัยนี้ผ่านการเห็นชอบจาก
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาล
สิงห์บุรี (ที่ สห 0032.205.2/6) ก่อนดำเนินการ
เก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. สถิติเชิงพรรณนา คำนวณข้อมูลพื้นฐาน
แสดง จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย
2. สถิติเชิงวิเคราะห์ วิเคราะห์ค่าพยากรณ์
บวกในกลุ่มไบเรตส์ 4 และ 5 ที่ได้รับการตรวจ
พิสูจน์ทางพยาธิวิทยาเพิ่มเติม

ผลการศึกษา

จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการตรวจ
อัลตราซาวด์เต้านมที่แผนกรังสีวิทยา โรงพยาบาล
สิงห์บุรี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2560 ถึง 31
ธันวาคม 2562 จำนวนทั้งหมด 341 ราย
เป็นเพศหญิง 337 ราย เพศชาย 4 ราย, อายุเฉลี่ย
43.34 ปี, อายุสูงสุด 84 ปี, อายุต่ำสุด 15 ปี
กลุ่มอายุที่มาตรวจอัลตราซาวด์เต้านมมากที่สุด
คือ กลุ่มอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.45
ดังตารางที่ 1

พบการรายงานผลแบบไบเรตส์จำนวน
ทั้งหมด 203 ราย (ร้อยละ 59.53) ในจำนวน
ผู้ได้รับการรายงานผลแบบไบเรตส์นี้ มีผลการตรวจ
ทางพยาธิวิทยาทั้งหมด 32 ราย (ร้อยละ 15.76)
ตรวจพบผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็ง 11 ราย
(ร้อยละ 34.38) และไม่ใช่มะเร็งจำนวน 21 ราย
(ร้อยละ 65.63)

โดยกลุ่มไบเรตส์ 0-2 (93 ราย) ไม่พบการ
ส่งตรวจทางพยาธิวิทยา, กลุ่มไบเรตส์ 3 (52 ราย)
พบการส่งตรวจทางพยาธิวิทยา 3 ราย (ร้อยละ 5.77)
โดยได้รับการตรวจชิ้นเนื้อเนื่องจากก้อนที่คลำได้
ไม่ยุบลงจำนวน 2 ราย อีก 1 รายก้อนที่คลำได้มี
อาการเจ็บ, กลุ่มไบเรตส์ 4 (53 ราย) พบการส่งตรวจ
ทางพยาธิวิทยา 25 ราย (ร้อยละ 47.17),
กลุ่มไบเรตส์ 5 (5 ราย) พบการส่งตรวจทางพยาธิ
วิทยา 4 ราย (ร้อยละ 80) ส่วนอีก 1 รายไม่มี
ข้อมูลการผลพยาธิวิทยาเนื่องจากเป็นคนไข้จาก
โรงพยาบาลอื่น

ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาในกลุ่ม
ไบเรตส์ 3 (3 ราย) และ 4A (8 ราย) ไม่พบมะเร็ง,

วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี

ปีที่ 30 ฉบับที่ 1 พ.ค. – ส.ค. 2564

กลุ่มไบเรดส์ 4B (6 ราย) พบมะเร็งร้อยละ 16.67 (1 ราย), กลุ่มไบเรดส์ 4C (11 ราย) พบมะเร็งร้อยละ 54.55 (6 ราย) และกลุ่มไบเรดส์ 5 (4 ราย) พบมะเร็งร้อยละ 100 (4 ราย)

ในกลุ่มที่ไม่ระบุระดับไบเรดส์ในรายงาน ผลอัลตราซาวด์ (138 ราย) พบอัตราการตรวจทางพยาธิวิทยา จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 14.49) พบผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็ง 3 ราย (ร้อยละ 15) และ ไม่ใช่มะเร็งจำนวน 17 ราย (ร้อยละ 85)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจอัลตราซาวด์เต้านม

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
หญิง	337 (98.82)
ชาย	4 (1.17)
กลุ่มอายุ	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	17(4.99)
21-30 ปี	58(17.01)
31-40 ปี	68(19.94)
41-50 ปี	97(28.45)
54-60 ปี	66(19.35)
มากกว่า 60 ปี	35(10.26)

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการส่งตรวจทางพยาธิวิทยาในแต่ละระดับผลไบเรดส์ (n=203)

BI-RADS	จำนวน (ร้อยละ)	มีผลการตรวจทางพยาธิวิทยา*	ได้รับการส่งตรวจทางพยาธิวิทยา (ร้อยละ)
ไม่ระบุ	138(40.47)	20	14.49
0	3(0.88)	0	0
1	39(11.4)	0	0
2	51(14.96)	0	0
3	52(15.25)	3	5.77
4	53(15.54)	25	47.17
4A	24(11.82)	8	33.33
4B	13(6.40)	6	46.15
4C	16(2.96)	11	68.75
5	5(1.47)	4#	80
6	0(0)	0	0
รวมเคสที่ระบุไบเรดส์	203	32	15.76

* เฉพาะผู้มีผลการตรวจทางพยาธิวิทยาในระบบเก็บข้อมูลสารสนเทศผู้ป่วย (HOSxP) ของโรงพยาบาลสิงห์บุรี

มีคนไข้จำนวน 1 ราย ไม่พบประวัติการรักษาเนื่องจากส่งตัวมาทำการตรวจอัลตราซาวด์จากโรงพยาบาลอื่น

ตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจทางพยาธิวิทยาจำแนกว่าเป็นหรือไม่เป็นมะเร็งในแต่ละระดับไบเรตส์

BI-RADS	ตรวจชิ้นเนื้อราย (ร้อยละ)	Malignant เป็นมะเร็ง	Benign ไม่เป็นมะเร็ง	ร้อยละของการตรวจชิ้นเนื้อ ที่พบเป็นมะเร็ง
ไม่ระบุ	20*	3	17	15
0	0	-	-	-
1	0	-	-	-
2	0	-	-	-
3	3	0	3	0
4				
4A	8	0	8	0
4B	6	1	5	16.67
4C	11	6	5	54.55
5	4	4	0	100
รวมระบุไบเรตส์	32	11	21	34.38

*จากการสืบค้นย้อนหลังพบว่า ในกลุ่มที่ไม่ระบุผลไบเรตส์จำนวน 20 รายนั้น พบว่ามี 19 ราย เป็นรายงานผลอัลตราซาวด์จากรังสีแพทย์ท่านเดียวกันที่ยังไม่นิยามรายงานผลระบุระดับไบเรตส์ในช่วงเวลานั้น (ซึ่งไม่ใช่ข้อกำหนดบังคับว่าต้องระบุ) ส่วนอีก 1 รายที่ไม่ได้รายงานระบุผลไบเรตส์เนื่องจากรังสีแพทย์ระบุข้อจำกัดในการทำอัลตราซาวด์ว่ามีผลที่ได้นั้นมาจากการผ่าตัดก่อนการส่งตรวจทำให้ไม่มั่นใจในการให้ระดับไบเรตส์ อย่างไรก็ตามหากวิเคราะห์ผลการตรวจย้อนหลังสามารถจำแนกระดับไบเรตส์ได้เพิ่มเติมตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ไบเรตส์ย้อนหลังกลุ่มที่ไม่ระบุไบเรตส์และได้รับการตรวจทางพยาธิวิทยา

BI-RADS	จำนวน (ร้อยละ)	เป็นมะเร็ง (ราย)	ไม่เป็นมะเร็ง (ราย)	Recommendation of biopsy from ultrasound report		ร้อยละของการตรวจ ชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็ง
				Yes	No	
1	0(0)	-	-	-	-	-
2	3(15)	-	2	-	2*	0
3	3(15)	-	3	-	3**	0
4A	8(35)	-	9	9	-	0
4B	3(15)	-	3	3	-	0
4C	3(15)	3	-	3	-	100
5	0(0)	-	-	-	-	0

หมายเหตุ วิเคราะห์ไบเรตส์ย้อนหลังจากภาพในระบบ PACS ยึดหลักการตามคำแนะนำของ ACR

- 19 รายมาด้วยคลำได้ก้อน
- 1 ราย มีเลือดออกจากแผลที่เต้านม (พบทวน BI-RADS ได้ระดับ 4C)

- [illegible]

ตารางที่ 6 (ต่อ) แสดงผลการตรวจทางพยาธิวิทยาในแต่ละระดับผลไบแรดส์

BI-RADS	จำนวนผู้ป่วยส่งตรวจ/ทั้งหมด	ผลพยาธิวิทยา	อัตราตรวจพบมะเร็ง
4	25/53	4C (11 ราย) - Fibrocystic change with fibroadenomatoid hyperplasia (1 ราย) - Apocrine cysts and some disrupted with chronic inflammation (1 ราย) - Invasive ductal carcinoma (6 ราย) - Intraductal papilloma (1 ราย) - cystic neutrophilic granulomatous mastitis presence of gram-positive bacilli in gram stain (1 ราย) - Fibroadenoma (1 ราย)	54.55% (6 ราย)
5	4/5	- Invasive ductal carcinoma (3 ราย) - Invasive mammary carcinoma (1 ราย)	100% (4 ราย)

ตารางที่ 7 แสดงผลตรวจพยาธิวิทยา ของคนไข้ที่ไม่ได้ระบุผลไบแรดส์ (20 ราย / 138 ราย)

ผลพยาธิวิทยา	จำนวน (ร้อยละ)
Fibroadenoma	7 (35.00)
Gynecomastia	1 (5.00)
Fibrocystic change	3 (15.00)
Apocrine cysts and radial scar/ chronic inflammation	2 (10.00)
Accessory breast	1 (5.00)
Acute and chronic inflammation	1 (5.00)
Stromal hyperplasia	1 (5.00)
Benign breast tissue	1 (5.00)
Invasive ductal carcinoma	3 (15.00)

อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่าอัตราการตรวจพบมะเร็งจากการพิสูจน์ผลทางพยาธิวิทยาในไบแรดส์ 3 และค่าพยากรณ์บวกในระดับการรายงานผลไบแรดส์ 4 และ 5 ที่ได้ สอดคล้องกับคำแนะนำของ ACR และการศึกษาก่อนหน้า⁷⁻¹¹ โดยการศึกษา

มีอัตราการตรวจพบมะเร็งร้อยละ 0 ในไบแรดส์ 3, ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 28 ในไบแรดส์ 4 และค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 ในระดับไบแรดส์ 5 อยู่ในค่าพิสัยความน่าจะเป็นของมะเร็งตามคำแนะนำของ ACR คือน้อยกว่าร้อยละ 3 ในไบแรดส์ 3, ร้อยละ 2-94 ในไบแรดส์ 4

และมากกว่าร้อยละ 95 ในไบรเรตส์ 5 และเข้าได้ การศึกษาอื่นก่อนหน้า⁷⁻¹¹ ที่พบอัตราการตรวจ พยาธิวิทยาพบมะเร็งร้อยละ 0-3% จากไบรเรตส์ 3, ร้อยละ 13.5-50 ในไบรเรตส์ 4 และ ร้อยละ 93.1-100 ในไบรเรตส์ 5

ในกลุ่มที่มีผลอัลตราซาวด์อยู่ในระดับ ไบรเรตส์ 4 และ 5 ที่มีคำแนะนำให้ตรวจชิ้นเนื้อ เนื่องจากความผิดปกติที่พบสงสัยว่าอาจจะเป็น มะเร็งได้ตั้งแต่ร้อยละ 2 ขึ้นไปนั้น พบมีอัตรา การส่งตรวจชิ้นเนื้อที่สูงในไบรเรตส์ 5 มากกว่า ไบรเรตส์ 4 (ร้อยละ 80 ในไบรเรตส์ 5 และ ร้อยละ 47.17 ในไบรเรตส์ 4) เช่นเดียวกับ การศึกษาก่อนหน้า^{13,15} ที่พบอัตราการตรวจชิ้น เนื้อร้อยละ 14.9-75.8 ในกลุ่มไบรเรตส์ 5 และร้อยละ 35.4-58.9 ในไบรเรตส์ 4 โดย ไบรเรตส์ 5 ขาดข้อมูลเพียง 1 ราย เนื่องจากเป็น คนไข้จากโรงพยาบาลอื่นทำให้ขาดข้อมูล ในการติดตาม ส่วนในไบรเรตส์ 4 ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 52.83 (28 ราย) ที่ไม่พบผลทางพยาธิ วิทยา เมื่อตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังพบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.96 (18 ราย) ไม่มีประวัติให้ ติดตาม เนื่องจากไม่มาตามนัด, ส่งไปตรวจต่อ หรือขอไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น, มีไบรเรตส์ ระดับ 4A จำนวน 2 ราย ได้รับการตรวจพิสูจน์ ชิ้นเนื้อจากโรงพยาบาลอื่น (ผลบันทึกย้อนหลังไว้ ระบุว่า เป็น fibroadenoma 1 ราย และ benign phyllodes tumor 1 ราย), มีไบรเรตส์ระดับ 4A จำนวน 6 ราย มีการนัดติดตามต่อเนื่องไม่ได้ ผ่าตัดพบขนาดคงเดิมหรือลดลง, มีผู้ป่วยไบรเรตส์ ระดับ 4C จำนวน 1 ราย ได้รับการผ่าตัดเต้านม และรักษาต่อที่โรงพยาบาลมะเร็งแต่ไม่มีการ บันทึกรายการพยาธิวิทยาในเวชระเบียน และมีไบรเรตส์ระดับ 4C อีกจำนวน 1 ราย ได้รับการวินิจฉัยและรักษาแบบเต้านมอีกเสบด้วยการ เจาะได้หนองและได้ยาปฏิชีวนะแล้วอาการดีขึ้น

กลุ่มไบรเรตส์ 3 เป็นกลุ่มที่แนะนำให้ ติดตามผลแต่การศึกษานี้พบผลการส่งตรวจ ทางพยาธิวิทยา 3 ราย (ร้อยละ 5.77) เนื่องจาก ผู้ป่วยมีความกังวลใจในก้อนที่คลำได้และมีอาการ เจ็บ ซึ่งทั้ง 3 รายผลพยาธิวิทยาไม่พบมะเร็ง และการสืบค้นข้อมูลในระบบสารสนเทศเพิ่มเติม พบว่ามี จำนวน 32 ราย ไม่มีประวัติให้ติดตามได้ เนื่องจากเป็นคนไข้จากโรงพยาบาลอื่น/ ส่งตรวจ เพิ่มเติมไม่ทราบผล/ ไม่มาตามนัด, มี 1 ราย วินิจฉัยว่าเป็นฝีได้รับการรักษาด้วยการ เจาะระบายและ ได้ยาปฏิชีวนะ, มี 10 ราย นัดติดตามผลได้ไบรเรตส์ 3 คงเดิม และมี 5 ราย นัดตรวจติดตามได้ไบรเรตส์ลดลงเป็นไบรเรตส์ 2

กลุ่มไบรเรตส์ 1 และ 2 จำนวนทั้งหมด รวม 90 ราย จากการสืบค้นเวชระเบียนในผู้ป่วย ที่สามารถติดตามประวัติการตรวจรักษาจำนวน 28 ใน 90 ราย ไม่พบลักษณะความผิดปกติ ทางคลินิกและ/หรือทางรังสีวินิจฉัยที่บ่งถึง ความน่าจะเป็นของมะเร็ง และไม่พบข้อมูล การกลับกลายเป็นมะเร็งของระดับไบรเรตส์ 1, 2 รวมถึง 3 จากการสืบค้นติดตามต่อมาอีก 1-2 ปี ในระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศเลย

ในแง่การลดอัตราการผ่าตัดพิสูจน์ ชิ้นเนื้อ หรือ excessive biopsy rate แม้ว่า อัตราการผ่าตัดพิสูจน์ชิ้นเนื้อในกลุ่มที่รายงาน ผลอัลตราซาวด์แบบระบุไบรเรตส์เทียบกับ กลุ่มที่ไม่ได้ระบุไบรเรตส์จากการศึกษานี้จะพบว่า ใกล้เคียงกัน (อัตราการผ่าตัดพิสูจน์ชิ้นเนื้อ ร้อยละ 15.76 ในกลุ่มรายงานไบรเรตส์, อัตราการผ่าตัดพิสูจน์ชิ้นเนื้อ ร้อยละ 14.49 ในรายงานไม่ระบุไบรเรตส์) และอัตราการตรวจ พบบมะเร็งเมื่อเทียบระหว่างรายงานที่ไม่ได้ระบุ ไบรเรตส์แต่มีคำแนะนำให้ตรวจชิ้นเนื้อกับ รายงานผลไบรเรตส์ 4 จะใกล้เคียงกันด้วย แต่ก็ พบว่าอัตราตรวจพบบมะเร็งในรายงานที่ไม่ได้ ระบุไบรเรตส์แต่มีคำแนะนำให้ตรวจชิ้นเนื้อนั้น

ยังต่ำกว่าในรายงานที่ระบุไบรเรตส์ 4-5 (อัตรา การตรวจชิ้นเนื้อพบเป็นมะเร็งในกลุ่มที่รายงาน ไม่ได้ระบุไบรเรตส์แต่มีคำแนะนำให้ตรวจชิ้นเนื้อ ร้อยละ 20, อัตราการตรวจพบมะเร็งในไบรเรตส์ 4 ซึ่งได้ร้อยละ 28, อัตราการตรวจชิ้นเนื้อพบเป็น มะเร็งรวมกลุ่มไบรเรตส์ 4-5 ซึ่งมีคำแนะนำให้ ตรวจชิ้นเนื้อร้อยละ 37.93) ดังนั้นการนำ การรายงานผลอัลตราซาวด์แบบไบรเรตส์มาใช้ น่าจะช่วยลดอัตราการผ่าตัดพิสูจน์ชิ้นเนื้อหรือ excessive biopsy rate ลงได้

แม้อัลตราซาวด์จะมีข้อจำกัดที่ต่างจาก แมมโมแกรม ในการตรวจหาหินปูนขนาดเล็กที่ พบได้ในมะเร็งซึ่งแมมโมแกรมถือได้ว่ามี ความสามารถในการตรวจค้นหาได้ไวที่สุด¹⁶ ทำให้มีข้อเสียเปรียบในด้านความไวในการตรวจคัด กรองมะเร็ง แต่เนื่องจากการศึกษานี้ทำการศึกษา ในกลุ่มผู้ป่วยที่มาด้วยมีความผิดปกติหรือมาด้วย คลำพบก้อนเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้สามารถตรวจ วินิจฉัยพบรอยโรคได้และพบมีความแม่นยำใน การบอกความน่าจะเป็นของมะเร็งได้ดีใกล้เคียง กัน แต่ก็ยังมีข้อจำกัดอื่นอีกเนื่องจากการศึกษา ย้อนหลัง (Retrospective study) ทำให้การ ติดตามผู้ป่วยจากการสืบค้นเวชระเบียนมีอัตรา ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามได้สูง และมีจำนวน ผู้ป่วยในการศึกษาที่มีผลการตรวจทางพยาธิ วิทยาจำนวนน้อย ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน ไม่มาก ทั้งการตรวจพบและจำแนกรอยโรค จากอัลตราซาวด์ยังอาจมีความแตกต่างได้ เนื่องจากประสบการณ์ระหว่างรังสีแพทย์ แต่ละบุคคล ดังนั้นในรายที่ผลการตรวจไม่ชัดเจน, ไม่แน่ใจ หรือมีข้อสงสัย การส่งตรวจแมมโมแกรม เพิ่มเติมควบคู่/เพิ่มเติมในบางรายจึงยังเป็นสิ่ง ควรพิจารณาทำเพื่อประโยชน์สูงสุดในการดูแล รักษาและติดตามผู้ป่วยต่อไป

สรุปผลการวิจัย

การรายงานผลแบบไบรเรตส์ด้วยวิธี การตรวจอัลตราซาวด์ในโรงพยาบาลสิงห์บุรี มีอัตราการตรวจพบผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็งและ ค่าพยากรณ์บวกในระดับไบรเรตส์ 3-5 สอดคล้อง กับค่าความน่าจะเป็นของมะเร็งตามคำแนะนำ ของ ACR.

ข้อเสนอแนะ

1. การติดตามผลการตรวจรักษาและการเก็บ บันทึกรายการข้อมูลของผู้ป่วยที่ส่งต่อไปโรงพยาบาลอื่น รวมถึงผลแมมโมแกรม จะเป็นประโยชน์นำไปสู่ การต่อยอดงานวิจัยให้ครอบคลุมจำนวน กลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น ลดข้อจำกัดในการเก็บข้อมูล ย้อนหลัง นำไปสู่ความน่าเชื่อถือที่มากขึ้น ของงานวิจัยต่อไปได้

2. งานวิจัยต่อยอดอาจเพิ่มข้อมูลพื้นฐาน หรือตัวแปรอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการตรวจอัลตราซาวด์ เต้านมที่อาจมีผลต่อการเกิดมะเร็งได้ เช่น อายุ, ขนาดก้อน, ลักษณะความหนาแน่นของเต้านม, อาการแสดงนำและอาจร่วมกับศัลยแพทย์ในการ เก็บข้อมูลด้านการเหตุผลการพิจารณาผ่าตัด รักษา, วิธีการตรวจชิ้นเนื้อ รวมถึงข้อจำกัด และผลของการผ่าตัดรักษา

3. การออกรายงานผลการตรวจทางรังสี วิทยาให้เป็นแนวทางมาตรฐานเดียวกันในแผนก จะเพิ่มประโยชน์ในการสื่อสารกับแพทย์ผู้ส่ง ตรวจให้เข้าใจตรงกันและมีประโยชน์ในการ ติดตามการตรวจในรายที่ได้รับการส่งมาตรวจซ้ำ ต่อเนื่องได้

เอกสารอ้างอิง

1. Pournamdar Z, Salehiniya H. Incidence and mortality and epidemiology of breast cancer in the world, Asian Pacific journal of cancer prevention (APJCP) 2016;17(S3),43-6. Retrieved from <https://doi:10.7314/apjcp.2016.17.s3.43>.
2. Imsran W, Pattatong A, Supaattagorn P, Chiawiriyabunya I, Namthaisong K, Wongsena M Cancer in Thailand Vol.IX, 2013-2015, 2018:9.
3. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล ปี 2560, Hospital-based cancer registry annual report 2017: พรทรรพ์การพิมพ์ 2018, p. 2-3.
4. American College of Radiology (ACR) Breast Imaging Reporting and Data System Atlas (ACR BI-RADS® Atlas 2013 Fifth edition).
5. Jiyon Lee, Practical and illustrated summary of updated BI-RADS for ultrasonography, Retrieved from <https://doi.org/10.14366/usg.16034> pISSN: 2288-5919
6. Putthasri W TV, et al. Geographical Distribution and Utilization of Mammography in Thailand. Regional Health Forum 2004;8:84.
7. Gonzaga MA. How accurate is ultrasound in evaluating palpable breast masses? Pan Afr Med J. 2010;7:1. Epub 2010 Sep 2. PMID: 21918690; PMCID: PMC3172638.
8. Harmien Zonderland and Robin Smithuis, BI-RADS for Mammography and Ultrasound 2013 Updated version, Retrieved June 13, 2021 from <https://radiologyassistant.nl/breast/bi-rads/bi-rads-for-mammography-and-ultrasound-2013>
9. H Hille , M Vetter, B J Hackelöer The accuracy of BI-RADS classification of breast ultrasound as a first-line imaging method, , Ultraschall Med. 2012 Apr;33(2): 160-163. Retrieved from <https://doi: 10.1055/s-0031-1281667>.
10. R Schmitz, L Kiesel, J Steinhard Accuracy of classification of breast ultrasound findings based on criteria used for BI-RADS Ultrasound Obstet Gynecol. 2008 Sep;32(4):573-8. Retrieved from <https://doi: 10.1002/uog.5191>.
11. การตรวจมะเร็งเต้านมในผู้ป่วยที่รายงานผล Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) category 4 และ 5 ด้วยวิธีตรวจแมมโมแกรมร่วมกับอัลตราซาวด์, วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลศิริราช เกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2555;27(1):11-22.
12. ภูวสิทธิ์ ตรีจักรสังข์ และคณะ, ค่าวิเคราะห์ของการรายงานผลแบบไบเรดส์ ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์, สงขลานครินทร์เวชสาร ปีที่ 29 ฉบับที่ 4 กค-สค 2554 (Songkla Med J Vol.29 No.4 Jul-Aug 2011):155-161.
13. Chae Jung Park et al. Reliability of Breast Ultrasound BI-RADS Final Assessment in Mammographically Negative Patients with Nipple

- Discharge and Radiologic Predictors of Malignancy, J Breast Cancer. 2016 Sep; 19(3):308–315.
14. อัจฉรา สุทธาวาส, ค่าพยากรณ์บวกของมะเร็งเต้านมและอัตราการตรวจชิ้นเนื้อในรอยโรคกลุ่ม BI-RADS 4 และ 5,วารสารแพทย์เขต 4-5 ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2561 หน้า 174-182, View of ค่าพยากรณ์บวกของมะเร็งเต้านมและอัตราการตรวจชิ้นเนื้อในรอยโรคกลุ่ม BI-RADS 4 และ 5 (tci-thaijo.org). วารสารแพทย์เขต 4-5 2561; 37(2):174-182.
 15. สมรัตน์ ทินอยู่, ค่าพยากรณ์บวกของการรายงานผลตรวจแมมโมแกรม BI-RADS 4 และ 5 เปรียบเทียบกับผลพยาธิวิทยาในโรงพยาบาลลำปางลำปางเวชสาร ปีที่ 33 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2555.
 16. Ellen B. Mendelson, Wendie A. Berg, and Christopher R. B. Merritt, Toward a Standardized Breast Ultrasound Lexicon, BI-RADS: Ultrasound, Seminars in Roentgenology, Vol XXXVI, No 3 (July). 2001:217-225.