

ค่าวิเคราะห์ของการรายงานผลแบบไบเรดส์ ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ภูวสิษฐ์ ตริจักรสังข์¹
 สมเกียรติ สรรพวีรวงศ์^{1*}
 ศรีลา สำเภ¹
 ปัทมา ธนอันทรรักษ์²
 รัศมี สังข์ทอง³

Diagnostic Value of BI-RADS Categorization in Songklanagarind Hospital.

Puwasi Trijaksang¹, Somkiat Sunpaweravong¹, Srila Samphao¹, Pattama Tana-anantarak²,
 Rassamee Sangthong³

¹Department of Surgery, ²Department of Radiology, ³Epidemiology Unit,
 Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand

*E-mail: susomkia@medicine.psu.ac.th

Songkla Med J 2011;29(4):155-161

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องในการรายงานผลแมมโมแกรมแบบไบเรดส์ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ว่าแตกต่างจากรายงานอื่นๆ หรือไม่

วัสดุและวิธีการ: วิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังของผลการตรวจแมมโมแกรมเทียบกับผลการตรวจชิ้นเนื้อ ในช่วงปี พ.ศ. 2548 จำนวน 2,064 ราย

ผลการศึกษา: มีผู้รับการตรวจแมมโมแกรมเพื่อคัดกรองโรค 828 ราย และเพื่อตรวจวินิจฉัยโรค 1,236 ราย ในกลุ่มที่รายงานผลแมมโมแกรมเป็นลบ (Breast Imaging Reporting and Database System; BI-RADS 1-3) จะมีค่าการพยากรณ์ผลลบร้อยละ 83.3-93.2 ขณะที่กลุ่มรายงานผลแมมโมแกรมเป็นบวก (BI-RADS 4, 5) จะมีค่าพยากรณ์ผลบวกร้อยละ 31.9 สำหรับ BI-RADS 4 และร้อยละ 93.1 สำหรับ

¹ภาควิชาศัลยศาสตร์ ²ภาควิหารังสีวิทยา ³หน่วยระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

รับต้นฉบับวันที่ 30 พฤษภาคม 2554 รับลงตีพิมพ์วันที่ 12 สิงหาคม 2554

BI-RADS 5 มี 5 รายที่ผลแมมโมแกรมเป็น BI-RADS 1, 2 แต่ได้รับการตรวจชิ้นเนื้อ และปรากฏผลเป็นมะเร็ง โดยกลุ่มนี้จะมีความหนาแน่นของเนื้อเต้านมมาก จนไม่เห็นความผิดปกติ

สรุป: การรายงานผลแมมโมแกรมแบบไบเรดส์ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์มีความถูกต้องใกล้เคียงกับรายงานอื่นๆ และในกรณีที่มีความหนาแน่นของเนื้อเต้านมมาก อาจทำให้ไม่พบความผิดปกติจากแมมโมแกรม

คำสำคัญ: ไบเรดส์, มะเร็งเต้านม, แมมโมแกรม, อัลตราซาวด์

Abstract:

Objective: To evaluate the accuracy of BI-RADS mammogram reports in Songklanagarind Hospital.

Materials and methods: A retrospective study of 2,064 mammogram reports was conducted and these were compared to the matching pathological reports. The reports were issued between January and December, 2005.

Results: There were 828 mammograms for breast cancer screening and 1,236 cases for diagnosis of breast diseases. The negative mammogram group (Breast Imaging Reporting and Database System; BI-RADS 1-3) showed negative predictive values of 83.3-93.2% while the positive mammogram group (BI-RADS 4, 5) showed positive predictive values of 31.9% and 93.1%, respectively. There were 5 cases reported as BI-RADS 1, 2 but the pathological reports showed malignancy. We found the cases in this group had dense breast tissue which could explain the false negative results.

Conclusion: BI-RADS reporting in Songklanagarind Hospital has the same accuracy as other institutions. We should be careful of misdiagnoses due to dense breast tissue.

Key words: BI-RADS, breast cancer, mammogram, ultrasound

บทนำ

มะเร็งเต้านมเป็นโรคมะเร็งที่พบได้บ่อยในผู้หญิง การตรวจคัดกรองโรคและวินิจฉัยเบื้องต้นนิยมใช้แมมโมแกรม American College of Radiology ได้พัฒนาการรายงานผลแมมโมแกรมแบบ Breast Imaging Reporting and Database System (BI-RADS) ขึ้นใช้ในปี พ.ศ. 2535 และปรับปรุงเรื่อยมาจนกระทั่งล่าสุดในปี พ.ศ. 2546 เป็นฉบับที่ 4¹ โดยนำเสนอการรายงานผลในส่วนของการตรวจอัลตราซาวด์เข้าไว้ด้วย การรายงานผลแมมโมแกรมแบบ BI-RADS ได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางโดยดูจากความเสี่ยงต่อการเป็น

มะเร็งในแต่ละกลุ่มมาช่วยในการตัดสินใจส่งตรวจชิ้นเนื้อ รายละเอียดของการรายงานผลแบบ BI-RADS (ตารางที่ 1)

มะเร็งเต้านมในประเทศไทยพบมากเป็นลำดับที่สองของมะเร็งที่พบในเพศหญิง โดยมีอุบัติการณ์อยู่ที่ 20.5 รายต่อผู้หญิงทั้งหมด 100,000 ราย ขณะที่จังหวัดสงขลามีอุบัติการณ์มะเร็งเต้านมทั้งหมด 17.2 รายต่อผู้หญิงทั้งหมด 100,000 ราย โดยที่อุบัติการณ์เฉลี่ยของประชากรทั้งโลกเป็น 37.4 รายต่อผู้หญิงทั้งหมด 100,000 ราย² มีการศึกษาหนึ่งพบว่าการตรวจแมมโมแกรมในคนเอเชียมีข้อจำกัดที่จะทำให้การอ่านแมมโมแกรมเป็นไป

ตารางที่ 1 การรายงานผลแมมโมแกรมในแต่ละแบบ BI-RADS และข้อแนะนำ¹

BI-RADS	ประเมินผล	คำแนะนำ
0	ประเมินผลไม่สมบูรณ์	ควรได้รับการตรวจเพิ่มเติม
1	ไม่พบความผิดปกติ	ควรตรวจคัดกรองโรคปีละครั้ง
2	เนื้องอกไม่อันตราย	ควรตรวจคัดกรองโรคปีละครั้ง
3	อาจเป็นเนื้องอกไม่อันตราย	ควรติดตามตรวจซ้ำในช่วงเวลาไม่นาน
4	ผิดปกติน่าสงสัย	ควรพิจารณาตรวจชิ้นเนื้อ
5	สงสัยมะเร็ง	ควรได้รับการดำเนินการที่เหมาะสม
6	มะเร็งที่ทราบมาก่อน	ควรได้รับการดำเนินการที่เหมาะสม

ด้วยความยากลำบาก อันเนื่องมาจากขนาดของเต้านมในคนเอเชียที่เล็กกว่าและมีความหนาแน่นมากกว่า ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อรายงานผลแมมโมแกรมในประเทศไทย ด้วยที่อาจมีความแตกต่างจากประชากรกลุ่มอื่นๆ ในโลก³

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เริ่มมีการนำการรายงานผลแบบ BI-RADS มาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 และต่อมา Hirunpat และคณะ⁴ ได้รายงานความแม่นยำของการรายงานผลแมมโมแกรมในช่วงแรก มีความแม่นยำร้อยละ 97.8 ความไวร้อยละ 62.5 ความจำเพาะร้อยละ 98.1 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อดูค่าการพยากรณ์ผลบวก และค่าการพยากรณ์ผลลบของการรายงาน BI-RADS ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เปรียบเทียบกับรายงานจากการศึกษาอื่นๆ และศึกษากรณีผลบวกลวงและผลลบลวง

วัสดุและวิธีการ

เก็บข้อมูลย้อนหลังของผู้หญิงที่ได้รับการตรวจแมมโมแกรมในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ระหว่างมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2548 ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มาตรวจเพื่อคัดกรองโรค (screening mammography) และกลุ่มที่มาตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค (diagnostic mammography) ในกลุ่มที่มาตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค จะเก็บข้อมูลอาการ (clinical presentation) ว่ามาด้วยก้อนที่เต้านม ปวดเต้านม มีสารคัดหลั่งจากหัวนม ก้อนที่รักแร้ หรืออื่นๆ

เก็บผลการตรวจแมมโมแกรมแบ่งเป็น BI-RADS 1-5 ไม่รวม BI-RADS 0 (ซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่ประเมินผลไม่ได้) และ BI-RADS 6 (ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ทราบอยู่แล้วว่าเป็นมะเร็ง) โดยมาตรฐานการรายงานผลแมมโมแกรมที่เป็น BI-RADS 1, 2 และ 3 จัดเป็นผลลบ (negative mammogram) ส่วนผลการตรวจเป็น BI-RADS 4 และ 5 จัดเป็นผลบวก (positive mammogram)

ต่อมาเก็บข้อมูลของคนที่ได้รับการผ่าตัดตรวจชิ้นเนื้อภายในหนึ่งปีหลังจากการตรวจแมมโมแกรม โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ได้เป็นมะเร็ง (benign) และกลุ่มที่เป็นมะเร็ง (malignancy) ซึ่งรวมกลุ่มของ in situ cancer ได้แก่ ductal carcinoma in situ (DCIS) และ lobular carcinoma in situ (DCIS) ไว้ในกลุ่มของมะเร็งด้วย สำหรับเทคนิคการผ่าตัดชิ้นเนื้อ ได้แก่ การทำ core needle biopsy, incisional biopsy และ excisional biopsy

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรม R version 2.7.2

1. ข้อมูลเชิงพรรณนา จำนวนค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และพิสัย (range)

2. ข้อมูลเชิงวิเคราะห์ คำนวณค่าสถิติประยุกต์ ได้แก่ ค่าการพยากรณ์ผลบวก (positive predictive value) ค่าการพยากรณ์ผลลบ (negative predictive value) และช่วงความมั่นใจ (confidence interval) ที่ร้อยละ 95

ค่าการพยากรณ์ผลบวก = ผลบวกจริง / จำนวนแมมโมแกรมที่เป็นบวก

ค่าการพยากรณ์ผลลบ = ผลลบจริง / จำนวนแมมโมแกรมที่เป็นลบ

ผลการศึกษา

ข้อมูลประชากร

ในปี พ.ศ. 2548 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีผู้หญิงที่ได้รับการตรวจแมมโมแกรมทั้งหมด 2,064 ราย นับเฉพาะรายที่ไม่ได้เป็นโรคมะเร็งเต้านมอยู่เดิม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มารับตรวจเพื่อคัดกรองโรค 828 ราย (ร้อยละ 40) และกลุ่มที่มารับตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค 1,236 ราย (ร้อยละ 60) อายุเฉลี่ยของกลุ่มที่มารับตรวจเพื่อคัดกรองโรค 50.4±8.4 ปี (33-81 ปี) และกลุ่มที่มารับตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค 46.9±8.0 ปี (29-87 ปี) ในกลุ่มที่มารับตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคพบว่า มาด้วยอาการก้อนที่เต้านมมากที่สุดร้อยละ 67.6 รองลงมาคือ อาการปวดเต้านมร้อยละ 26.1 และมีของเหลวออกจากหัวนมร้อยละ 3.5

ผลการตรวจแมมโมแกรม

ผลการตรวจแมมโมแกรมในกลุ่มคนที่มารับตรวจเพื่อคัดกรองโรค และกลุ่มที่มารับตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค (ตารางที่ 2) ผลการตรวจแมมโมแกรมของทั้ง 2 กลุ่มโดยส่วนใหญ่เป็นผลลบ ร้อยละ 99.2 และ ร้อยละ 91.4 ตามลำดับ

การส่งตรวจทางพยาธิวิทยา

สัดส่วนของคนที่ได้รับการผ่าตัดตรวจชิ้นเนื้อ (ตารางที่ 3) คนที่ได้รับการผ่าตัดตรวจชิ้นเนื้อมีทั้งหมด 195 ราย (ร้อยละ 9.4) โดยผลตรวจแมมโมแกรมเป็นผลลบ มีสัดส่วนของถูกผ่าตัดตรวจชิ้นเนื้อที่น้อย (ร้อยละ 5.0) ขณะเดียวกันผลตรวจแมมโมแกรมเป็นผลบวก มีสัดส่วนของถูกผ่าตัดตรวจชิ้นเนื้อที่ค่อนข้างมาก (ร้อยละ 86.7)

ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา

ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาที่ไม่เป็นมะเร็ง 137 ราย (ตารางที่ 4) และผลการตรวจเป็นมะเร็ง 58 ราย (ตารางที่ 5) ในผลการตรวจทางพยาธิวิทยาที่ไม่เป็นมะเร็ง ชนิดที่พบมากที่สุดคือ fibrocystic disease (ร้อยละ 33.3) รองลงมาคือ fibroadenoma (ร้อยละ 28.0) ส่วนในผลการตรวจทางพยาธิวิทยาที่เป็นมะเร็ง ชนิดที่พบมากที่สุดคือ invasive ductal carcinoma (ร้อยละ 86.2)

ตารางที่ 2 ผลการตรวจแมมโมแกรมตามแต่ละกลุ่มของ BI-RADS

BI-RADS	เพื่อคัดกรองโรค (ร้อยละ)	เพื่อวินิจฉัยโรค (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1	392 (47.3)	299 (24.2)	691 (33.5)
2	399 (48.2)	725 (58.7)	1,124 (54.5)
3	30 (3.6)	106 (8.6)	136 (6.9)
4	5 (0.6)	77 (6.2)	82 (4.0)
5	2 (0.2)	29 (2.3)	31 (1.5)

ตารางที่ 3 สัดส่วนของคนที่ได้รับการตรวจชิ้นเนื้อต่อคนทั้งหมด

BI-RADS	จำนวน (ราย)	ผ่าตัดตรวจชิ้นเนื้อ (ร้อยละ)
1	691	6 (0.9)
2	1,124	47 (4.2)
3	136	44 (32.3)
4	82	69 (84.2)
5	31	29 (93.6)

ตารางที่ 5 ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาที่เป็นมะเร็ง (จำนวน = 58)

ผลทางพยาธิวิทยา	จำนวน (ร้อยละ)
Ductal carcinoma in situ	3 (5.2)
Lobular carcinoma in situ	1 (1.7)
Invasive ductal carcinoma	50 (86.2)
Invasive lobular carcinoma	1 (1.7)
Mucinous carcinoma	2 (3.4)
Papillary carcinoma	1 (1.7)

ตารางที่ 4 ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาที่ไม่เป็นมะเร็ง (จำนวน = 137)

ผลทางพยาธิวิทยา	จำนวน (ร้อยละ)
Fibrocyst	46 (33.6)
Fibroadenoma	40 (29.2)
Stromal fibrosis	16 (11.7)
Epithelial hyperplasia	7 (5.1)
เนื้อเต้านมปกติ	7 (5.1)
Intraductal papilloma	5 (3.6)
การอักเสบเรื้อรัง	4 (2.9)
Sclerosing adenosis	3 (2.2)
ท่อน้ำนมโป่งพอง	3 (2.2)
อื่นๆ*	6 (4.4)

*Benign phyllodes tumor, lymph node, hamatoma, fibroepithelial polyp and epidermal cyst

ผลการคำนวณค่าการพยากรณ์

ค่าการพยากรณ์ในแต่ละกลุ่มผลแมมโมแกรม (ตารางที่ 6) ในกลุ่มผลแมมโมแกรมที่เป็นผลลบ มีค่าการพยากรณ์ผลลบร้อยละ 83.3-93.2 ขณะที่กลุ่มผลแมมโมแกรมที่เป็นบวก มีค่าพยากรณ์ผลบวก ร้อยละ 31.9 สำหรับ BI-RADS 4 และสูงมากขึ้นเป็นร้อยละ 93.1 สำหรับ BI-RADS 5

วิจารณ์

การตรวจเต้านมด้วยแมมโมแกรมเป็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการคัดกรองโรคและวินิจฉัยมะเร็งเต้านม การรายงานผลแบบ BI-RADS ซึ่งใช้รายงานผลแมมโมแกรมให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เป็นที่ยอมรับและถูกนำมาใช้ในทางปฏิบัติสำหรับรังสีแพทย์และศัลยแพทย์

ตารางที่ 6 ค่าการพยากรณ์ในแต่ละกลุ่มผลแมมโมแกรม (จำนวน = 195)

BI-RADS	ตรวจชิ้นเนื้อ (ร้อยละ)	ระดับมะเร็ง		ค่าการพยากรณ์ผลบวก (ร้อยละ)	ค่าการพยากรณ์ผลลบ (ร้อยละ)	ค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95
		In situ	Invasive			
1	6 (3.0)	1	0	-	83.3	59.8-100.0
2	47 (24.1)	1	3	-	91.5	83.5-99.5
3	44 (22.6)	-	4	-	93.2	85.7-100.0
4	69 (35.4)	2	20	31.9	-	20.9-42.9
5	29 (14.9)	-	27	93.1	-	83.9-100.0

ผลการศึกษานี้บ่งชี้ว่า การรายงานผลแมมโมแกรมแบบ BI-RADS เป็นสิ่งที่น่าสนใจช่วยตัดสินใจในการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งในผู้หญิงไทยได้ถึงแม้ว่าจะมีรายงานความหนาแน่นของเต้านมมากในคนเอเชียก็ตามอุบัติการณ์ของการเป็นมะเร็งในผู้ป่วยที่ถูกตรวจชิ้นเนื้อในการศึกษานี้เป็นร้อยละ 30 ขณะที่ผลการรายงานต่างๆ พบตั้งแต่ร้อยละ 22-46⁵⁻⁷

ข้อมูลประชากรที่ทำการศึกษานี้ พบว่ากลุ่มที่มาตรฐานเพื่อคัดกรองโรคมึ้น้อยกว่ากลุ่มที่มาตรฐานเพื่อวินิจฉัยโรค และพบว่าอายุเฉลี่ยของกลุ่มที่มาตรฐานเพื่อคัดกรองโรค (50.4 ปี) มากกว่ากลุ่มที่มาตรฐานเพื่อวินิจฉัยโรค (46.9 ปี) อยู่ 3.5 ปี ไกล่เคียงกับรายงานอื่นๆ⁸⁻¹² และอาการที่นำมาในกลุ่มที่มาตรฐานเพื่อวินิจฉัยโรคส่วนใหญ่คืออาการก้อนที่เต้านม ซึ่งสอดคล้องกับรายงานอื่น^{11,15}

ผลการตรวจแมมโมแกรมในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นผลลบ แต่เมื่อมองที่ผลบวกก็จะพบว่ำน้อยมากในกลุ่มที่มาตรฐานเพื่อคัดกรองโรค (ร้อยละ 0.8) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มาตรฐานเพื่อวินิจฉัยโรค (ร้อยละ 8.5) เมื่อคิดโดยรวมแล้วจะพบว่า มีผลการตรวจแมมโมแกรมเป็นบวกอยู่ร้อยละ 5.5 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานอื่นๆ¹³⁻¹⁵

การส่งตรวจทางพยาธิวิทยาที่แนะนำให้ยึดปฏิบัติเป็นไปตามข้อแนะนำ (ตารางที่ 1) ในส่วนของ BI-RADS 1 และ 2 แนะนำให้ติดตามแมมโมแกรมทุกปี ซึ่งในการศึกษานี้โดยส่วนใหญ่ก็ได้ทำตามคำแนะนำ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีผู้ป่วย 5 รายที่เป็น BI-RADS 1 และ 2 และถูกตรวจพบว่าเป็นมะเร็ง โดยมี 2 ราย มาตรฐานเรื่อง nipple discharge ผลตรวจชิ้นเนื้อเป็น DCIS และ LCIS อย่างละ 1 ราย ส่วนอีก 3 ราย มาตรฐานด้วยเรื่องสงสัยมีก้อนที่เต้านม ผลตรวจชิ้นเนื้อเป็น invasive ductal carcinoma ซึ่งเมื่อศึกษาย้อนกลับไป แมมโมแกรมในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีลักษณะเนื้อเต้านมที่มีความหนาแน่นมาก ทำให้ไม่สามารถมองเห็นความผิดปกติได้ ขณะที่ใน BI-RADS 3 แนะนำให้ติดตามดูแมมโมแกรมเป็นระยะเวลาที่สั้นก่อน แต่

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยถึงร้อยละ 32 ที่ถูกส่งตรวจทางพยาธิวิทยา เนื่องมาจากความกังวลใจต่อการเป็นมะเร็งของผู้ป่วยเป็นส่วนใหญ่ ในกลุ่ม BI-RADS 4 และ 5 ได้แนะนำให้ส่งตรวจชิ้นเนื้อ ซึ่งพบว่าการศึกษานี้ได้มีการส่งตรวจชิ้นเนื้อเป็นสัดส่วนที่สูง มีเพียงบางส่วนที่ไม่ได้รับการตรวจชิ้นเนื้ออื่นเนื่องมาจากไม่ได้มาติดตามการรักษา ปฏิเสธการตรวจชิ้นเนื้อหรือขอไปรักษาต่อที่อื่น

ผลการตรวจชิ้นเนื้อชนิดที่ไม่เป็นมะเร็ง ส่วนใหญ่เป็น fibrocystic disease และ fibroadenoma ซึ่งสอดคล้องกับรายงานอื่น¹⁴ เช่นเดียวกับผลการตรวจชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งส่วนใหญ่เป็น invasive ductal carcinoma

การจัดผลแมมโมแกรมออกเป็น BI-RADS ต่างๆ ช่วยในการพยากรณ์ความน่าจะเป็นโรคมะเร็งได้ ซึ่งผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่เป็น BI-RADS 1 มีค่าพยากรณ์ลบที่ร้อยละ 83.3 โดย BI-RADS 1 ได้รับการตรวจชิ้นเนื้อ 6 ราย เนื่องจากมี skin lesion 2 ราย ผลชิ้นเนื้อเป็น skin tag มีก้อนที่ตรวจด้วยแมมโมแกรมไม่พบ 3 ราย (ผลชิ้นเนื้อเป็น fibrocystic disease 2 ราย และ normal breast tissue 1 ราย) และมี nipple discharge 1 ราย ผลชิ้นเนื้อเป็น LCIS ขณะที่ BI-RADS 2 และ 3 มีค่าพยากรณ์ผลลบเป็นร้อยละ 91.5 และร้อยละ 93.2 ตามลำดับ

ในการศึกษาในกลุ่มพยากรณ์ผลบวก คือ BI-RADS 4 และ 5 มีค่าพยากรณ์ผลบวกเป็นร้อยละ 31.9 และร้อยละ 93.1 สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ (BI-RADS 4 อยู่ระหว่างร้อยละ 23-52 และ BI-RADS 5 อยู่ระหว่างร้อยละ 81-100)^{5,6,14,15} ซึ่งหากผลการตรวจแมมโมแกรมเป็น BI-RADS 4 ช่วยบอกได้ว่ามีโอกาสเป็นมะเร็งได้แม้ไม่สูงมากแต่ก็อยู่ในระดับที่ต้องทำการตรวจชิ้นเนื้อตามที่ได้แนะนำ ส่วนผลการตรวจแมมโมแกรมเป็น BI-RADS 5 ของการศึกษานี้ ช่วยบอกโอกาสที่จะเป็นมะเร็งได้ค่อนข้างสูงมาก

สรุป

โดยรวมแล้วการรายงานผลแมมโมแกรมแบบไบแรดส์ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์มีความถูกต้องใกล้เคียงกับรายงานอื่นๆ แต่ต้องระวังในกรณีคนที่มีความหนาแน่นของเนื้อเต้านมมาก อาจมองไม่เห็นความผิดปกติ

เอกสารอ้างอิง

1. American College of Radiology (ACR) Breast Imaging Reporting and Data System Atlas (BI-RADS® Atlas). Reston: American College of Radiology; 2003.
2. Chaiwerawatana A. Breast. In: Khuhaprema T, Srivatanakul P, Sriplung H, et al, editors. Cancer in Thailand. Volume IV. Bangkok: Bangkok Medical Publisher; 2007; p.48 - 50.
3. Alagaratnam TT, Wong J. Limitations of mammography in Chinese females. Clin Radiol 1985; 36: 175 - 7.
4. Hirunpat S, Tanomkiat W, Khojarern R, et al. Accuracy of mammographic report category according to BIRADS. J Med Assoc Thai 2005; 88: 62 - 5.
5. Liberman L, Abramson AF, Squires FB, et al. The breast imaging reporting and data system: positive predictive value of mammographic features and final assessment categories. AJR Am J Roentgenol 1998; 171: 35 - 40.
6. Orel SG, Kay N, Reynolds C, et al. BI-RADS categorization as a predictor of malignancy. Radiology 1999; 211: 845 - 50.
7. Burrell HC, Pinder SE, Wilson AR, et al. The positive predictive value of mammographic signs: a review of 425 non-palpable breast lesions. Clin Radiol 1996; 51: 277 - 81.
8. Dee KE, Sickles EA. Medical audit of diagnostic mammography examinations: comparison with screening outcomes obtained concurrently. AJR Am J Roentgenol 2001; 176: 729 - 33.
9. Sohlich RE, Sickles EA, Burnside ES, et al. Interpretating data from audits when screening and diagnostic mammography outcomes are combined. AJR Am J Roentgenol 2002; 178: 681 - 6.
10. Poplack SP, Tosteson AN, Grove MR, et al. Mammography in 53,803 women from the New Hampshire Mammography network. Radiology 2000; 217: 832 - 40.
11. Sickles EA, Miglioretti DL, Ballard-Barbash R, et al. Performance benchmarks for diagnostic mammography. Radiology 2005; 235: 775 - 90.
12. Rosenberg RD, Yankaskas BC, Abrahams LA, et al. Performance benchmarks for screening mammography. Radiology 2006; 24: 55 - 66.
13. Tuncbilek I, Ozdemir A, Gultekin S, et al. Clinical outcome assessment in mammography: an audit of 7,506 screening and diagnostic mammography examinations. Diagn Interv Radiol 2007; 13: 183 - 7.
14. Lacquement MA, Mitchell D, Hollingsworth AB. Positive predictive value of the breast imaging reporting and data system. J Am Coll Surg 1999; 189: 34 - 40.
15. Harmine M, Thomas L, Arend J. The positive predictive value of the breast imaging reporting and data system (BI-RADS) as a method of quality assessment in breast imaging in a hospital population. Eur Radiol 2004; 14: 1743 - 50.