

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความสัมพันธ์ของลักษณะที่พบทางรังสีวิทยาเต้านมกับผลชิ้นเนื้อ
ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี
Correlation of Breast Imaging and Pathological Subtype
of Young Breast Cancer Under 35 Years Old

ธีรวุฒิ รักชอบ, พ.บ.*

Teerawut Rakchob, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of Surgery, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author. E-mail address: teerawut.rakc@moph.go.th

Received: 1 June 2020. Revised: 12 June 2020. Accepted: 1 July 2020

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะที่พบทางรังสีวิทยาเต้านมกับผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี โดยแยกมะเร็งเต้านมออกเป็นชนิดย่อยๆ หรือ breast cancer subtype
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบ retrospective study โดยเก็บรวบรวมผู้ป่วยที่วินิจฉัยมะเร็งเต้านมทุกรายที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี ร่วมกับมีผลตรวจเอกซเรย์แมมโมแกรมหรืออัลตราซาวนด์เต้านมในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยมีผลตรวจทางพยาธิวิทยาและผล immunohistochemistry (IHC) ครบถ้วน
- ผลการศึกษา** : มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมอายุน้อยกว่า 35 ปี จำนวน 49 รายทั้งหมดเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 31.5 ปี เป็นกลุ่ม Luminal A จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 18.4) Luminal B จำนวน 29 ราย (ร้อยละ 59.2) HER2 over expression จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 2) และ Triple negative จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 20.4) พบลักษณะ fine pleomorphic calcification ร้อยละ 58.4 ซึ่งสัมพันธ์กับมะเร็งกระจายไปต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ (p-value 0.029) ลักษณะก้อนแบบ hypoechoic pattern และ posterior feature shadowing จะสัมพันธ์กับพยาธิวิทยาแบบ high grade tumor เอกซเรย์แมมโมแกรมพบต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้มีขนาดใหญ่ (lymphadenopathy) จะมีความสัมพันธ์กับกลุ่ม Luminal A (p-value 0.034) และในกลุ่ม HER2 over expression พบก้อนมีลักษณะของ vascularity ร้อยละ 57.1 (p-value 0.001)
- สรุป** : ลักษณะที่พบจากการตรวจเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านมในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี สามารถบอกถึงความสัมพันธ์กับผลทางพยาธิวิทยาได้ โดยเฉพาะในมะเร็งเต้านมแบบ high grade tumor มีการกระจาย มะเร็งไปต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ มะเร็งกลุ่ม Luminal A และกลุ่ม HER2 over expression ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกันไป
- คำสำคัญ** : เอกซเรย์ แมมโมแกรม อัลตราซาวนด์ มะเร็งเต้านม อายุน้อย ผลพยาธิวิทยา

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2563;35(2): 243-256

ABSTRACT

- Introduction** : The aim of this study is correlated the mammography and ultrasonography with pathological finding in young breast cancer under 35 years old.
- Methods** : Retrospective review was made of all patients under 35 years old who diagnosis breast cancer at Buri Ram Hospital between January 2014 and December 2019. Mammography and ultrasonography were performed together with pathological finding and immunohistochemistry (IHC) were reported.
- Results** : Forty-nine patients under 35 years old were diagnosis breast cancer. The mean age was 31.5 years. Breast cancer subtype was divided to luminal A nine patients (18.4%), luminal B twenty-nine patients (59.2%), Human epidermal growth factor receptor2 (HER2) overexpression one patient (2%) and triple negative breast cancer (TNBC) ten patients (20.4%). Fine pleomorphic calcification was 58.4% which associated with axillary lymph node metastasis (p-value 0.029). Hypoechoic mass and shadowing of posterior feature were correlated with high grade tumor. Lymphadenopathy which found from mammography was associated with luminal A (p-value 0.034). Vascularity mass was found in HER2 over expression 57.1% (p-value 0.001).
- Conclusion** : The imaging finding of breast cancer especially the patient under 35 years old could be predict the pathological finding and breast cancer subtype including high grade tumor, lymph node metastasis, Luminal A and HER2 over expression.
- Keywords** : Mammography, ultrasonography, young breast cancer, pathology, immunohistochemistry.

Med J Srisaket Surin Buriram Hosp 2020;35(2): 243-256

หลักการและเหตุผล

มะเร็งเต้านมในผู้หญิงอายุน้อยพบได้น้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในคนที่อายุน้อยกว่า 40 ปี จากข้อมูลที่ผ่านมาพบว่า ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปีนั้น พบเพียงร้อยละ 6.6 และยิ่งพบน้อยลงในคนที่อายุน้อยกว่า 35 ปี และ 30 ปี โดยพบเพียงร้อยละ 2.4 และร้อยละ 0.6 ตามลำดับ⁽¹⁻³⁾ ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอายุน้อยการพยากรณ์โรคมักเลวร้ายกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมาก ตัวโรคมีความรุนแรง พยาธิวิทยาของโรคเต้านมในผู้ป่วยอายุน้อยนั้น จะพบลักษณะ poorly differentiate ตัวรับฮอร์โมนเป็นลบ (Hormone receptor negative), Human epidermal growth factor receptor2 (HER2) เป็นบวก (HER2 positive)

มีตัวรับฮอร์โมนและ HER2 เป็นลบ (hormone receptor and HER2 negative) หรือเรียกว่า Triple negative มีการลุกลามเข้าไปในระบบน้ำเหลืองและหลอดเลือด (lymphovascular invasion; LVI) และมี high proliferative fraction⁽⁴⁻⁶⁾ อีกทั้งวินิจฉัยได้ในช่วงที่ผู้ป่วยเป็นโรคค่อนข้างมากแล้ว (late stage) ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านมที่มีอายุน้อยนั้น มีโอกาสกลับเป็นซ้ำ (loco-regional recurrence) หรือกระจายไปที่อวัยวะอื่นๆ (distant metastasis) ค่อนข้างสูงทำให้การพยากรณ์โรคไม่ดี^(2,3,7,8) สำหรับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาสำหรับโรคมะเร็งเต้านมนั้น จะใช้การตรวจโดยเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านม ซึ่งโดยส่วนใหญ่ควรเริ่มตรวจเมื่ออายุ 35 ปีขึ้นไป ในผู้ป่วยกลุ่ม

ที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี การตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยามักจะใช้วิธีการตรวจอัลตราซาวนด์เต้านมเป็นหลัก^(9,10) ซึ่งการรายงานผลเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านมนั้น ใช้ระบบการรายงานแบบ Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS) ฉบับที่ 5⁽¹¹⁾ ซึ่งสามารถบอกลักษณะที่แสดงออกทางรังสีวิทยาที่ได้จากการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านมว่าสงสัยมะเร็งเต้านมได้สูงถึงร้อยละ 95 ในทางกลับกันเมื่อดูความสัมพันธ์ของลักษณะทางรังสีวิทยาเต้านมเทียบกับลักษณะทางพยาธิวิทยาของมะเร็งเต้านมนั้น จากการศึกษาที่ผ่านมาโดยเฉพาะในกลุ่มมะเร็งเต้านมที่มีอายุน้อย ยังไม่พบลักษณะเฉพาะตัวของการแสดงออกทางรังสีวิทยาที่สัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมแต่ละชนิด โดยเฉพาะเมื่อแยกตามการแสดงออกทางพยาธิวิทยา มะเร็งเต้านมเป็นชนิดย่อยๆ หรือ breast cancer subtype นั้น ยังไม่สามารถสรุปหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางรังสีวิทยาและลักษณะทางพยาธิวิทยาของมะเร็งเต้านมได้ชัดเจน^(12,13) ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะที่พบทางรังสีวิทยาเต้านมกับผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี โดยแยกมะเร็งเต้านมออกเป็นชนิดย่อยๆ ตาม breast cancer subtype

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลย้อนหลังแบบ retrospective study โดยเก็บรวบรวมผู้ป่วยที่วินิจฉัยมะเร็งเต้านมทุกรายที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี ร่วมกับมีผลตรวจเอกซเรย์แมมโมแกรมหรืออัลตราซาวนด์เต้านมในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยตัดผู้ป่วยที่มีผลทางพยาธิวิทยาไม่ครบถ้วน ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านมร่วมกับโรคมะเร็งชนิดอื่นๆ และผู้ป่วยมะเร็งชนิดอื่นที่มีการกระจายมาที่เต้านมออกจากการศึกษาในครั้งนี้ การตรวจเอกซเรย์แมมโมแกรมหรืออัลตราซาวนด์เต้านมทำโดยรังสีแพทย์ที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในการอ่านผล โดยรายงานผลตามระบบ BIRADS ในส่วนของ

ผลทางพยาธิวิทยานั้น รายงานผลโดยพยาธิแพทย์ โดยรายงานผลมะเร็งเต้านมตลอดจนผลทาง immunohistochemistry (IHC) ตามลักษณะของ breast cancer subtype ซึ่งแบ่งเป็น ตัวรับฮอร์โมน ตัวรับ HER2, proliferative index ซึ่งสามารถนำมาแปลผลตาม breast cancer subtype ได้เป็น Luminal A, Luminal B, HER2 over expression หรือ Triple negative⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

สถิติที่ใช้ในการศึกษา

ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติโดย STATA version 14, Chi-square และ t-test ในการเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มโดยที่ข้อมูลมีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยมีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี จำนวน 49 รายผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย (mean±SD) 31.5 ± 3.4 ปี จากผู้ป่วยทั้งหมดพบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านมจำนวน 26 ราย (ร้อยละ 53.1) และมีผู้ป่วยที่ทำการตรวจเฉพาะอัลตราซาวนด์เต้านมจำนวน 23 ราย (ร้อยละ 46.9) ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด Mastectomy with axillary lymph node (LN) dissection จำนวน 35 ราย (ร้อยละ 71.4) และผ่าตัด Wide excision with axillary LN dissection จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 20.4) เมื่อแบ่งตามชนิดย่อย (Subtype) ของมะเร็งเต้านม พบว่าเป็นกลุ่ม Luminal A จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 18.4) Luminal B จำนวน 29 ราย (ร้อยละ 59.2) HER2 over expression จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 2) และ Triple negative จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 20.4) โดยข้อมูลทั่วไป การตรวจเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านมผลการตรวจพยาธิวิทยาการผ่าตัดรักษาและให้ยาเคมีบำบัด ตำแหน่งที่มะเร็งกระจายไป ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยผลการตรวจเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านมและผลพยาธิวิทยา

Characteristic	N
Age (mean $\pm$ SD)	31.5 $\pm$ 3.4
Clinical presentation	
Mass	45 (91.8%)
Mastalgia	3 (6.1%)
Nipple discharge	1 (2.1%)
Imaging	
Mammography and ultrasonography	26 (53.1%)
Ultrasonography	23 (46.9%)
BIRADS	
4A	7 (14.3%)
4B	15 (30.6%)
4C	13 (26.5%)
5	14 (28.6%)
Histologic type	
Invasive ductal carcinoma	43 (87.8%)
Invasive lobular carcinoma	2 (4.1%)
Invasive mammary carcinoma	3 (6.1%)
Solid papillary carcinoma	1 (2%)
Tumor Grade	
Grade I	6 (12.3%)
Grade II	18 (36.7%)
Grade III	25 (51%)
Tumor size (mm.), (mean $\pm$ SD)	32.87 $\pm$ 18.3
Perineural invasion(PNI)	13 (28.3%)
Lymphovascular invasion (LVI)	28 (60.9%)
Number of lymph node positive (Median, IQR*)	1 (0-13%)
Estrogen receptor positive	36 (73.5%)
Progesterone receptor positive	33 (67.4%)
Ki67 (mean $\pm$ SD)	35.1 $\pm$ 21.3
HER2	
0	28 (57.1%)
1+	2 (4.1%)
2+	12 (24.5%)
3+	7 (14.3%)

*IQR; interquartile range

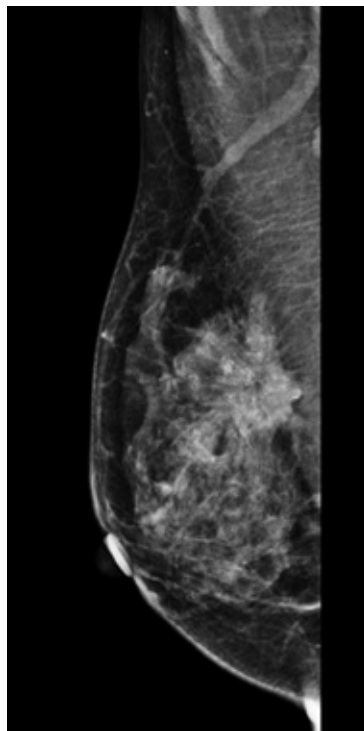
ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลแยกชนิด (Subtype) ของมะเร็งเต้านมระยะของโรค การรักษาและการกระจายไปตามตำแหน่งต่างๆ

Characteristic	N
Luminal A	9 (18.4%)
Luminal B	29 (59.2%)
HER2 over expression	1 (2%)
Triple negative	10 (20.4%)
Pathological staging	
T1	5 (11.1%)
T2	29 (64.4%)
T3	8 (17.8%)
T4	3 (6.7%)
N0	23 (50%)
N1	6 (13%)
N2	11 (23.9%)
N3	6 (13.1%)
M0	41 (89.1%)
M1	5 (10.9%)
Surgery type	
Nosurgery	4 (8.2%)
Mastectomywith axillary LN dissection	35 (71.4%)
Wide excision with axillary LN dissection	10 (20.4%)
Neoadjuvant chemotherapy	9 (18.4%)
Adjuvant chemotherapy	41 (83.7%)
Palliative chemotherapy	6 (12.3%)
Hormonal therapy (tamoxifen)	35 (71.4%)
Targeted therapy (Trastuzumab)	2 (4.1%)
Radiotherapy	25 (52.1%)
Metastasis type	
No metastasis	33 (67.4%)
Lung	6 (12.2%)
Bone	5 (10.2%)
Bone and Lung	4 (8.2%)
Liver	1 (2%)

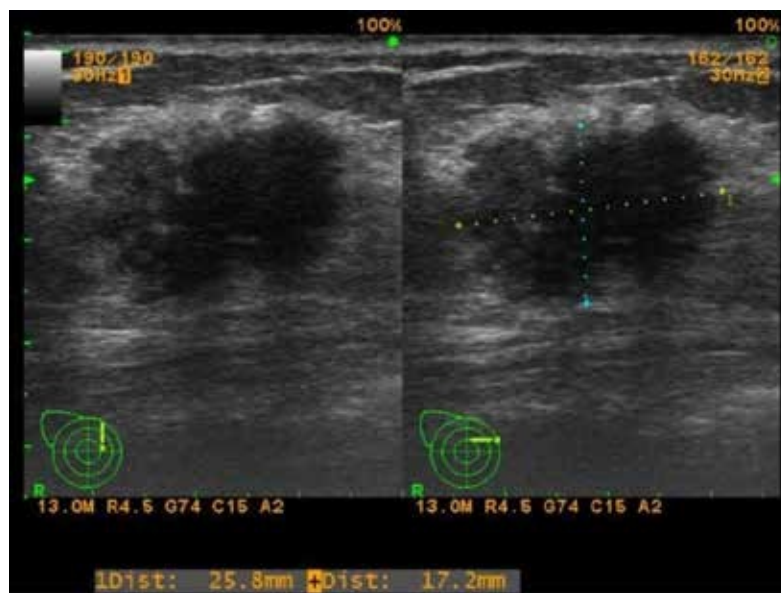
เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจที่พบจากเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านมกับผลทางพยาธิวิทยา มะเร็งเต้านมในการศึกษานี้ ได้พิจารณาผลพยาธิวิทยาในเรื่องของ Tumor grade ซึ่งแบ่งเป็น grade I, II และ III การลุกลามเข้าไปในระบบน้ำเหลืองและหลอดเลือด (LVI) การลุกลามเข้าไปใน perineural invasion (PNI) และการกระจายไปต่อมน้ำเหลือง ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 3 และตารางที่ 4 จากข้อมูลพบว่า การทำเอกซเรย์แมมโมแกรมแล้วพบ calcification นั้น ลักษณะทาง morphology ของ calcification มีความสัมพันธ์กับมะเร็งกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value 0.029) ลักษณะ morphology ของ calcification ที่พบคือ Fine pleomorphic 7 ราย (ร้อยละ 58.4) Fine linear branching และ Coarse heterogeneous อย่างละ 1 ราย (ร้อยละ 8.3) เมื่อเอกซเรย์แมมโมแกรมพบต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ขนาดใหญ่ (lymphadenopathy) จะสัมพันธ์กับการมีมะเร็งกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ได้ซึ่งจากการศึกษานี้พบผู้ป่วยจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 58.3) ที่พบต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ขนาดใหญ่ (lymphadenopathy) จากการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมและผลพยาธิวิทยาพบว่ามะเร็งกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลือง ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.027) ส่วนลักษณะอื่นๆ ที่พบจากการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมนั้นยังไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะทางพยาธิวิทยา มะเร็งเต้านมในเรื่องของ tumor grade, LVI และ PNI เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของการทำอัลตราซาวด์เต้านมกับผลทางพยาธิวิทยาพบว่า tumor grade II และ grade III สัมพันธ์กับอัลตราซาวด์พบก้อนเต้านมมีลักษณะ hypoechoic pattern และมี shadowing ของ posterior feature ซึ่งลักษณะแบบ hypoechoic pattern พบใน tumor grade II จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 83.3) พบใน

tumor grade III จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 80) โดยมีค่า p-value 0.022 และลักษณะแบบ shadowing ของ posterior feature พบใน tumor grade II จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 66.7) tumor grade III จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 72) โดยมีค่า p-value 0.017 และ tumor grade III พบว่ามีความสัมพันธ์กับการทำอัลตราซาวด์เต้านมพบต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ขนาดใหญ่ (lymphadenopathy) จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 68) โดยมีค่า p-value 0.023 ส่วนความสัมพันธ์ของการทำอัลตราซาวด์เต้านมกับการกระจายมะเร็งไปต่อมน้ำเหลืองนั้น พบในลักษณะการ orientation ของก้อนเต้านมแบบ not parallel จำนวน 22 ราย (ร้อยละ 95.6) โดยมีค่า p-value 0.047 และการพบต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ขนาดใหญ่ (lymphadenopathy) จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 73.9) โดยมีค่า p-value 0.001 ส่วนลักษณะที่พบจากอัลตราซาวด์เต้านมอื่นๆ นั้นไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะทางพยาธิวิทยา มะเร็งเต้านมในเรื่อง LVI และ PNI

เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของเอกซเรย์แมมโมแกรมเต้านมและชนิดของมะเร็งเต้านมตาม subtype นั้น (ตารางที่ 5 และตารางที่ 6) จากการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมเต้านมพบลักษณะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ขนาดใหญ่ (lymphadenopathy) จะมีความสัมพันธ์กับกลุ่ม Luminal A ซึ่งมีจำนวน 4 ราย (ร้อยละ 80) โดยมีค่า p-value 0.034 ส่วนใน Luminal B นั้น จะไม่พบ associated feature อื่นๆ เช่น nipple retraction, skin thickening หรือ architectural distortion จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 80) โดยมีค่า p-value 0.006 ในกลุ่ม HER2 over expression อัลตราซาวด์เต้านมพบลักษณะของ vascularity จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 57.1) โดยมีค่า p-value 0.001 ส่วนลักษณะอื่นๆ จากเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านม ไม่พบความสัมพันธ์กับลักษณะของมะเร็งเต้านมเมื่อแยกตาม subtype



ภาพที่ 1 เอกซเรย์แมมโมแกรมเต้านมข้างขวาในท่า Mediolateral oblique (MLO)
พบลักษณะ fine pleomorphic calcification



ภาพที่ 2 อัลตราซาวนด์เต้านมพบก้อนมีลักษณะ hypoechoic pattern และ posterior feature shadowing

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะของเอกซเรย์แมมโมแกรมและผลทางพยาธิวิทยา มะเร็งเต้านม

Mammography		Grade I		Grade II		Grade III		PNI		LVI		LN		
Characteristic	n=6	n=9	n=11	p-value	No, n=17	p-value	Yes, n=8	p-value	No, n=8	Yes, n=17	p-value	No, n=12	Yes, n=12	p-value
Breast composition:														
	Scattered fibroglandular	0	1(11.1)	3(27.3)	0.481	3(17.7)	1(12.5)	0.999	0	4(23.5)	0.145	0	4(33.3)	0.093
	Heterogeneously dense	6(100)	6(66.7)	6(54.6)		12(70.6)	6(75)		8(100)	10(58.8)		11(91.7)	7(58.4)	
	Extremely dense	0	2(22.2)	2(18.1)		2(11.7)	1(12.5)		0	3(17.7)		1(8.3)	1(8.3)	
Mass: Shape														
	No mass	2(33.3)	2(22.2)	2(18.2)	0.764	5(29.4)	1(12.5)	0.320	3(37.5)	3(17.6)	0.426	3(25)	2(16.7)	0.226
	Oval	1(16.7)	1(11.1)	0		1(5.9)	1(12.5)		0	2(11.8)		2(16.7)	0	
	Round	2(33.3)	1(11.1)	2(18.2)		4(23.6)	0		2(25)	2(11.8)		3(25)	1(8.3)	
Margin														
	Irregular	1(16.7)	5(55.6)	7(63.6)		7(41.1)	6(75)		3(37.5)	10(58.8)		4(33.3)	9(75)	
	No mass	2(33.3)	3(33.3)	2(18.2)	0.067	6(35.2)	1(12.5)	0.177	3(37.5)	4(23.4)	0.705	4(33.3)	2(16.7)	0.392
	Circumscribed	1(16.7)	1(11.1)	0		2(11.8)	0		1(12.5)	1(5.9)		1(8.3)	1(8.3)	
Density														
	Obscure	3(50)	2(22.3)	0		2(25)	3(17.7)		2(25)	3(17.7)		3(25)	2(16.7)	
	Microlobulated	0	0	2(18.2)		2(11.8)	0		1(12.5)	1(5.9)		2(16.7)	0	
	Indistinct	0	0	3(27.2)		2(11.8)	0		0	2(11.8)		0	2(16.7)	
Architectural distortion :														
	Spiculated	0	3(33.3)	4(36.4)		2(11.8)	5(62.5)		1(12.5)	6(35.3)		2(16.7)	5(41.6)	
	No mass	2(33.3)	3(33.3)	2(18.2)	0.407	6(35.3)	1(12.5)	0.651	3(37.5)	4(23.5)	0.108	4(33.3)	2(16.7)	0.376
	Low	1(16.7)	0	0		1(5.9)	0		1(12.5)	0		0	1(8.3)	
Asymmetry :														
	Equal	3(50)	3(33.3)	4(36.4)		6(35.3)	4(50)		4(50)	6(35.3)		6(50)	4(33.3)	
	High	0	3(33.4)	5(45.4)		4(23.5)	3(37.5)		0	7(41.2)		2(16.7)	5(41.7)	
	No	4(66.7)	9(100)	10(90.9)	0.219	15(88.2)	8(100)	0.999	6(75)	17(100)	0.093	10(83.3)	12(100)	0.478
Calcification:														
	Yes	2(33.3)	0	1(9.1)		2(11.8)	0		2(25)	0		2(16.7)	0	
	No	4(66.7)	9(100)	10(90.9)	0.219	15(88.2)	8(100)	0.999	6(75)	17(100)	0.093	10(83.3)	12(100)	0.478
	distortion :	2(33.3)	0	1(9.1)		2(11.8)	0		2(25)	0		2(16.7)	0	
Morphology														
	No	4(66.6)	4(44.4)	5(45.5)	0.817	10(58.8)	3(37.5)	0.465	5(62.5)	8(47.2)	0.593	9(75)	3(25)	0.029
	Amorphous	0	1(11.2)	1(9.1)		1(5.9)	0		0	1(5.8)		1(8.3)	0	
	Coarse heterogeneous	1(16.7)	0	0		1(5.9)	0		1(12.5)	0		0	1(8.3)	
Distribution														
	Fine pleomorphic	1(16.7)	4(44.4)	4(36.3)		5(29.4)	4(50)		2(25)	7(41.2)		2(16.7)	7(58.4)	
	Fine linear branching	0	0	1(9.1)		0	1(12.5)		0	1(5.8)		0	1(8.3)	
	No	4(44.4)	5(45.5)	5(45.5)	0.575	10(58.8)	3(37.5)	0.600	5(62.5)	8(47.2)	0.885	9(75)	3(25)	0.075
Lymphadenopathy:														
	Diffuse	1(50)	0	0		1(5.8)	0		1(12.5)	0		0	1(8.3)	
	Regional	0	2(22.2)	4(36.3)		2(11.8)	3(37.5)		0	5(29.4)		2(16.7)	2(25)	
	Grouped	0	2(22.2)	1(9.1)		2(11.8)	1(12.5)		1(12.5)	2(11.8)		0	3(25)	
Associated features:														
	Segmental	1(50)	1(11.2)	1(9.1)		2(11.8)	1(12.5)		1(12.5)	2(11.8)		1(8.3)	2(16.7)	
	No	5(83.3)	6(66.7)	6(54.5)	0.443	14(82.4)	3(37.5)	0.061	7(87.5)	10(58.8)	0.205	11(91.7)	5(41.7)	0.027
	Yes	1(16.7)	3(33.3)	5(45.5)		3(17.6)	5(62.5)		1(12.5)	7(41.2)		1(8.3)	7(58.3)	
Nipple retraction														
	No	5(83.3)	6(66.7)	7(63.6)	0.946	13(76.4)	5(62.5)	0.642	7(87.5)	11(64.7)	0.863	11(91.7)	6(50)	0.130
	Skin thickening	0	1(11.1)	2(18.2)		1(5.9)	1(12.5)		0	2(11.8)		0	2(16.7)	
	Architectural distortion	1(16.7)	1(11.1)	2(18.2)		2(11.8)	2(25)		1(12.5)	3(17.7)		1(8.3)	3(25)	

หมายเหตุ: จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เท่ากันในแต่ละกลุ่มเนื่องจากผู้ป่วยบางคนได้รับการผ่าตัด แต่บางคนไม่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านม

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของอัลตราซาวด์เต้านมและผลทางพยาธิวิทยา มะเร็งเต้านม

Ultrasonoanography		Grade I		Grade II		Grade III		PNI		LVI		LN	
Characteristic	n=6	n=18	n=25	p-value	No, n=33	Yes, n=13	p-value	No, n=18	Yes, n=28	p-value	No, n=22	Yes, n=23	p-value
Breast composition:													
Homogeneous Fatty	0	1(5.5)	0	0.877	0	1(7.7)	0.178	0	1(3.6)	0.662	0	0	0.999
Homogeneous fibroglandular	1(16.7)	3(16.7)	4(16)		7(21.2)	1(7.7)		2(11.1)	6(21.4)		4(18.2)	4(17.4)	
Heterogeneous	5(83.3)	14(77.8)	21(84)		26(78.8)	11(84.6)		16(88.9)	21(75)		18(81.8)	19(82.6)	
Mass: Shape													
Oval	1(16.7)	2(11.1)	1(4)	0.109	4(12.1)	0	0.293	3(16.7)	1(3.6)	0.226	2(9.1)	2(8.7)	0.798
Round	0	7(38.9)	4(16)		9(27.3)	2(15.4)		5(27.8)	6(21.4)		6(27.3)	4(17.4)	
Irregular	5(83.3)	9(50)	20(80)		20(60.6)	11(84.2)		10(55.5)	21(75)		14(63.7)	17(73.9)	
Margin													
Circumscribed	1(16.7)	3(16.7)	0	0.238	4(12.1)	0	0.097	2(11.1)	2(7.1)	0.277	3(13.6)	1(4.4)	0.418
Indistinct	3(50)	5(27.8)	7(28)		12(36.4)	2(15.3)		7(38.9)	7(25)		8(36.4)	6(26)	
Angular	1(16.7)	1(5.5)	2(8)		4(12.1)	0		3(16.7)	1(3.6)		3(13.6)	1(4.4)	
Microlobulated	0	6(33.3)	10(40)		8(24.2)	7(53.9)		4(22.2)	11(39.3)		5(22.8)	9(39.2)	
Spiculated	1(16.6)	3(16.7)	6(24)		5(15.2)	4(30.8)		2(11.1)	7(25)		3(13.6)	6(26)	
Orientation													
Parallel	2(33.3)	4(22.2)	1(4)	0.08	7(21.2)	0	0.166	5(27.8)	2(7.1)	0.093	6(27.3)	1(4.4)	0.047
Not parallel	4(66.7)	14(77.8)	24(96)		26(78.8)	13(100)		13(75.2)	26(92.9)		16(72.7)	22(95.6)	
Echo-Pattern													
Hyperechoic	0	0	1(4)	0.022	1(3)	0	0.999	0	1(3.6)	0.186	0	1(4.4)	0.465
Hypoechoic	3(50)	15(83.3)	20(80)		26(78.8)	11(84.6)		13(72.2)	24(85.7)		17(77.3)	19(82.6)	
Isoechoic	3(50)	2(11.1)	0		4(12.1)	1(7.7)		4(22.2)	1(3.6)		4(18.2)	1(4.3)	
Heterogeneous	0	1(5.6)	4(16)		2(6.1)	1(7.7)		1(5.6)	2(7.1)		1(4.5)	2(8.7)	
Posterior Features													
Non-features	3(50)	2(11.1)	6(24)	0.017	9(27.3)	1(7.7)	0.196	4(22.2)	6(21.4)	0.791	6(27.3)	4(17.4)	0.554
Enhancement	1(16.7)	0	0		1(3)	0		1(5.6)	0		1(4.5)	0	
Shadowing	1(16.7)	12(66.7)	18(72)		21(63.6)	9(69.2)		11(61.1)	19(67.9)		12(54.6)	17(73.9)	
Combined pattern	1(16.6)	4(22.2)	1(4)		2(6.1)	3(23.1)		2(11.1)	3(10.7)		3(13.6)	2(8.7)	
Calcification : No													
Yes	2(33.3)	8(44.4)	11(44)	0.999	18(54.6)	3(23.1)	0.099	10(55.6)	11(39.3)	0.367	12(54.6)	8(34.8)	0.236
No	4(66.7)	10(85.6)	14(56)		15(45.4)	10(76.9)		8(44.4)	17(60.7)		10(45.4)	15(65.2)	
Associated features: No													
Duct changes	1(16.6)	0	1(4)		2(6.1)	0	0.111	13(72.2)	22(78.6)	0.526	17(77.4)	18(78.2)	0.779
Skin thickening	1(16.7)	2(11.1)	0		1(3)	2(15.4)		1(5.6)	2(7.1)		1(4.6)	1(4.4)	
Skin retraction	0	0	1(4)		0	1(7.7)		0	1(3.6)		0	1(4.4)	
Edema	0	1(5.6)	0		0	1(7.7)		0	1(3.6)		0	1(4.4)	
Vascularity	1(26.7)	0	5(20)		3(9.1)	1(7.7)		2(11.1)	2(7.1)		2(9)	2(8.6)	
Lymphadenopathy: No													
Yes	4(66.7)	13(72.2)	8(32)	0.023	21(63.6)	4(30.8)	0.056	13(72.2)	12(42.9)	0.072	19(86.4)	6(26.1)	<0.001
No	2(33.3)	5(27.8)	17(68)		12(36.4)	9(69.2)		5(27.8)	16(57.1)		3(13.6)	17(73.9)	

หมายเหตุ: จำนวนผู้ป่วยที่ไม่ทำ biopsy เต้านมเนื่องจากผู้ป่วยบางรายได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านม

ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของเอกซเรย์แมมโมแกรมเต้านมและชนิดของมะเร็งเต้านมตาม subtype

Characteristics	Mammography		Luminal A		Luminal B		HER2				TNBC	
	No	Yes	No	Yes	No	Yes	0	1+	2+	3+	No	Yes
Breast composition:												
Scattered areas of fibroglandular	4(19.1)	5(100)	0.429	1(9.1)	3(20)	0.580	2(14.3)	0	0	2(33.3)	3(15.8)	1(14.3)
Heterogeneously dense	13(61.9)	0		9(81.8)	9(60)		11(78.6)	1(100)	4(80)	2(33.3)	13(68.4)	5(71.4)
Extremely dense	4(19)	0		1(9.1)	3(20)		1(7.1)	0	1(20)	2(33.4)	3(15.8)	1(14.3)
Mass: Shape												
No mass	5(23.8)	1(20)	0.638	3(27.3)	3(20)	0.999	4(28.6)	0	1(20)	1(16.7)	4(21.1)	2(28.6)
Oval	2(9.5)	0		1(9.1)	1(6.7)		1(7.1)	0	1(20)	0	1(5.3)	1(14.2)
Round	5(23.8)	0		2(18.2)	3(20)		3(21.4)	0	0	2(33.3)	3(15.8)	2(28.6)
Irregular	9(42.9)	4(80)		5(45.4)	8(53.3)		6(42.9)	1(100)	3(60)	3(50.0)	11(57.8)	2(28.6)
Margin												
No mass	6(28.6)	1(20)	0.678	4(36.4)	3(20)	0.255	5(35.7)	0	1(20)	1(16.7)	4(21.1)	3(42.9)
Circumscribed	2(9.5)	0		0	2(13.3)		0	0	1(20)	1(16.7)	2(10.5)	0
Obscured	4(19.1)	1(20)		4(36.4)	1(6.7)		4(28.7)	0	0	1(16.7)	2(10.5)	3(42.9)
Microlobulated	2(9.5)	0		0	2(13.3)		1(7.1)	0	1(20)	0	2(10.5)	0
Indistinct	3(14.2)	0		1(9.1)	2(13.3)		1(7.1)	0	0	2(33.3)	2(10.5)	1(14.2)
Spiculated	4(19.1)	3(60)		2(18.1)	5(33.4)		3(21.4)	1(100)	2(40)	1(16.6)	7(36.9)	0
Density												
No mass	6(28.6)	1(20)	0.559	4(36.4)	3(20)	0.561	5(35.7)	0	1(20)	1(16.7)	4(21.1)	3(42.9)
Fat	0	0		0	0		0	0	0	1(16.7)	0	0
Low	1(4.8)	0		0	1(6.7)		0	0	0	1(16.8)	1(5.3)	0
Equal	9(42.8)	1(20)		5(45.5)	5(33.3)		7(50)	0	3(60)	0	6(31.5)	4(57.1)
High	5(23.8)	3(60)		2(18.1)	6(40)		2(14.3)	1(100)	1(20)	4(66.8)	8(42.1)	0
Asymmetry:												
No	18(85.7)	5(100)	0.999	9(81.8)	14(93.3)	0.556	12(85.7)	1(100)	5(100)	5(83.3)	18(94.7)	5(71.4)
Yes	3(14.3)	0		2(18.2)	1(6.7)		2(14.3)	0	0	1(16.7)	1(5.3)	2(28.6)
Architectural distortion:												
No	18(85.7)	5(100)	0.999	9(81.8)	14(93.3)	0.556	12(85.7)	1(100)	5(100)	5(83.3)	18(94.7)	5(71.4)
Yes	3(14.3)	0		2(18.2)	1(6.7)		2(14.3)	0	0	1(16.7)	1(5.3)	2(28.6)
Calcification:												
Morphology												
No	12(57.1)	1(20)	0.177	6(54.6)	7(46.7)	0.999	7(50)	0	2(40)	4(66.7)	8(42.1)	5(71.4)
Amorphous	2(9.5)	0		1(9)	1(6.7)		1(7.1)	0	0	1(16.7)	1(5.3)	1(14.3)
Coarse heterogeneous	1(4.8)	0		0	1(6.7)		0	0	0	1(16.6)	1(5.3)	0
Fine pleomorphic	6(28.6)	3(60)		4(36.4)	5(33.3)		6(42.9)	0	3(60)	0	8(42.1)	1(14.3)
Fine linear branching	0	1(20)		0	1(6.6)		0	1(100)	0	0	1(5.2)	0
Distribution:												
No	12(57.1)	1(20)	0.438	6(54.5)	7(46.7)	0.960	7(50)	0	2(40)	4(66.7)	8(42.1)	5(71.4)
Diffuse	1(4.8)	0		0	1(6.7)		0	0	0	1(16.7)	1(5.3)	0
Regional	4(19.1)	2(40)		2(18.2)	4(26.6)		4(28.6)	1(100)	0	1(16.6)	5(26.3)	1(14.3)
Grouped	2(9.5)	1(20)		1(9.1)	2(13.3)		1(7.1)	0	2(40)	0	3(15.8)	0
Segmental	2(9.5)	1(20)		2(18.2)	1(6.7)		2(14.3)	0	1(20)	0	2(10.5)	1(14.3)
Lymphadenopathy:												
No	16(76.2)	1(20)	0.034	7(63.6)	10(66.7)	0.999	10(71.4)	0	4(80)	3(50)	6(31.6)	5(71.4)
Yes	5(23.8)	4(80)		4(36.4)	5(33.3)		4(28.6)	1(100)	1(20)	3(50)	13(68.4)	2(28.6)
Associated Features:												
No	16(76.2)	2(40)	0.053	6(54.6)	12(80)	0.006	9(64.3)	1(100)	4(80)	4(66.7)	13(68.4)	5(71.4)
Nipple retraction	3(14.3)	0		0	3(20)		0	0	1(20)	2(33.3)	3(15.8)	0
Skin thickening	2(9.5)	2(40)		4(36.4)	0		4(28.6)	0	0	0	2(10.5)	2(28.6)
Architectural distortion	0	1(20)		0	0		1(7.1)	0	0	0	1(5.3)	0

ตารางที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของอัลตราซาวด์เต้านม และชนิดของมะเร็งเต้านมตาม subtype

Characteristics	Luminal A			Luminal B			HER2			TNBC		
	No	Yes	p-value	No	Yes	p-value	0	1+	2+	3+	No	Yes
Breast composition:												
Homogeneous Fatty	1(2.5)	0	0.701	0	1(3.5)	0.813	0	0	0	1(14.3)	1(2.6)	0
Homogeneous fibroglandular	6(15)	2(22.2)		5(25)	3(10.3)		5(17.9)	0	1(8.3)	2(28.6)	6(15.4)	2(20)
Heterogeneous	33(82.5)	7(77.8)		15(75)	25(86.2)		23(82.1)	2(100)	11(91.7)	4(57.1)	32(82)	8(80)
Mass Shape												
Oval	4(10)	0	0.999	0	4(13.8)	0.361	1(3.6)	0	2(16.7)	1(14.3)	4(10.3)	0
Round	9(22.5)	2(22.2)		5(25)	6(20.7)		6(21.4)	0	3(25)	2(28.6)	8(20.5)	3(30)
Irregular	27(67.5)	7(77.8)		15(75)	19(65.5)		21(75)	2(100)	7(58.3)	4(57.1)	27(29.2)	7(70)
Margin												
Circumscribed	3(7.5)	1(11.1)	0.795	2(10)	2(6.9)	0.478	2(7.1)	0	1(8.3)	1(14.3)	3(7.7)	1(10)
Indistinct	13(32.5)	2(22.2)		9(45)	6(20.7)		9(32.2)	0	5(41.7)	1(14.3)	10(25.7)	5(50)
Angular	3(7.5)	1(11.1)		2(10)	2(6.9)		2(7.1)	0	2(16.7)	0	3(7.7)	1(10)
Microlobulated	12(30)	4(44.5)		4(20)	12(41.4)		10(35.7)	1(50)	1(8.3)	4(57.1)	16(41)	0
Spiculated	9(22.5)	1(11.1)		3(15)	7(24.1)		5(17.9)	1(50)	3(25)	1(14.3)	7(17.9)	3(30)
Orientation												
Parallel	7(17.5)	0	0.322	2(10)	5(17.2)	0.254	3(10.7)	0	3(25)	1(14.3)	5(12.8)	2(20)
Not parallel	33(82.5)	9(100)		18(90)	24(82.8)		25(89.3)	2(100)	9(75)	6(85.7)	34(87.2)	8(80)
Echo-Pattern												
Hyperechoic	1(2.5)	0	0.999	0	1(3.5)	0.414	0	0	1(8.3)	0	1(2.6)	0
Hypoechoic	31(77.5)	7(77.8)		14(70)	24(82.8)		22(78.6)	2(100)	11(91.7)	3(42.9)	31(79.5)	7(70)
Isoechoic	4(10)	1(11.1)		3(15)	2(6.9)		4(14.3)	0	0	1(14.2)	3(7.7)	2(20)
Heterogeneous	4(10)	1(11.1)		3(15)	2(6.9)		2(7.1)	0	0	3(42.9)	4(10.2)	1(10)
Posterior features												
Non features	9(22.5)	2(22.2)	0.550	6(30)	5(17.2)	0.157	7(25.0)	0	1(8.3)	3(42.8)	8(20.5)	3(30)
Enhancement	1(2.5)	0		1(5)	0		1(3.6)	0	0	0	0	1(10)
Shadowing	24(65)	5(55.6)		9(45)	22(75.8)		16(57.1)	2(100)	11(91.7)	2(28.6)	26(66.7)	5(50)
Combined pattern	4(10)	2(22.2)		4(20)	2(7)		4(14.3)	0	0	2(28.6)	5(12.8)	1(10)
Calcification												
No	20(50)	1(11.1)	0.059	6(30)	15(51.7)	0.154	10(35.7)	0	7(58.3)	4(57.1)	17(43.6)	4(40)
Yes	20(50)	8(88.9)		14(70)	14(48.3)		18(64.3)	2(100)	5(41.7)	3(42.9)	22(56.4)	6(60)
Associated features												
No	30(75)	6(66.7)	0.412	15(75)	21(72.4)	0.478	24(85.7)	1(50)	10(83.4)	1(14.3)	28(71.7)	8(80)
Yes	2(5)	0		1(5)	1(3.5)		1(3.6)	0	1(8.3)	0	1(2.6)	1(10)
Duct changes	2(5)	1(11.1)		2(10)	1(3.5)		2(7.1)	0	0	1(14.3)	2(5.1)	1(10)
Skin thickening	0	1(11.1)		1(5)	0		1(3.6)	0	0	0	1(2.6)	0
Skin retraction	1(2.5)	0		0	1(3.4)		0	0	0	1(14.3)	1(2.6)	0
Edema	5(12.5)	1(11.1)		1(5)	5(17.2)		0	1(50)	1(8.3)	4(57.1)	6(15.4)	0
Vascularity	21(52.5)	4(44.4)	0.725	9(45)	16(55.2)	0.567	15(53.6)	0	7(58.3)	3(42.9)	21(53.9)	4(40)
Lymphadenopathy												
No	19(47.5)	5(55.6)		11(55)	13(44.8)		13(46.4)	2(100)	5(41.7)	4(57.1)	18(46.1)	6(90)
Yes												

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของเอกซเรย์แมมโมแกรมและผลทางพยาธิวิทยา มะเร็งเต้านม

หมายเหตุ: จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เท่ากันในแต่ละกลุ่มเนื่องจากผู้ป่วยบางคนได้รับการผ่าตัด แต่บางคนไม่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านม

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของอัลตราซาวนด์เต้านมและผลทางพยาธิวิทยา มะเร็งเต้านม

หมายเหตุ: จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เท่ากันในแต่ละกลุ่มเนื่องจากผู้ป่วยบางคนได้รับการผ่าตัด แต่บางคนไม่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านม

ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของเอกซเรย์แมมโมแกรมเต้านมและชนิดของมะเร็งเต้านมตาม subtype

ตารางที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของอัลตราซาวนด์เต้านม และชนิดของมะเร็งเต้านมตาม subtype

บทวิจารณ์

มะเร็งเต้านมในผู้หญิงอายุน้อยนั้นพบได้น้อยมากและพยากรณ์โรคมักมีความรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอายุมาก^(1,2,5) ในการคัดกรองหรือตรวจวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในคนอายุน้อยส่วนใหญ่ใช้วิธีการทำอัลตราซาวด์ เนื่องจากเนื้อเต้านมมีความหนาแน่นค่อนข้างมาก^(17,18) ซึ่งจากการศึกษานี้ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่อาการตรวจพบก้อนที่เต้านม ได้ทำอัลตราซาวนด์เต้านมเพียงอย่างเดียว 23 ราย (ร้อยละ 46.9) และทำเอกซเรย์แมมโมแกรมร่วมกับทำอัลตราซาวนด์เต้านม 26 ราย (ร้อยละ 53.1) ซึ่งทำให้สามารถตรวจหาความผิดปกติได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจพบ calcification จากการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาสามารถตรวจพบความผิดปกติจากเอกซเรย์แมมโมแกรมได้ร้อยละ 84.1⁽¹³⁾ สำหรับผลพยาธิวิทยา มะเร็งเต้านมที่พบจากการศึกษานี้โดยส่วนใหญ่พบลักษณะของ tumor grade III ร้อยละ 51 ฮอโมน Estrogen receptor negative ร้อยละ 26.5 ฮอโมน

Progesterone receptor negative ร้อยละ 32.6 และมีค่าเฉลี่ย proliferative index ที่สูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาโดยส่วนใหญ่ จะมี tumor grade และ proliferative index ที่สูง ส่วนฮอโมน Estrogen และ Progesterone receptor จากการศึกษานี้ค่าเป็นลบต่ำกว่าการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งอาจจะเป็นผลจากจำนวนผู้ป่วยของการศึกษานี้มีค่อนข้างน้อยกว่าการศึกษาที่ผ่านมา^(2,12,19) เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจที่พบจากเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์กับผลทางพยาธิวิทยา มะเร็งเต้านมจากการศึกษานี้ เมื่อเอกซเรย์แมมโมแกรมแล้วพบ calcification โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะทาง morphology ของ calcification เป็นแบบ fine pleomorphic พบว่ามีความสัมพันธ์กับมะเร็งกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ ซึ่งโดยปกติแล้วในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยจะทำการตรวจคัดกรองด้วยอัลตราซาวนด์เต้านมเพียงอย่างเดียว^(17,18) แต่ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษานี้ การพบลักษณะของ fine pleomorphic calcification จากการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมอาจจะช่วยในการพยากรณ์โรคว่ามะเร็งเต้านมนั้นมีการกระจายของมะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลืองได้และการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมยังคงมีความสำคัญในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยอยู่นอกจากนี้เมื่อเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์พบต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้มีขนาดใหญ่ (lymphadenopathy) หรือตัวก้อนมะเร็งเต้านมเป็นพบลักษณะการ orientation แบบ not parallel จะสัมพันธ์กับการมีมะเร็งกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้รวมทั้งการที่มีลักษณะพยาธิวิทยาของมะเร็งเต้านมเป็นแบบ grade III และ subtype ของมะเร็งเต้านมเป็นแบบ luminal A ที่สามารถพบในผู้ป่วยที่มีการตรวจพบต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้มีขนาดใหญ่จากการเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านม ส่วนในผู้ป่วยที่มีมะเร็ง grade II และ grade III จะพบลักษณะจากการอัลตราซาวนด์เต้านมเป็นก้อนแบบ hypoechoic และมี shadowing ของ posterior features ของตัวก้อน ในกลุ่มที่เป็น HER2 3+ มีโอกาสพบลักษณะของ vascularity จากการทำอัลตราซาวนด์เต้านมได้ Durhan และคณะ⁽¹³⁾ ได้หาความสัมพันธ์ของการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์กับลักษณะทางพยาธิวิทยา

มะเร็งเต้านมที่อายุน้อยกว่า 40 ปี พบว่า ในกลุ่มคนไข้ที่มีลักษณะ high grade tumor จะพบลักษณะของ posterior shadowing feature จากการทำอัลตราซาวนด์เต้านม ซึ่งสอดคล้องและสนับสนุนกับผลที่ได้จากการศึกษาอื่น ๆ อย่างไรก็ดีตามในการศึกษาของ Durhan ไม่พบความสัมพันธ์ในด้านอื่นๆ ที่ได้จากการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านมกับลักษณะทางพยาธิวิทยาซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาอื่น ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น Yeong Yi An และคณะ⁽¹²⁾ ได้หาความสัมพันธ์ของการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์กับลักษณะทางพยาธิวิทยาของมะเร็งเต้านมที่อายุน้อยกว่า 30 ปี พบว่าผลที่ได้มีความสอดคล้องกับการศึกษาอื่นทั้งในด้านของ high grade tumor ฮอโมน Estrogen receptor ที่พบค่อนข้างมาก ตลอดจนลักษณะของก้อนที่พบ posterior shadowing feature จากการทำอัลตราซาวนด์เต้านม และ พบว่ามะเร็งเต้านมแบบ HER2 overexpression มีลักษณะของ micro calcification จากการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมแต่จากการศึกษาอื่น กลับพบลักษณะของ vascularity จากการทำอัลตราซาวนด์เต้านมในผู้ป่วยกลุ่ม HER2 overexpression มากกว่า และลักษณะของ pleomorphic microcalcification ในการศึกษาอื่น สัมพันธ์กับการมีการกระจายของมะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้อีกด้วย ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวได้เป็นข้อมูลเพิ่มเติมจากการศึกษาที่ผ่านมาอีกด้วยในหลายการศึกษาที่ผ่านมา^(13,20) พบว่ามะเร็งเต้านมแบบ Triple negative มักพบลักษณะของการทำเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านมแบบ benign จากการศึกษานี้ ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวซึ่งอาจเป็นเพราะจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม Triple negative มีค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่ม luminal ทำให้แปลผลไม่ชัดเจน

สรุป

ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมอายุน้อยกว่า 35 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ตรวจพบก้อนที่เต้านม การตรวจเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านมมีความสำคัญและสามารถบอกถึงความสัมพันธ์กับผลทางพยาธิวิทยาได้ การพบลักษณะของ fine pleomorphic calcification

และต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ที่มีขนาดใหญ่สัมพันธ์กับการกระจายของมะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ตลอดถึงการที่ผลพยาธิวิทยาเป็นแบบ high grade tumor จะสัมพันธ์กับการที่อัลตราซาวนด์เต้านมพบก้อนลักษณะ hypoechoic ร่วมกับมี posterior shadowing feature การตรวจเอกซเรย์แมมโมแกรมและอัลตราซาวนด์เต้านมพบลักษณะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ที่มีขนาดใหญ่ สัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมกลุ่ม luminal A หรืออัลตราซาวนด์เต้านมพบลักษณะของ vascularity สัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมในกลุ่ม HER2 overexpression อย่างไรก็ดีตามงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมอายุน้อยกว่า 35 ปี พบค่อนข้างน้อยมาก และงานวิจัยเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ทำให้เกิดความไม่สมดุลของประชากรผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มได้

เอกสารอ้างอิง

1. Assi HA, Khoury KE, Dbouk H, Khalil LE, Mouhieddine TH, El Saghir NS. Epidemiology and prognosis of breast cancer in young women. J Thorac Dis 2013;5 Suppl 1:S2-8.
2. Fredholm H, Eaker S, Frisell J, Holmberg L, Fredriksson I, Lindman H. Breast cancer in young women: poor survival despite intensive treatment. PLoS One 2009;4(11): e7695.
3. Anders CK, Johnson R, Litton J, Phillips M, Bleyer A. Breast cancer before age 40 years. Semin Oncol 2009;36(3):237-49.
4. Shannon C, Smith IE. Breast cancer in adolescents and young women. Eur J Cancer 2003;39(18):2632-42.
5. Murphy BL, Boughey JC. ASO Author Reflections: Disease Patterns and Treatment of Adolescents and Young Women with Breast Cancer. Ann Surg Oncol 2019;26 (Suppl 3):735-6.

6. Keegan TH, DeRouen MC, Press DJ, Kurian AW, Clarke CA. Occurrence of breast cancer subtypes in adolescent and young adult women. *Breast Cancer Res* 2012;14(2):R55.
7. Bharat A, Aft RL, Gao F, Margenthaler JA. Patient and tumor characteristics associated with increased mortality in young women (<or=40 years) with breast cancer. *J Surg Oncol* 2009;100(3): 248-51.
8. Vasconcelos I, Hussainzada A, Berger S, Fietze E, Linke J, Siedentopf F, et al. The St. Gallen surrogate classification for breast cancer subtypes successfully predicts tumor presenting features, nodal involvement, recurrence patterns and disease free survival. *Breast* 2016;29:181-5.
9. Wernli KJ, Arao RF, Hubbard RA, Sprague BL, Alford-Teaster J, Haas JS, et al. Change in Breast Cancer Screening Intervals Since the 2009 USPSTF Guideline. *J Womens Health (Larchmt)* 2017;26(8):820-7.
10. Radhakrishnan A, Nowak SA, Parker AM, Visvanathan K, Pollack CE. Physician Breast Cancer Screening Recommendations Following Guideline Changes: Results of a National Survey. *JAMA Intern Med* 2017; 177(6):877-8.
11. Spak DA, Plaxco JS, Santiago L, Dryden MJ, Dogan BE. BI-RADS((R)) fifth edition: A summary of changes. *Diagn Interv Imaging* 2017;98(3):179-90.
12. An YY, Kim SH, Kang BJ, Park CS, Jung NY, Kim JY. Breast cancer in very young women (<30 years): Correlation of imaging features with clinicopathological features and immunohistochemical subtypes. *Eur J Radiol* 2015;84(10):1894-902.
13. Durhan G, Azizova A, Onder O, Kosemehmetoglu K, Karakaya J, Akpınar MG, et al. Imaging Findings and Clinicopathological Correlation of Breast Cancer in Women under 40 Years Old. *Eur J Breast Health* 2019; 15(3):147-52.
14. Curigliano G, Burstein HJ, Winer EP, Gnant M, Dubsky P, Loibl S, et al. De-escalating and escalating treatments for early-stage breast cancer: the St. Gallen International Expert Consensus Conference on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2017. *Ann Oncol* 2017;28(8):1700-12.
15. Allison KH, Hammond MEH, Dowsett M, McKernin SE, Carey LA, Fitzgibbons PL, et al. Estrogen and Progesterone Receptor Testing in Breast Cancer: ASCO/CAP Guideline Update. *J Clin Oncol* 2020;38(12): 1346-66.
16. Goldhirsch A, Winer EP, Coates AS, Gelber RD, Piccart-Gebhart M, Thurlimann B, et al. Personalizing the treatment of women with early breast cancer: highlights of the St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2013. *Ann Oncol* 2013;24(9):2206-23.
17. Bird RE, Wallace TW, Yankaskas BC. Analysis of cancers missed at screening mammography. *Radiology* 1992;184(3): 613-7.
18. Oeffinger KC, Fontham ET, Etzioni R, Herzig A, Michaelson JS, Shih YC, et al. Breast Cancer Screening for Women at Average Risk: 2015 Guideline Update From the American Cancer Society. *JAMA* 2015;314(15): 1599-614.
19. Colleoni M, Rotmensz N, Robertson C, Orlando L, Viale G, Renne G, et al. Very young women (<35 years) with operable breast cancer: features of disease at presentation. *Ann Oncol* 2002;13(2):273-9.
20. Bullier B, MacGrogan G, Bonnefoi H, Hurtevent-Labrot G, Lhomme E, Brouste V, et al. Imaging features of sporadic breast cancer in women under 40 years old: 97 cases. *Eur Radiol* 2013;23(12):3237-45.