

乳癌検診の成績と問題点

田村 良枝¹⁾, 楠美 有夏¹⁾, 相川 修二¹⁾, 岩田 佳代²⁾
吉川 裕幸¹⁾, 松岡 伸一¹⁾, 秦 温信¹⁾

1) 札幌社会保険総合病院 放射線部

2) 札幌社会保険総合病院 健診センター

要旨：当院健診センターにおいてマンモグラフィを用いた検診成績を分析し、現状と問題点について検討した。要精検率、乳癌発見率、早期乳癌比率は推奨値内に収まったが、陽性的中率は推奨値をやや下回った。また、マンモグラフィで異常を指摘できなかった触知可能乳癌が発見され、視触診を併用する重要性があると考えられた。

キーワード：乳癌検診、マンモグラフィ、検診成績

はじめに

救命につながる早期の乳癌は、リンパ節転移の少ない非浸潤癌あるいは10mm未満の小浸潤癌とされる¹⁾。それらは病変を触知できない前臨床期にあることが多く、早期に発見するためには質の高い画像と精度の高い読影、さらに定期的に検診を受けることが必要である。

ここでは、当院健診センターにおいてマンモグラフィ (MMG) を用いた検診成績を分析し、現状と課題について検討を行ったので、考察を加え報告する。

方 法

2007年4月から2009年3月までの2年間にマンモグラフィを用いた乳癌検診を施行した延べ3821名 (含日曜検診84名) の検診成績を追跡した。そのうち乳癌と確定した症例16例について分析した。50歳未満は内外斜位 (MLO) 方向と頭尾 (CC) 方向の2方向撮影、50歳以上は原則MLO方向撮影のみで、モニタ診断を行った。読影は5名の外科医が担当し、二重読影を行っている。

【使用機器】

乳房撮影装置：Mermaid (コニカミノルタ社製)

画像読取装置：REGIUS Vstage model190 (コニカミノルタ社製)

画像記録装置：DRYPRO Vstage model793 (コニカミノルタ社製)

Viewer：5Mピクセル液晶モニタ (BARCO社製)

結 果

総数3,821名のうち、要精密検査となったのは366名、9.58%であった。この中で16名、0.42%に乳癌が検出された。陽性的中率は4.37%、早期乳癌比率 (病期stage0・I) は68.8%であった。当院の成績と北米放射線学会Breast Imaging-Reporting and Data System (BI-RADS) で提唱するマンモグラフィ検診の推奨値²⁾を比較すると、要精検率、乳癌発見率、早期乳癌比率は推奨値内に収まったが、陽性的中率は推奨値をやや下回った (表1)。

表1 当院の成績とBI-RADS推奨値の比較

| | 当院の成績 | BI-RADS推奨値 |
|-------|-------------------|------------|
| 要精検率 | 9.58% (366/3821名) | <10% |
| 乳癌発見率 | 0.42% (16/3821名) | 0.2~1.0% |
| 陽性的中率 | 4.37% (16/366名) | 5~10% |
| 早期率 | 68.8% (11/16名) | 50%< |

また、年代ごとの癌発見率と要精検率をみると、40歳代、50歳代では受診者数が多く、40歳代の乳癌が多く発見された(表2)。また、30歳代の乳癌が1例発見された。要精検率は年代が高くなるにつれ下がっていく傾向が見られた。

表2 年代別癌発見率・要精検率

| 年代 | 癌発見率 | 要精検率 |
|-------|-----------------|--------------------|
| 30歳代 | 0.78% (1/128名) | 10.16% (13/128名) |
| 40歳代 | 0.48% (7/1447名) | 11.89% (172/1447名) |
| 50歳代 | 0.28% (4/1446名) | 8.91% (129/1446名) |
| 60歳代 | 0.60% (4/670名) | 6.57% (44/670名) |
| 70歳以上 | (0/130名) | 6.15% (8/130名) |

乳癌症例16例の内訳では、MMG読影結果は2例が所見なしであり、他の14例はカテゴリー3以上(うち石灰化6例、腫瘍7例、構築の乱れ1例)であった。視触診では7例は異常なしであり、9例が腫瘍疑いであった。MMGで所見なしとした2例は、視触診での腫瘍疑いで要精検となった(表3)。

表3 乳癌16例の内訳

| | 所見なし | 異常あり |
|-----|------|------|
| MMG | 2例 | 14例 |
| 視触診 | 7例 | 9例 |

病理組織分類では、非浸潤性乳管癌2例、浸潤性乳管癌14例(乳頭腺管癌7例、充実腺管癌2例、硬癌5例)であった。術式は乳房切除術5例、乳房温存手術11例であった。当院で6例が治療し、他の10例は他院で治療を受けた。

MMGで所見なしとした乳癌症例2例について再度詳細に検討した。

症例1は60歳で左乳がん、T4d、N2b、M0、stageⅢBの炎症性乳癌(硬癌)であった。炎症性乳癌は通常腫瘍を認めず皮膚のびまん性発赤、浮腫、硬結を示す³⁾。術式はBt+Ax 組織学的悪性度:Ⅱ 組織学的浸潤径:22×16mm リンパ節転移個数:1/5。この症例の背景乳腺は散在性であったがMMGでは指摘不可能であった。4年間毎年検診を受けていたが要精密検査となることはなく、今回の視触診で初めて要精検となった症例であった。

症例2は46歳で左乳がん、T1b、N0、M0、stageⅠの乳頭腺管癌であった。術式はBp+Ax。背景乳腺は不均一高濃度で、MMGを見直すとMLOview(図1)では胸壁近傍にスピキュラを伴った像が見られたがCCview(図2)では写っておらず、撮影範囲外にあったと思われる。背景乳腺は不均一高濃度で、腫瘍も1cm程度と小さいが、拡大して観察するとスピキュラがわかる症例であった。今回初めて乳癌検診を受け、視触診で要精検となった。

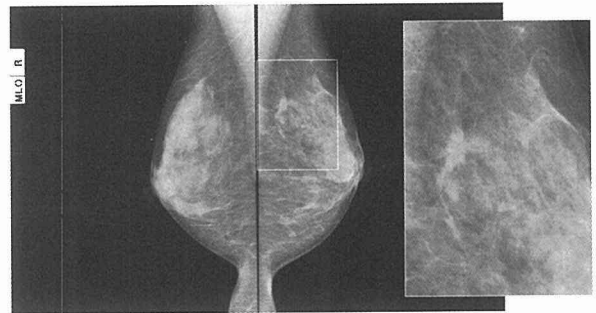


図1

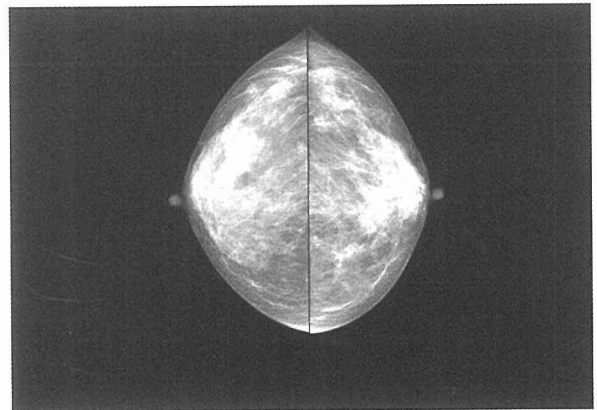


図2

考 察

当院の陽性的中率が推奨値を下回った原因としては、要精検率が推奨の範囲にはあるものの、高めの値であったためと考えられる。今回の成績には繰り返し受診者も含まれていることから、前回までとの比較読影を取り入れることにより要精検数が抑えられ、推奨値に近づくと考えられる。他施設でも過年度との比較読影を取り入れて要精検率を抑えているので、当院でもシステムを整え順次取り組んでいきたい。

年代別でみた結果において、30歳代の癌発見率

が高値になったのは、受診者数が他の年代に比べ圧倒的に少ないため、1例の発見で癌発見率が上がったためと思われる。また、要精検率が高齢になるにつれ下がっていく傾向が見られたのは、年齢を追うごとに乳腺実質が脂肪組織に置き換わり、背景乳腺が脂肪性に近づいていくためMMGで乳腺の重なりが少なくなり、診断が付きやすくなるためと考えられる。

乳癌診療ガイドライン4では「視触診単独による乳癌検診の死亡率減少効果を示す根拠は不十分であるが、無症状の受診者においては死亡率を減少させる可能性がある。」とされており⁴⁾、今回、MMGで異常を指摘できなかった触知可能乳癌は2例存在し、視触診を併用する重要性があると考えられた。

現在、撮影技師は、画像チェック、視触診・超音波検査との比較、医師読影後の再チェックなどを行っている。また、本年度より診断の一助になることを期待して技師読影欄を設けコメントをつけている。上記の症例2では、拡大して観察すると小腫瘍が発見できたため、撮影技師も詳しく観察しコメントをつけることによって医師の注意を引くことがで

き、見落とし防止につながると考えられる。加えて、施設画像評価の認定、講習会の参加によりMMGの撮影技術や読影の精度向上が期待でき、より効果的・効率的な乳癌検診が確立できると考えている。また、精度を評価していくには、対象年齢、自覚症状の有無、受診歴ごとに成績を出すことが必要であり⁵⁾、今後はそれらを考慮して取り組んでいきたい。

参考文献

- 1) 遠藤登喜子、大岩幹直、森谷鈴子：早期の癌の画像診断. 画像診断 29 (9) : 1037-1046, 2009
- 2) 角田博子：デジタルマンモグラフィの現状. 乳癌の臨床 21 (3) : 263-269, 2006
- 3) 日本乳癌学会／編：臨床的記載法に関する規約. 臨床・病理 乳癌取扱い規約, 2004, 2-18
- 4) 日本乳癌学会／編：乳癌診療ガイドライン4 検診・診断, 2008
- 5) 石山公一、大貫幸二、佐志隆士、ほか：乳癌検診の問題点. マンモグラフィのあすなる教室 秀潤社、東京、2007、186-194

Results and Problems with Breast Cancer Screening

Yoshie TAMURA¹⁾, Yuka KUSUMI¹⁾, Shuji AIKAWA¹⁾, Kayo IWATA²⁾
Hiroyuki YOSHIKAWA¹⁾, Shinichi MATSUOKA¹⁾, Yoshinobu HATA¹⁾

1) Department of Radiology, Sapporo Social Insurance General Hospital

2) Health Examination Center, Sapporo Social Insurance General Hospital

We reported on the results of breast cancer screening using mammography at a health examination center, and examined the current situation and attendant problems.

The recall rate, the breast cancer detection rate, and the proportion of early stage cancers were within the range of recommended values. However, the positive predictive value was slightly lower than the recommended value.

Furthermore, because palpable breast cancers were detected in cases when abnormalities had not been found using mammography, it is considered important that inspection and palpation by a doctor be used together.