

## 1. 当院女性職員の乳がん検診に関する意識、認知度調査

公立学校共済組合 東北中央病院 診療放射線室 ○奥出由布 高橋幸子  
佐藤雅子 菊池 彩  
篠原久男

### 【背景】

近年、国内の乳がん検診において、乳癌の指摘が困難とされる高濃度乳房（デンスブレスト）の問題が指摘されている。その対策として、乳がん検診で高濃度乳房受診者に乳房超音波検査の追加や高濃度乳房の通知の導入の動きがある。一方で、乳房の視触診は、医師確保の困難や乳癌死亡率減少効果が乏しい等の理由から省略される動きがあり、乳がん検診は、大きな転換期を迎えつつある。

現在、マンモグラフィ乳がん検診の内容や意義は、ある程度国内に浸透しつつある。しかしながら、検診の問題点や内容の変更等は、新聞やメディア等での扱いのみでは、受診者の認知度は上がらないと考えられる。今後当院でも、乳がん検診の内容変更への対応が予想される。当院は、東北地方の共済組合員を広く受け入れる人間ドックを施行していることから、変更に向けた入念な準備が必要である。

### 【目的】

院内職員の乳がん検診に関する意識、認知度調査を実施し、今後の当院の乳がん検診受診者への情報提供や検診方法の変更に関連する問題点を検討する。

### 【対象と方法】

- 1.当院の女性職員に対し、乳がん検診の現在の問題、話題（高濃度乳房、視触診の廃止）のパンフレットを作成・配布し、理解度を深める。
- 2.パンフレット内容に関連したアンケート調査を施行する。
- 3.アンケート結果の集計、解析。

### 【結果・考察】

- アンケートの結果より、高濃度乳房の認知度は30%以下と低く、高濃度乳房についてもっと知ってもらうために情報提供していくことが重要と考える。
- 高濃度乳房であった場合追加検査を希望する人は80%以上、自費でも希望する人は60%で、乳癌発見のための追加検査を希望する人が多いことが実感できた。しかし、高濃度乳房と通知した場合、それに対応する医師、超音波技師数は明らかに少なく、実際乳腺外科医と相談したが、今後について医師も決断できていない現状である。今後、院内で乳腺チームとして具体的な対策を講じる必要性を再認識した。
- 視触診の廃止の方向についての認知度は20%とこちらも低かった。また、セルフチェックを定期的に行っている人は6%と少なく、セルフチェックのやり方を知っている人は50%弱ということがわかった。このことから、視触診が廃止になった場合、より一層セルフチェックが重要になること、またセルフチェックのやり方の情報提供が必要になると思われる。
- パンフレットの内容を理解できた人は90%と高く、情報提供として有用であった。高濃度乳房の認知度が低かった割に、高濃度乳房かどうかを知りたいと希望する人が60%という結果は、パンフレットを読んで理解した上での回答と考えられ、有効に活用できるパンフレットであったと考える。

### 【結語】

高濃度乳房、視触診の廃止についての認知度は低く、情報提供が非常に重要と考える。高濃度乳房の通知、追加検査については、対応した関係部署が連携した具体的な対策が急務と考えられた。今年度は実際の乳がん検診受診者への情報提供を開始し、検診変更に向けての具体的な対策を明らかにしていく予定である。

## 2.当院の乳がん二次検診から見る一次検診要精検率の検討

日本海総合病院

放射線部 ○佐藤満里奈 杉山久美 五十嵐郁美 難波ひろみ  
乳腺外科 天野吾郎 佐藤千穂 菅原恵

### 【背景 目的】

当院は精検施設であるが当院における乳がん二次検診を振り返ると一次検診戻りとされた症例において、二次検診 MMG 画像上に一次検診時の所見を確認できず異常なしと判断される症例をしばしば目にする。その原因を明らかにすることで検診精度の向上につながると考えた。当院乳腺外科医も同様の考えを持っておりこれらの症例について一次検診と二次検診の MMG、読影の相違を比較し原因を検討した。当院は地域がん診療連携拠点病院のため、この検討を庄内地区の乳がん検診精度の向上に繋げたい。

### 【使用機器】

FUJIFILM 富士画像診断ワークステーション FS-V673 型

EIZO RadiForce GX550

### 【対象】

2016年1月から12月に当院の乳がん二次検診を受診された641名のうち、庄内地区の一次検診 MMG で要精検だが、二次検診では異常なしと判定された症例のうちデジタルであった159名を対象とした

### 【方法】

一次検診画像を当院マンモグラフィ撮影認定放射線技師3名で再読影を行い、要精検となるカテゴリ3以上の症例を乳腺専門医が読影を行った。

1.一次画像再読影カテゴリ2以下の症例

a)過度な読影を受けている症例とした

2.一次画像再読影カテゴリ3以上

b)二次画像のカテゴリ2以下 → 画像上の描出が異なり要精検とされた症例とした

c)二次画像のカテゴリ3以上 → 一次検診戻りの理由を電子カルテで確認を行った

### 【結果】

a) 過度な読影を受けている症例79件

FADと腫瘍とされた所見は、正常である乳腺の重なり、脂肪で切り取られた乳腺、濃度勾配が中心低濃度の乳腺であった。また、低い密度内の少量の石灰化を集簇性の所見として読影所見しており、構築の乱れは正常乳腺の見え方であった

b) 画像上の描出が異なる症例42件

FAD、腫瘍、構築の乱れ、どの所見も乳腺の重なりであり、進展や引き出し方の違いで画像上での乳腺の見え方が異なっていた

c) US等追加検査で一次検診戻りとなった症例で39件であった。

### 【まとめ】

対象症例の半数が過度な読影、1/4が画像の描出の違いで要精検とされていた。今回の結果をうけ当院医師からは一時読影医のトレーニングを進めたいと意見をいただいた。また、撮影の相違で要精検とされる症例があることから、技術の向上で不要な二次検診のさらなる低減が可能だと考える。情報交換等を行い庄内地区の乳がん検診精度のさらなる向上を目指したい。

### 3. デジタルブレストトモシンセシスにおける画像再構成法の違いによる深さ分解能の比較

公立置賜総合病院 放射線部 ○竹田 亜由美 土屋 一成  
小国町立病院 X線検査室 伊藤 真理 今野 祐治

#### 【背景・目的】

当院では、マンモグラフィ装置が更新されデジタルブレストトモシンセシス（DBT）に新しい画像再構成ソフトウェアが搭載された MAMMOMAT Inspiration PRIME（SIEMENS 社）が導入された。DBT の画質は、主に X 線管球の振り角・撮影回数・画像再構成法・画像処理などにより影響を受けるが、撮影装置ごとに違いがあるため、画像の生成過程も異なっている。当院の装置には 2 種類の画像再構成法が搭載されており、filtered back projection（FBP）法を用いた画像（STANDARD）と逐次近似法を用いた画像（EMPIRE）について、深さ分解能を比較した。

#### 【使用機器】

乳房撮影装置：MAMMOMAT Inspiration PRIME（SIEMENSE 社）

ファントム：PMMA 320x260x10mm 5 枚、1mmAl 球入り  
320x260x5mm（アクロバイオ社）

画像処理ソフト：ImageJ（National Institutes of Health）

#### 【方法】

EUREF 発行の Breast tomosynthesis quality control protocol（version 1.01）を参考に、1mmAl 球が配置された 5mm 厚の PMMA ファントムを用い、PMMA10mm 厚 5 枚の間にはさんで臨床条件で撮影した。Al 球の埋め込まれた位置（X 軸方向、Y 軸方向）に座標を設定し（図 1）、異なる高さ（12mm、22mm、32mm、42mm、52mm）での深さ分解能を、多項スプライン補間法を用い FWHM（Full width at half maximum）で比較した。

#### 【結果】

FWHM は、各高さ・座標において、STANDARD で 4.78～6.28mm、EMPIRE で 5.95～8.35mm であった。FBP 法よりも逐次近似法で大きい値を示した。また、EMPIRE において、X 軸・Y 軸ともに検出器中央部分で FWHM が小さくなる傾向が見られた。

#### 【まとめ】

EUREF のプロトコルに従い、多項スプライン補間法を用いて深さ分解能を測定し、2つの画像再構成法の違いによる FWHM を比較した。FWHM は STANDARD のほうが優れていたが、FWQM（full width at quarter maximum）は EMPIRE のほうが優れていた（図 2、図 3）。総合的な判断が必要と思われる。また臨床において、再構成の違いにより病変の描出に変化が生じる可能性があるため注意が必要である。

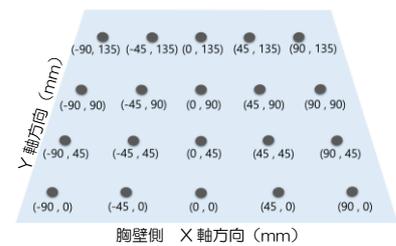


図 1.

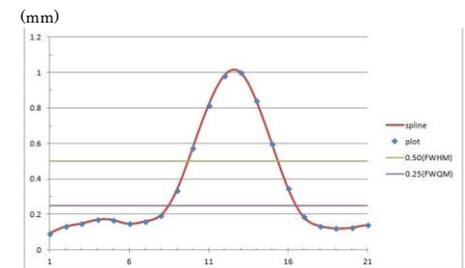


図 2.

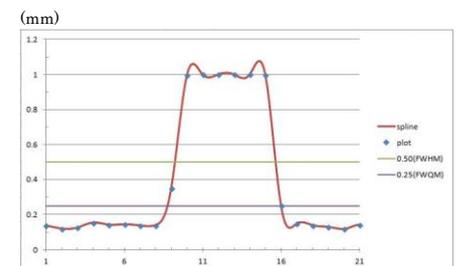


図 3.