

2. 乳腺専門クリニックにおける 85 μ m DMG装置のモニタの選択と ソフトコピー診断のポイント

山岸妃早代/渡辺 絵美/岡崎 稔 札幌乳腺外科クリニック

乳腺専門クリニックにあっては、マンモグラフィ (MMG) のデジタル化による省スペース・画像一元管理などのメリットはきわめて大きい。また、拡大、マスキング、濃度調整などツール面の利便性によって、フィルム読影より診断能が向上したとの報告¹⁾も見られる。2009年には、全国の70%を超える施設がデジタル化した²⁾。当院は、2008年にflat panel detector (FPD)方式の東芝社製「MAMMOREX Pe·ru·ru DIGITAL」を新規に導入し、従来使用していたアナログ装置 (GE社製)「Alpha RT」をcomputed radiology (CR)方式に移行した。

本稿では、当院におけるデジタルマンモグラフィ (DMG) 運用の実際を紹介する。

モニタ診断

機種選定に際し、操作の簡便性と画像出力・転送のスピード、マルチモダリティ表示、画像ファイリングシステムとの互換性などが重要となる。モニタの解像度は、MMG上で石灰化などの微細な病変を観察するためには5Mピクセルが最低限必要だと考える。また、過去画像や他モダリティ画像の参照なども考慮し、2面仕様が望ましい。

MMG撮影に関して、ポジショニングはアナログ装置と同様で、フィルム/スクリーンの操作および管理が不要、明室処理、画像出力までの時間短縮などにより、スループットは格段に向上した。装置立ち上がり時間の延長はあるものの、

撮影終了後10秒弱で参照画像が表示され、十数秒後には、一次読影の画像が1Mの参照用カラーモニタに表示される利点は非常に大きい。なぜなら、この時点で適宜拡大撮影やスポット撮影を迅速に追加できるからである。

当院のMMG環境をデジタル化してから約3年が経過し、当初の淡い石灰化描出に関する危惧は拡大撮影によって補われ、診断能に影響はないと考えられる。

モニタの使い分け

当院のシステムは、5Mの2面モノクロモニタのセットが診察室3部屋に各1セットずつと、放射線科に1セットの計4セット、1Mの参照用カラーモニタが超音波室2部屋に各1台ずつと、放射線科に1台、手術室に1台の計4台、および2Mの参照用カラーモニタが病棟に1台という構成になっている (図1)。

参照用のモニタでは淡い微細石灰化の観察は困難で、石灰化症例の場合は、必ず5Mのモニタで読影することになっている。石灰化以外の所見は、参照用モニタでもある程度読影可能で、超音波検査を行う際には、MMG所見を参考にしながら検査を行っている。手術室でも、1Mのモニタで各画像が参照可能で、石灰化症例では手術した摘出標本を撮影し、即座にモニタで石灰化を確認しているが、淡い石灰化は拡大しても観察困難な場合があるため、執刀医は、手術室でレーザープリントフィルムによるハードコピー診断を行っている。

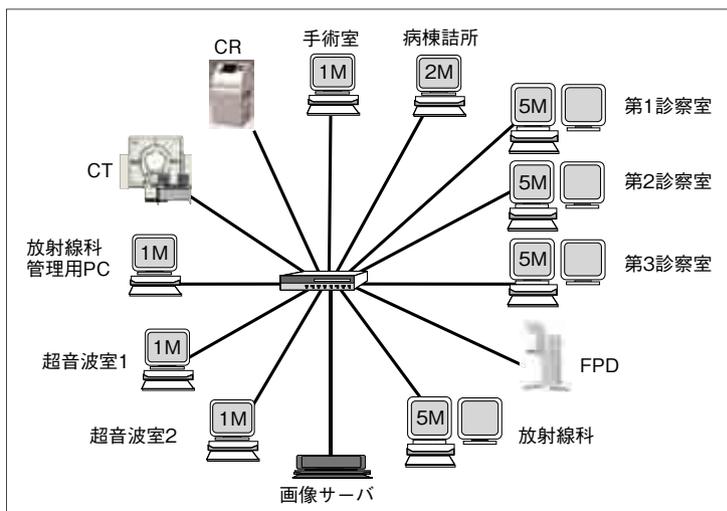


図1 院内表示端末構成
それぞれの表示端末の目的と頻度に応じて、モニタ解像度を振り分けた。