

7.山形県内施設における平均乳腺線量調査

山形県乳房撮影研究会

○篠田総合病院	放射線科	小林 潤子
公立置賜総合病院	放射線部	竹田 亜由美
小国町立病院	放射線科	伊藤 真理
山形大学医学部附属病院	放射線部	大沼 千津
日本海総合病院	放射線部	杉山 久美
県立河北病院	放射線部	佐藤 晴美

【目的】

2015年に策定された本邦の診断参考レベル（diagnostic reference level：DRLs2015）が改訂され、新しく2020年版の診断参考レベル（以下DRLs2020）が示された。マンモグラフィでは、DRLs2015に引き続きPMMA40mmにおける平均乳腺線量（以下MGD）2.4mGyと、今回新たに臨床に基づく2Dマンモグラフィ（以下2D）におけるMGD1.4mGy、Digital Breast Tomosynthesis（以下DBT）におけるMGD1.5mGyが算出された。

そこで、臨床における山形県内施設の現状把握のためアンケート調査を行った。

【方法】

マンモグラフィ装置を保有する38施設を対象に、無作為に抽出した50症例右MLO撮影時のMGD（2Dと搭載あればDBT）、年齢、圧迫乳房厚などのデータ提供と装置情報の回答を依頼した。

【結果】

アンケート回答率は63.2%だった。そのうち無作為抽出データは、2Dが21施設、DBTは5施設から提供があった。2Dの年齢分布は、25～92歳中央値54.9歳だった。平均圧迫乳房厚は、36～49mm平均値42±3.35mmでDRLs報告書と同程度だった。MGDは2Dが0.89～1.95mGy（Fig1）、DBTが0.98～1.80mGy（Fig2）であった。

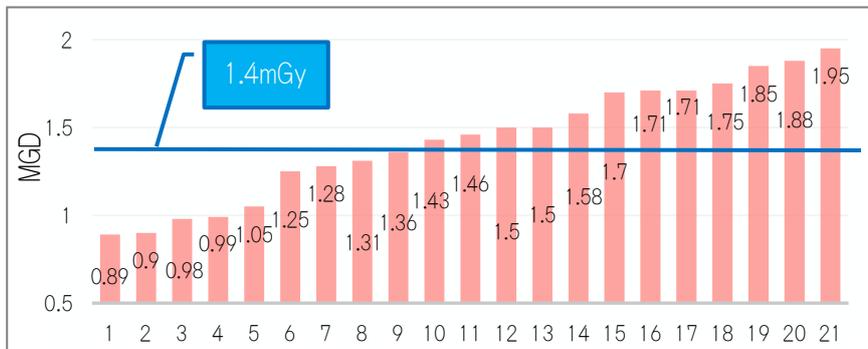


Fig1.2Dにおける21施設のMGD

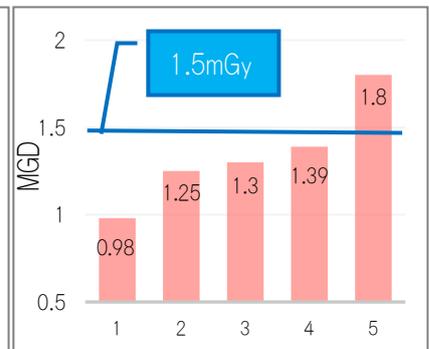


Fig2.DBTにおける5施設のMGD

【考察】

データの提供をいただいた21施設のうち1施設がCRシステム、20施設がDRシステム運用であった。2DでMGDが1.4mGy以下の9施設はターゲットにWやRhが設定された装置であった。最近の装置では画像処理技術の向上によりW、Rhの使用を用いた低線量撮影が可能となったためだと考えられる。また、MGDと年齢の相関はなく、MGDと圧迫乳房厚はやや相関があり、適正な圧迫が線量低減にするために大切だと確認できた。DBTは、メーカーによって照射回数やX線入射角度、画像再構成に違いがあるが、4施設が1.5mGy以下であった。

県全体で現状を把握し情報共有することで、それぞれの施設において撮影条件の再考やポジショニングを見直す良い機会となったと考える。