

Dosis glandular rerata dan kualitas citra fantom cdmam pada pesawat mamografi siemens mammomat inspiration = Mean glandular dose and cdmam phantom image quality for siemens mammomat inspiration

Hanna Vita Paulana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385934&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam melakukan skrinning payudara, pesawat mamografi harus dapat mencitrakan mikrokalsifikasi dengan ukuran sekecil mungkin. Namun besar dosis glandular rerata (mean glandular dose, MGD) yang sampai ke payudara tidak boleh melebihi batas yang dianjurkan. Untuk mencapai tujuan tersebut maka kombinasi target/filter yang digunakan saat melakukan pengeksporan harus disesuaikan terhadap ketebalan payudara. Evaluasi kualitas citra terhadap variasi kombinasi target/filter dapat dilakukan dengan menggunakan fantom CDMAM. Dari dua metode yang digunakan dalam mengevaluasi citra fantom CDMAM, metode digital lebih unggul dibanding metode manual. Selain evaluasi citra, nilai MGD yang diterima fantom dihitung dengan cara mengalikan nilai kerma udara disetiap ketebalan dengan faktor konversi kerma udara menjadi MGD. MGD dihitung menggunakan persamaan dan faktor konversi yang dipublikasikan IAEA Human Health Series No. 17 - Quality Assurance Programme for Digital Mammography, kemudian dibandingkan dengan perhitungan berdasarkan tiga publikasi lainnya. Kualitas citra terbaik untuk fantom ketebalan di bawah 32 mm diperoleh dengan menggunakan kombinasi target/filter Mo/Mo, sedangkan untuk ketebalan di atas 45 mm terbaik menggunakan Mo/Rh.

.....

In performing breast screening, a mammography must be capable of imaging microcalcifications with the smallest possible size. However, the mean glandular dose (MGD) should not exceed the recommended limits. To achieve the goal then the utilization of target/filter combination should be adjusted to the thickness of the breast. The evaluation of image quality against variations in target/filter combinations can be done by using CDMAM phantom. There are two methods of CDMAM phantom image quality assessment, and the digital method is considered superior to the manual one. In addition to the evaluation of image quality, MGD received by the phantom was also calculated by multiplying the air kerma value at each thicknesses with the air kerma conversion factor into MGD. The calculation of MGD follow the equation and conversion factors that published by IAEA Human Health Series No. 17 – Quality Assurance Programme for Digital Mammography, then being compared with three another publication. The best image quality for the phantom thickness below 32 mm achieved by using Mo/Mo target/filter combination, meanwhile for the phantom thickness above 45 mm achieved by using Mo/Rh.