

Pengukuran Dosis Glandular dengan menggunakan TLD pada Pemeriksaan Mammografi

Yulfiatry Yubhar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178164&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan pengukuran Dosis Rata-rata Glandular (Mean glandular Dose) pada pemeriksaan mammografi dengan menggunakan Thermoluminiscense (TLD) terhadap 49 pasien. Dosis yang terbaca pada TLD adalah Entrance Surface Dose (ESD) dengan nilai rata-rata yang didapat $7.6 (\pm 3.9)$ mGy. Untuk konversi ke nilai Mean Glandular Dose, nilai ESD dikalikan dengan nilai Dgn (ESD dengan faktor konversi average glandular dose per unit exposure) yang terkonversi dengan memperhitungkan prosentase glandular terhadap adipose. Data Dgn diperoleh dari perhitungan John M Boone yang menggunakan metode Monte Carlo yang masih tergantung dari nilai HVL dan ketebalan payudara. Prosentase glandular terhadap adipose dihitung dengan menggunakan metoda analisa film Nooriah Djamaal. Kemudian nilai Dgn 0% glandular untuk kontribusi adipose maupun Dgn 100% glandular untuk kontribusi glandular diperoleh dari Tabel Dgn Boone. Nilai MGD yang diperoleh adalah $1.818 (\pm 0.615)$ mGy. Nilai masih dibawah limit yang direkomendasikan FDA (Food and Drug Administration) yaitu < 3 mGy.

Mean glandular Dose (MGD) during mammography has been determined for 49 patients using TLD. MGD numbers has been derived from the measured ESD (Entrance Surface Dose) by multiplying ESD with converted Dgn (ESD with average glandular dose per unit exposure conversion factor) incorporating the glandular percentage to adipose percentage. Dgn data were obtained from Boone's Monte Carlo calculation and generally is a function of HVL values and breast thickness. The glandular percentage to adipose were obtained using Nooriah Djamaal's methods of mammography film analysis Both 0% glandular Dgn for adipose contribution and 100% glandular Dgn for glandular contribution were then obtained from Boone's table. Average Entrance Surface Dose (ESD) for 49 patients were found to be $7.6 (\pm 3.9)$ mGy. The average MGD for 49 patients were found to be $1.818 (\pm 0.615)$ mGy. These values were generally below the recommended FDA (Food and Drug Administration) limit of 3 mGy.