

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan ke menentukan hubungan antara *water-equivalent diameter* (D_w) dan *low-contrast detectability* (LCD) untuk berbagai rekonstruksi. Water phantom yang digunakan adalah phantom Hitachi dengan diameter 16, 22,5, 30 , dan 38cm . Phantom tersebut dipindai dengan Hitachi CT Scan 64 -slice dan direkonstruksi dengan berbagai filter rekonstruksi (misalnya tulang , kepala dan filter perut) . Nilai D_w dihitung secara otomatis menggunakan perangkat lunak IndoseCT . Noise dan minimum detectable contrast (MDC) LCD dihitung secara otomatis menggunakan perangkat lunak IndoQCT . Ditemukan bahwa D_w sesuai dengan diameter phantom dan tidak terpengaruh oleh setiap dari itu rekonstruksi filter . Noise dipengaruhi oleh diameter phantom dan filter rekonstruksi . Kontras minimum yang dapat dideteksi sangat dipengaruhi oleh diameter phantom dan filter rekonstruksi. Kontras minimum yang dapat dideteksi meningkat seiring dengan peningkatan diameter phantom. Oleh karena itu, pengoptimalan perlu dilakukan untuk berbagai ukuran pasien dan rekonstruksi filter yang berbeda untuk aplikasi klinis.

Kata Kunci: Low-contrast detectability, water-equivalent diameter, Hitachi water phantom