

Analisis Pengukuran Computed Tomography Dose Index (CTDI) untuk Multislice CT : Pengukuran dengan menggunakan TLD (Thermoluminescence Dosimeter) dan Bilik Ionisasi (Ionisation Chamber)

Samsun, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236490&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkiraan nilai dosis yang diterima pasien (CTDI) yang langsung ditampilkan pada monitor CT setiap selesai pemeriksaan akan diketahui ketepatan nilainya dengan pengukuran langsung menggunakan pencil ion chamber dan pengukuran tidak langsung menggunakan TLD (Thermoluminescence Dosimeter) yang ditempatkan pada objek phantom dan dibandingkan dengan nilai dosis referensi yang telah ditetapkan, sehingga diharapkan mendapatkan informasi nilai dosis yang sebenarnya.

Analisis variasi parameter kV, mAs, dan pitch untuk menentukan berapa rentang nilai parameter optimum untuk mendapatkan nilai dosis pasien (CTDI/mAs) yang minimum namun tidak mengesampingkan kualitas pencitraan hasil CT. Scan yang baik guna menunjang diagnosa, pengukuran langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan fantom kepala dan perut.

Pengukuran tidak langsung dengan menggunakan TLD (Thermoluminescence Dosimeter) pada menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan pengukuran langsung dengan menggunakan pencil ion chamber, dapat ditunjukkan dengan hubungan sifat kelinearan antara pitch dan dosis (CTDI/mAs).

.....An estimation dose (CTDI) received by the patient which is directly displayed on the CT monitor on every examination will be able to known it's precisien by direct measurement using pencil ion chamber and the indirect measurement using TLD placed on the object (phantom) and compared with the value of dose reference, so the real dose rate will be known.

The variant analysis of kV, mAs and pitch parameters to justify the range of optimal parameter value, it is used to get the minimum patient dose rate (CTDI/mAs) while the image quality for supporting the diagnose still on the right value, directly or not directly using head and abdomen phantom.

Indirect measurement using TLD show insignificant result if compared with the ion chamber. This value is shown by a relative variant parameter using stright pitch and dose (CTDI/mAs).