

Rotational Angiography Dose Index (RADI) untuk pesawat angiografi rotasi 3 dimensi: studi pendahuluan = Rotational Angiography Dose Index (RADI) in three-dimensional rotational angiography: preliminary study

Amalia Rosa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481876&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Studi ini merupakan kajian awal teknik dosimetri yang diajukan untuk tujuan jaminan kualitas prosedur angiografi rotasi 3 dimensi (3DRA), yakni Rotational Angiography Dose Index (RADI). Metode ini mengakomodasi penggunaan dosimeter standar 10 cm untuk Cone-Beam Computed Tomography (CBCT) di 3DRA dengan berkas yang dikolimasi. Penelitian dilakukan dengan menggunakan fantom CTDI kepala dan dosimeter bilik ionisasi Radcal pada pesawat 3DRA Siemens Artis Zee. Metode yang diusulkan dalam studi ini, yakni RADI, diaplikasikan dengan variasi mode preset, lebar berkas, dan posisi dosimeter. Sebagai hasil dari penelitian ini, posisi dosimeter yang optimum untuk penentuan estimasi dosis adalah posisi Plus dan teknik dosimetri RADI dapat ditetapkan untuk jaminan kualitas. Hasil penelitian ini juga memberikan informasi faktor koreksi antara RADI dan teknik dosimetri CBCT sebesar 0.81.

ABSTRACT

This study serves as a preliminary study of proposed dosimetry techniques for quality control of 3-dimensional rotation angiography (3DRA) procedures, namely Rotational Angiography Dose Index (RADI). This method accommodates the use of a standard 10 cm dosimeter for Cone-Beam Computed Tomography (CBCT) in 3DRA with a collimated beam. The study was performed using head CTDI phantom and Radcal ionization chamber dosimeter on 3DRA feature of Siemens Artis Zee. The proposed RADI method was applied with varied preset modes, beam width, and dosimeter position. As a result of this study, the optimum dosimeter position for determining dose estimation is the Plus position, and RADI techniques can be recommended for dosimetry as part of quality assurance procedure. The study also provide information on the correction factor between RADI and CBCT dosimetry technique to be 0.81 ± 0.02 .