

Estimasi dosis pasien pada pemeriksaan dental panoramik

Dinayawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20281483&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Radiografi dental panoramik merupakan teknik pencitraan untuk mendapatkan gambaran daerah mandibula dan seluruh dental dalam satu film. Telah dilakukan pengukuran dose-area product (DAP) dan dosis kulit phantom pada pemeriksaan dental panoramik dengan menggunakan TLD. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan variasi kondisi pengukuran sebanyak 4 variasi tegangan tabung yaitu 66 kV, 68 kV, 70 kV dan 72 kV dengan penggunaan mA tetap yaitu 3 mA dengan waktu paparan rata-rata 19 detik. Pengukuran DAP diperoleh dengan melakukan pengukuran output pesawat tanpa phantom menggunakan TLD yang diletakkan pada slit sekunder yang sejajar dengan sumber berkas sinar-x. Hasil pengukuran diperoleh nilai yang bervariasi yaitu pada tegangan tabung 66 kV (80.554 mGy cm²), 68 kV (83.376 mGy cm²), 70 kV (93.154 mGy cm²), 72 kV (93.096 mGy cm²). Pengukuran dosis kulit dilakukan dengan meletakkan TLD di 4 lokasi penyinaran, yaitu : daerah kiri dagu (titik A), tengah dagu (titik B), kanan dagu (titik C) dan slit (titik D). Berdasarkan data pengukuran, dosis kulit pada titik B menerima dosis exit pada saat berkas sinar-x melewati TLD di titik B sedangkan dosis pada titik D menerima dosis exit selama pemeriksaan dental panoramik. Dosis kulit pada titik A dan C memperoleh dosis entrance dan exit. Metode untuk mengetahui estimasi dosis pasien pada pemeriksaan dental panoramic yang perlu dilakukan yaitu mengetahui output pesawat tanpa phantom dan distribusi dosis exit dengan phantom yang diukur selama penyinaran.

<hr>

ABSTRACT

Panoramic dental radiography is the imaging technique to get an overview of the mandible and entire dental area in the one film. Measurements have been carried out dose-area product (DAP) and the phantom skin dose in panoramic dental examination using the TLD. Measurements were made using a variation of the measurement conditions as much as 4 variation of tube voltage is 66 kV, 68 kV, 70 kV and 72 kV with the use of fixed 3 mA with an average exposure time of 19 seconds. DAP measurements obtained by measuring the radiation output without phantom using TLD placed on the secondary slit parallel to the x-ray beam source. Measurement result obtained by varying the value of the tube voltage of 66 kV (80,554 mGy cm²), 68 kV (83,376 mGy cm²), 70 kV (93,154 mGy cm²), 72 kV (93,096 mGy cm²). Skin dose measurements made with TLD placed at 4 locations irradiation, namely : the left chin area (point A), middle chin (point B), right chin (point C) and slit (point D). Based on the measurement data, the skin dose at point B receives the exit dose at the time of x-ray beam through the TLD at point B while the dose at point D received the exit dose during panoramic dental examination. Skin dose at point A and C gain entrance and exit doses. Estimation method to determine patient dose in panoramic dental examination needs to be done is to move on the radiation output without the phantom and the phantom exit dose distributions measured during irradiation.