

Distribusi dosis hambur dalam fluoroskopi sebagai variasi sudut = Scatter radiation distribution in fluortoscopy as angle variation

Titik Kartika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20280301&lokasi=lokal>

Abstrak

Suatu penelitian telah dilakukan untuk menemukan hubungan antara presentasi hamburan dengan variasi sudut hambur dalam ruang fluoroskopi dan bagaimana hal tersebut berpengaruh terhadap hamburan yang diterima oleh organ personal fluoroskopi. Penelitian dilakukan dengan mengukur dosis hambur menggunakan keping TLD (Thermoluminescent Dosimeter) LiF yang ditempelkan pada pusat phantom yang diletakkan di tengah meja pemeriksaan fluoroskopi. TLD juga ditempatkan pada 7 (tujuh) lokasi di depan meja dengan sudut yang berbeda dengan menggunakan tali yang terpasang 50 cm dari phantom. Pengukuran ini dibandingkan dengan pengukuran hamburan yang diterima oleh organ personal fluoroskopi dengan menempelkan TLD pada dahi, leher, dada, pinggang, dan kaki personal saat mereka melakukan tindakan fluoroskopi terhadap pasien.

Hasil menunjukkan bahwa jumlah hamburan tergantung pada sudut hambur dan presentasi dosis hambur ke arah atas lebih besar dari pada yang ke arah bawah. Hal ini memberikan informasi bagi personal fluoroskopi bahwa dalam prosedur fluoroskopi dengan tabung di atas, bagian atas tubuh personal akan lebih banyak menerima dosis hambur sehingga mereka harus peduli terhadap pemakaian perisai radiasi pada organ vital bagian atas seperti mata dan tiroid. Personal juga harus mempertimbangkan posisi mereka sehingga paparan organ personal fluoroskopi dapat dijaga pada tingkat yang diharapkan.

.....A Study was conducted to investigate the relation of percentages scatter with variation scatter angle in fluoroscopy room and how it affect to the scatter received by fluoroscopist's organ. The scatter dose was measured by using LiF TLD (Thermoluminescent Dosimeter) chips located on the center of a phantom, which was placed on the center of a fluoroscopy table. TLDs were also put on 7 (seven) different locations in front of the table with different angles by using strings at a distance of 50 cm from the phantom. This measurement have been compared with measurement of the scatter received by attaching TLD to fluoroscopist's forehead, neck, thorax, waist, and foot while operating fluoroscopy equipment on patients. The results showed that the amount of scatter depend on the angle scatter, and the percentages of scatter dose in the backward direction are higher than percentages of scatter dose in the forward direction. The results give information to fluoroscopists that the upside of their body will receive more scatter dose, so they must care about using shielding on their vital organ like eyes and tyroid. Fluoroscopists also must consider their position so that the fluoroscopist's organ exposure can be maintained at an acceptable level.