

การศึกษาปริมาณรังสีและปริมาณรังสีกระเจิงจากการตรวจ  
ด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในหุ่นจำลอง

The study of radiation dose and radiation scattering  
from computed tomography in a model

ช่วงเวลาดำเนินการ ปี พ.ศ. 2562

ผู้รับผิดชอบ ดร. วิฑิต ผึ้งกัน  
Email: vithit.p@oap.go.th

ตำแหน่ง รักษาการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการประเมินค่ากัมมันตภาพรังสี

รายละเอียดสรุป

This study aimed to use Optically Stimulated Luminescent (OSL) dosimeter to measure the radiation dose and radiation dose distribution from CT scan. OSL dosimeters were placed on eyes, thyroid glands, breasts, abdomen, lower abdomen, and gonad to measure the equivalent dose. OSL dosimeters were attached to the column placed around the CT couch to measure the radiation dose distribution. The results showed that lower abdomen received the highest radiation doses (58 mSv) when examined with the whole abdomen protocol. The organs outside the primary beam such as breasts, thyroid glands, and eyes received the radiation dose of 39.5 mSv, 2.22 mSv, and 0.59 mSv, respectively. The radiation dose distribution from CT scan showed that the radiation dose around gantry area (0.87 mSv) was higher than the couch area (0.02 mSv). Moreover, the radiation dose distribution at thyroid gland level was higher than that measured at gonad level. Radiation protection as low as reasonably achievable principle can be applied to patients, staffs, and patient's relatives to prevent any radiation incident.

