

## II-P-1.26

### SO SÁNH LIỀU HIỆU DỤNG CỦA KỸ THUẬT GHI HÌNH PET/CT TOÀN THÂN BẰNG THUỐC PHÓNG XẠ 18F-FDG VỚI LIỀU HIỆU DỤNG CỦA KỸ THUẬT CHỤP HÌNH CT GAN 3 PHA

Nguyễn Tấn Châu

Bệnh Viện Chợ Rẫy

#### Tóm tắt

Mục tiêu: Chúng tôi so sánh liều hiệu dụng của kỹ thuật ghi hình PET/CT toàn thân bằng thuốc phóng xạ 18F-FDG với kỹ thuật chụp CT gan 3 pha để đánh giá mức độ ảnh hưởng của bức xạ ion hóa lên cơ thể bệnh nhân giữa hai kỹ thuật. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu cắt ngang, xử lý số liệu bằng phần mềm phân tích thống kê SPSS 19 và Microsoft Excel 2007. Bệnh nhân và phýõng pháp: Tất cả bệnh nhân đợc ghi hình PET/CT toàn thân bằng thuốc phóng xạ 18F-FDG và bệnh nhân chụp hình CT Gan 3 pha trong tháng 7/2011 tại đơn vị PET-CT và Cyclotron, Bệnh Viện Chợ Rẫy đợc đưa vào nghiên cứu. Liều hiệu dụng của bệnh nhân ghi hình PET/CT toàn thân là tổng của liều chiếu trong (internal exposure) từ xạ hình PET và liều chiếu ngoài (external exposure) từ chụp hình CT [5]. Liều chiếu trong từ xạ hình PET đợc tính bằng cách lấy liều tiêm (MBq) nhân với hằng số liều 18F-FDG ( $19 \mu\text{Sv}/\text{MBq}$  [5]). Liều chiếu ngoài từ chụp hình CT đợc tính bằng cách lấy chỉ số DLP (Dose-Length Product) nhân với hằng số chuyển đổi k ( $\text{mSv mGy}^{-1} \text{cm}^{-1}$  [Error! Reference source not found.]). Liều hiệu dụng của bệnh nhân chụp hình CT gan 3 pha đợc tính theo phương pháp tính liều chiếu ngoài đã trình bày. Kết quả: Tổng cộng có 101 bệnh nhân ghi hình PET/CT toàn thân bằng thuốc phóng xạ 18F-FDG và 101 bệnh nhân chụp hình CT Gan 3 pha trong tháng 7/2011 tại đơn vị PET-CT và Cyclotron, Bệnh Viện Chợ Rẫy đã tham gia vào nghiên cứu. Liều hiệu dụng trung bình của 101 bệnh nhân ghi hình PET/CT toàn thân là  $16,01 \pm 2,54 \text{ mSv}$  và liều hiệu dụng của 101 bệnh nhân chụp hình CT gan 3 pha là  $15,85 \pm 3,69$ . Kết luận: Liều hiệu dụng trung bình của bệnh nhân ghi hình PET/CT toàn thân bằng thuốc phóng xạ 18F-FDG cao hơn rất ít so với liều hiệu dụng của bệnh nhân chụp hình CT gan 3 pha. Tuy nhiên sự khác biệt là không có ý nghĩa về mặt thống kê ( $p=0,732$ ).

#### COMPARISON OF RADIATION DOSE OF WHOLE BODY 18F-FDG PET/CT AND DYNAMIC CT STUDY

#### Abstract

We investigated radiation exposure of 101 patients undergoing whole body 18F-FDG examination then compare with radiation exposure of 101 patients undergoing three phase liver study at Unit of PET-CT and Cyclotron – ChoRay Hospital. Material and Methods: the total radiation dose from PET/CT imaging is the result of external radiation dose from PET imaging and the internal radiation dose from the CT imaging [5]. For the PET radiation dose was estimated by using dose coefficients for 18F-FDG ( $19 \mu\text{Sv}/\text{MBq}$  [3]). The CT radiation dose was calculated by using DLP (Dose Length Product) multiplied with conversion factor k ( $\text{mSv.mGy}^{-1}.\text{cm}^{-1}$  [5]). For 101 patients undergoing three phase liver study, the radiation doses were calculated as the similar way of external radiation dose as described above. Results: the average radiation dose from whole body PET/CT imaging and three phase liver CT study was  $16,01 \pm 2,54 \text{ mSv}$  and  $15,85 \pm 3,69 \text{ mSv}$  respectively. Conclusion: There was a slightly different between effective dose in whole body PET/CT and three phase liver CT study. However, the difference wasn't significantly with p value  $> 0,05$  ( $p=0,732$ ).

---

Email liên hệ: [ntanchau@yahoo.com](mailto:ntanchau@yahoo.com)