

PET/CT 検査の実際

北村 秀秋 佐々木達也 津田 啓介 藤森 弘貴 黒沢 秀雄
 花井 耕造 三本 拓也¹⁾ 石橋 章彦¹⁾ 佐藤 敬¹⁾ 栗原 協子¹⁾
 櫻村 康弘¹⁾ 小林 一三¹⁾ 藤井 博史²⁾ 井上 一雅²⁾ 田 仲 隆³⁾

IRYO Vol. 63 No. 7 (442-448) 2009

キーワード PET/CT, PET, 同時計数, FDG, 糖代謝

はじめに

現在の Positron Emission Computed Tomography / Computed Tomography (PET/CT) 検査は、核医学検査において重要な役割を担っている。とくに¹⁸F-2-fluoro-2-deoxy-D-glucose (¹⁸F-FDG) を用いた検査は広く普及しており、がん診断に大きく貢献している。最近、¹⁸F-FDG はデリバリーでの供給が開始され、院内に放射性薬剤の合成装置を設置する必要がなくなった。この結果、設置に必要な初期投資が軽減され、臨床に導入しやすくなった。本検査の一層の普及が見込まれるため、本稿で¹⁸F-FDG-PET/CT 検査の基本原則から臨床応用まで概説したい。

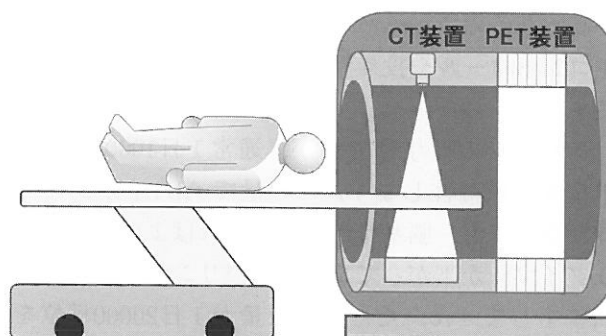


図1 PET/CT 装置の概観

設置されており、同一の長いガントリを共有するようになっている(図1)。被検者の安静を保ったまま、同一寝台上でPET scanとCT scanを行えるため、PET画像とCT画像とを位置ずれなく重ね合わせることが可能である。

検査の基本原則

1. PET/CT 装置の概要

PET/CT 装置は、PET 装置と CT 装置が直列に

2. 使用される主な核種

PET/CT 検査で使用される核種は陽電子を放出する必要がある、主に使用している核種は、¹¹C, ¹³N,

国立がんセンター東病院 放射線部 1) 国立国際医療センター戸山病院 放射線診療部 2) 国立がんセンター東病院 臨床開発センター 機能診断開発部 3) 国立がんセンター中央病院 放射線診断部
 別刷請求先: 北村秀秋 国立がんセンター東病院 放射線診断部 〒277-8577 千葉県柏市柏の葉6-5-1
 (平成21年1月29日受付)

The Clinical Practice of PET/CT Examination

Hideaki Kitamura, Tatsuya Sasaki, Keisuke Tsuda, Hiroataka Fujimori, Hideo Kurosawa, Kozo Hanai, Takuya Mitsumoto¹⁾, Akihiko Ishibashi¹⁾, Takashi Sato¹⁾, Kyoko Kurihara¹⁾, Yasuhiro Kashimura¹⁾, Kazumi Kobayashi¹⁾, Hirofumi Fujii²⁾, Kazumasa Inoue²⁾ and Takashi Tanaka³⁾, National Cancer Center Hospital East, 1) International Medical Center of Japan, 2) Research Center for Innovative Oncology, National Cancer Center Hospital East, 3) National Cancer Center

Key Words: PET/CT, PET, coincidence, FDG, glucose metabolism