

345 心筋SPECTにおけるトランスミッションデータの利用と定量性改善の評価
庄司安明、飯田秀博、木下俊文、田村芳一（秋田脳研・放、内）

心筋TI-201 定量SPECT検査を目指してトランスミッションシステムを自作し、その基本的性能と臨床効果を評価した。システムは汎用のパルシール-4000の対向位置に複数のTc-99m線線源を配置し、かつ散乱線を除去する構造とした。実測した吸収マップ画像を利用してミッションデータはOSEM法にて再構成し、散乱線はトランスミッションデータを使うDCS法にて除去した。径の異なる一様円筒ファントム、肝臓放射能を含む心筋リガファントム、さらにパルシールファントムを用いて正当性を確認する実験を行った。吸収および散乱線の補正を行うことで、被写体の大きさや形状に依存しない一様な、かつ真の放射能濃度に比例する画像が正しく計測できることが確認できた。約100例の臨床経験においても安定して利用できることが確認できた。

346 180度収集心筋SPECTにおける収集開始角度と心筋軸との関係—360度再構成画像との比較—
櫻井実、中村亜矢、鬼塚鉄雄、川村義彦、趙圭一、岡田進（日医大千葉北総 放）、汲田伸一郎、隈崎達夫（日医大 放）
^{99m}Tc心筋SPECT像において、同一360度データより再構成開始角度の異なる180度再構成像を作成し、心筋軸との関係を正常例で検討した。左室短軸像よりpolar mapを作成し、360度像とそれぞれの180度像を比較した。左室全体の平均値と標準偏差から変動係数を求め、均一性の指標とした。また左室を17分割し、欠損の位置関係も検討した。心筋軸±45度の180度データから作成した左室短軸像は均一性が向上し、360度像と比較すると差が減少した。臨床においては心筋軸の角度により、180度像の再構成開始角度が重要であることが示唆された。

347 ^{99m}Tc心筋SPECT180度再構成画像における偽欠損の検討—心筋軸と偽欠損の関係について—
中村亜矢、櫻井実、鬼塚鉄雄、川村義彦、趙圭一、岡田進（日医大千葉北総 放）、汲田伸一郎、隈崎達夫（日医大 放）
正常例^{99m}Tc心筋血流SPECT像と^{99m}Tc封入心臓ファントムにおいて、同一360度データより360度および180度再構成画像を作成し、画像の差と心筋軸との関係を検討した。それぞれの左室短軸像よりpolar mapを作成し%uptakeの差を求め、左室全体の平均値と標準偏差から変動係数を求め、均一性の指標とした。また左室を17分割し、欠損の位置関係も検討した。180度像では前壁および下後壁に偽欠損が生じるが、心筋軸の傾きによりその位置と強さが変化する。心筋軸の傾きによる左室壁の描出の差が180度収集における偽欠損の一要因になっていることが示唆された。

348 SPECT ガンマカメラを用いた¹⁸F-FDGと^{99m}Tc心筋製剤の二核種同時収集における基礎的検討
片淵哲朗、福地一樹、西原 隆生、岡 尚嗣、佐合正義、西村圭弘、林田孝平、石田良雄（国立循環センター 放診部）
近年、SPECT ガンマカメラにおいても、511keVを対象とした高エネルギー核種の撮像が可能となってきた。その方法は別して、同時計数回路による方法と超高エネルギー用コリメータを用いる方法がある。今回我々は VERTEX(ADAC社)においてコリメータ法による¹⁸F-FDGと^{99m}Tc心筋製剤の二核種同時収集を試みた。基礎的検討として、^{99m}Tcのピーク内(140keV±10%)に含まれる¹⁸Fの散乱線の割合を調べ、これらが実際の画像にどの程度の影響を与えるかを検討した。その結果^{99m}Tcピーク内に約30%の¹⁸Fからの散乱線が存在し、画像の定量性に影響を受けているものと考えられた。しかし臨床上の視覚診断においては、本法の有用性が認められた。

演題取消

350 心サルコイドーシスにおけるFDG-PETと脂肪酸代謝及び心筋血流イメージングの検討
奥村 渉、外山 卓二、宮崎 玲人、羽鳥 貴、佐藤 秀樹、岩崎 勉、永井 良三（群大2内）、鈴木 忠（群大保健学科）、井上 登美夫、遠藤 啓吾（群大核医学）
心サルコイドーシスの患者5例に¹⁸F-FDG-PET、¹²³I-BMIPP SPECT、²⁰¹Tlまたは^{99m}Tc-MIBI SPECTを施行し、FDGの所見と脂肪酸代謝障害を比較検討した。左室の短軸及び垂直長軸像を20区域に分割し、FDG集積部位とBMIPP及び心筋血流SPECTの欠損部位が一致するか検討した。FDGの集積は全区域の52%に存在し、そのうちBMIPP・血流シンチともに正常の部位は62%であった。BMIPP欠損/血流シンチ正常の部位は14%、BMIPP・血流シンチともに欠損の部位は19%であった。心サルコイドーシスでは脂肪酸代謝障害のないFDGの集積部位が高率に認められ、炎症を示唆する所見と考えられた。