

## 一 般 演 題

### 1. 3 検出器型 SPECT 装置における心臓用ファンビームコリメータの使用経験について

桂木 誠 筒井 竹人 荒木 昭輝  
船津 和宏 木村 史郎 村上 正彰  
高良 真一 倉田 精二 西原 春實

(聖マリア病院・画診部)

3 検出器型 SPECT において心臓撮影用に開発されたファンビームコリメータを使用する機会を得た。一般にファンビームコリメータは平行コリメータに比較し、検出感度や空間分解能が高いとされており、脳 SPECT では、より良好な画像が得られると報告されているが、心臓に対しては未だほとんど使用されていない。今回、われわれの施設では Picker 社製 PRISM-3000 システムに心臓用のファンコリメータ (Cardio-fan) が導入された。ファントムを用いて行った基本性能の平行コリメータとの比較検討 (感度や分解能等) や臨床で生じた問題点について報告した。

### 2. ATP 負荷心筋 SPECT の有用性

山本富淑弥 石野 洋一 中田 肇  
(産業医大・放)  
花田 秀幸 中島 康秀 (同・二内)

[目的] ATP 負荷心筋 SPECT の有用性について検討した。

[対象] 虚血性心疾患 (疑い含む) にて負荷心筋 SPECT・CAG の両者を施行した 91 例 (ATP 36 例, dipyridamole 23 例, 運動 32 例)。なお PTCA, CABG 施行例は除外した。

[方法] 負荷直後の初期像を用い、左室心筋を 23 セグメントに分割し、集積の程度を半定量的に評価した。冠動脈病変重症度は Gensini の coronary score を用いた。

[結果] ATP 負荷は副作用・房室ブロックの出現頻度は高かったが、程度は軽く治療を有するものはなかった。ATP 負荷 SPECT 所見と冠動脈病変重症度との相関は、運動負荷に比べやや劣るものの、dipy-

ridamole と同程度であった。多枝病変や側副血路の発達した症例では、実際の冠動脈病変を過小評価する可能性があると考えられた。ATP は dipyridamole 負荷に代わりうる有用な方法と思われた。

### 3. Asymmetric fan-beam collimator を用いた $^{99m}\text{Tc}$ 製剤による心筋シンチにおける減弱補正法の基礎的検討

大山 洋一 富口 静二 古嶋 昭博  
吉良 光子 横山 利美 松本 政典  
高橋 睦正 (熊本大・放)

Asymmetric fan-beam collimator (Asy. C) を用いた心筋  $^{99m}\text{Tc}$  製剤使用の場合の減弱補正法を心筋ファントムを用い検討した。

$^{99m}\text{Tc}$  37 MBq を入れた心筋ファントムを、水を満たした円筒容器中に入れて transmission (TCT) および emission (ECT) データを収集した。TCT データは、2 枚の Asy. C を装着した 2 検出器型ガンマカメラを用い、一方で TCT 線源 ( $^{99m}\text{Tc}$  185 MBq) より TCT データと心筋ファントムよりの ECT データを収集し、TCT 線源側の Asy. C で収集した ECT データをサブトラクションし得た。つぎに、心筋ファントムの ECT データを 2 枚の平行型コリメータにて収集し、Asy. C を使用して得た TCT データで作成した減弱係数マップで補正し、減弱補正 SPECT 像を得た。減弱補正により、心筋ファントム深部のカウントは増加し、心筋カウント分布の均一性が向上した。

本法は、 $^{99m}\text{Tc}$  製剤投与後でも、 $^{99m}\text{Tc}$  線源による TCT が可能で、臨床的に有用と思われた。さらに、 $^{99m}\text{Tc}$  および  $^{201}\text{Tl}$  の 2 核種同時収集における減弱補正にも応用可能と考えられた。