ータの角度と見ている心筋の部位のひずみもほとんど解消された．以上のように心筋シンチ像は，心臓とコリメータを離すことなく鮮明な像を，心臓の全周囲から連続的にできるだけ長軸像に近い像として撮像すべきであり，この目的のためにスラントコリメータを使用することは非常に有用であることが判明した．

4. 7-ピンホールコリメータの使用経験

天野 隆　横見 光春　三明 祐爾
川嶌 剛　（長浜日赤・放）
中川 雅博　（同・循）
玉木 長良　（京大・放核）
加畑 峻　丸山 隆利　（日立・システム）

今回我々は7-ピンホールコリメータによる心筋断層像について基礎的検討を行ったので報告する．

使用したシステムは日立メディコ製である．5.5 mm径のピンホールを用いた深さ方向の分解能の実験ではコリメータより11 cmの距離でFWHMは13 mmで，深くなるほど著明に悪くなる．IOWAのファントムによるdefectに対するpropagationの実験ではdefectのある断層面でdefect/normal ratioが0.6, defectのない断層面で0.8とimage propagationの存在が示唆された．位置決めはポジショニング・プログラムの利用で比較的容易になっている．データ収集は通常の断層像で約10分，心拍同期画像で約20分と短時間で可能である．心疾患28例，正常5例の臨床例で：断層法は二次元法に比べsensitivityには向上が見られたが，specificityに関しては，症例が少なく今後の検討が必要と考える．

5. 7-ピンホールコリメータの評価

中村 幸夫　木村 和文　恵谷 秀紀
津田 能康　井阪 吉成　久住 佳三
大森 英史　松本 貴　（阪大・中放）
石田 良雄　（阪大・1内）

(目的) 我々は，島津社製シンチカメラ(LFOV)に7-ピンホールコリメータを装着し，ADAC社製データ処理装置(CDS)によるRI心筋断層シンチグラムの基礎的検討として，外径8 cm，内径4 cm，厚さ2 cmのアクリル製リング状ファントムの重畳からなる心筋ファントムを試作し，梗塞部の描出能の限界について評価を試みた．梗塞部には，リング周45度あるいは90度のサイズで貫壁性および心内膜下性に作成し，その部位を心尖部から心基部へ2 cm毎に移動して行った．

(結果及び結論) 90度貫壁性梗塞では，心尖部つまりコリメータから8 cmの位置から心基部16 cmに至る全域にわたって検出が可能であったが，45度梗塞の場合，心基部付近では検出不可能となった．また，心内膜下梗塞の場合は貫壁性梗塞に比べて心基部及び心中間部付近では検出能が低下した．今後，本ファントムを用いて梗塞病変の検出能について，梗塞サイズ及び位置，さらに心臓とカメラの位置関係などの影響を検討したい．

6. ECGゲートECT(心プール，心筋)の構成とその臨床上の有用性について

向井 孝夫　玉木 長良　山本 和高
湊 小太郎　石井 靖　鳥塚 莞爾
（京大，放核）

回転型ガンマカメラを用いて心拍同期^{99m}Tc-RBC心プールおよび^{201}Tl心筋のエミッションCT像を作成した．データ収集は従来の360°回転方式に代えて，心臓の前面のみ(左後斜位から右前斜位まで)の180°回転方式を採用することにより，データ収集時間の短縮を行った．得られた像は，360°法に比べバックグラウンドノイズが少なく，像のゆがみもなく良好な画質が得られた．

R-R間隔を8等分した再構成像を得るのに要した時間は，心拍同期心プール像で約15～20分，心拍同期心筋断層像で約40分となり，360°法によるそれぞれ40分，60分の場合に比べて，比較的簡便になった．また得られた断層像は横断断層像だけでなく，矢状面断層像，前額断層像，および前額面に頭側に角度をつけた短軸断層像も得られるようになった．さらには，心筋断層像と心プール断層像とを重ね合わせることも可能であり，心内膜下梗塞診断にも利用できると考えられた．

心拍同期断層法は，両房室を分離し，あらゆる方法からの断層像が得られるため，局所壁運動異常の検出に有用な情報を与える．さらには，心内膜下病変の評価も可能と考えられる．今後本法の幅広い利用が望まれる．

Presented by Medical*Online