**206** テルル化カドミウムを使用したシングルプローブの臨床応用に関する検討

井出 満,兼本成斌,五島雄一郎(東海大・内) 鈴木 豊(同 放)

各種心疾患21名を対象に、Tc99m-RBC20 mciによる心電図同期式平衡時法でガンマカメラ(G, オムニスコープ(Oおよびテルル化カドミウム(Cd)プローブの左室駆出率を比較した。OとCdでは収集時間12秒間のSBモードと60秒間のMBモードを用いた。

GとO-SBではr=0.95, p<0.01, O-MBとはr=0.94, p<0.01, Cd-SBとはr=0.95, p<0.01, Cd-MBとはr=0.94, p<0.01であった。SBとMBとはOではr=0.99, Cdではr=0.97であった。2回連続で測定したCd-SBはr=0.95でCd-MBはr=0.89であった。

テルル化カドミウムを用いたシングルプローブは臨床使用に十分耐えうるだけの信頼性と再現性を有すると考えられる。

**207** 高血圧症例における左室拡張期動態の検討 成田充啓, 栗原 正, 村野謙一, 宇佐美 暢久, 本田 稔, 金尾啓右(住友病院 内)

高血圧(HT)における左室拡張期動態を検討するた め、健常 (N)8 例、無症候の HT 20例を対象に、安静時、 運動負荷時に心プールスキャンを施行した。心プール スキャンはTc-99m 平衡時に、 左前斜位40度より list mode で撮影,心電図R波をもとに順行性,逆行 性の心イメージを作成、順行性イメージより左室駆出 率(EF),拡張早期 1/3 での左室平均充満速度(FR) を、逆行性イメージより左室駆出量に対する左房収縮 の割合(a/SC)を求めた。安静時EF, 負荷による EF の反応はN,HT両群で差をみなかった。他方,安静時拡 張期指標の内FR は左室壁肥大の有無にかかわらず HT でNに比し有意 (P< 0.001) の低下を, a/SC は有意 (P<0.05)の増大を示した。HTの内壁肥大群では 壁肥 大のない群に比しFRの低下が著明で, FR と左室心筋 重量の間にはr=-0.88の高度の負の相関をみたが、a/SC ではこの様な関係は認められなかった。またFRと a/SC にはr=-0.55のルーズな負の相関をみたにとどまった。

以上よりHTでは比較的早期より拡張早期における左室充満障害とそれに対する左房収縮の増大が認められるが、左房収縮増大による左室充満代償機能には限界の存在する事を示唆した。

**208** 心筋血流, 壁運動短縮率, 収縮位相の 3 次元心表面マップの作製

中嶋憲一,分校久志,滝 淳一,南部一郎,四位例靖,利波紀久,久田欣一(金沢大 核)

心筋の viability を評価する方法として。T1-201 を用いた心筋血流や washout の解析,心室壁運動, そ の収縮位相等が検討されてきた。これらの情報をより 総合的に3次元的に評価する目的で、心表面マップの 作製を試みた。 T1-201 心筋シンチグラムは SPEC Tを用いて短軸断層を作製し,各心筋セグメントにつ いてその取込みと washout を計算した。心電図同期断 層心プール検査は、Tc-99m標識赤血球20mCi用い, 1方向60秒,36方向,12分割/心拍でデータ収 集を行なつた。短軸断層像を再構成した後、心プール 短軸像の中心から辺縁までの長さの変化にフーリエ解 析を行なつて位相振幅を求め、各セグメントの位相お よび振幅(長さの変化に基づくパラメータ)を算出し た。これらのパラメータについて同様に極座標を用い た同心円状の表示を行なつた。本法を心筋梗塞、伝導 異常の症例に応用した結果、心筋血流、収縮率、収縮 位相を同一の次元で評価できるため理解しやすく、よ り総合的な心機能評価に有用と考えられた。

**209** 左室局所壁運動解析: DSA による心機能解析との比較

中西文子,春日敏夫,酒井康子,曾根脩輔, (信大 放),治田精一(信大 三内), 矢野今朝人,上田 仁(信大 中放)

心拍同期心プールスキャンおよび心筋タリウムECT を心カルテによる検査結果と比較した。またDSAによる心機能解析法を合わせて評価した。

われわれのDSAシステムは160枚のフレームメモリーと画像演算機能を有し、これをマイクロコンピュータで制御するため、RI画像処理システムに結合した。心壁運動のシネモード表示、心拍出量など心臓核医学で用いられるコンピュータ処理を行い、核医学画像と比較した。虚血性心疾患を対象とした。

DSAでは良好な画像がえられ、局所壁運動、時相解析など局所的な異常の評価において、核医学画像での解析法より診断精度がすぐれていた。これは、両者の空間分解能の差によると考える。今後の心機能解析として、核医学的方法、DSA、心カテ法の位置づけについても考案する。