1 シングルプローブ装置による左室機能評価法の基礎的検討

鈴木 豊（東海大 放），木下栄治，兼本成斌，友田春夫（同 一内），中村正彦（同ME），森 瑞樹（アロカ）

我々の開発したシングルプローブ装置では，左室駆出率（LVEF）は，初回通過法，平衡時 beat by beat 法，心電図同期加算法の3方法によって求めることができる。今回は，各々の測定法の基礎的事項について検討を加えた。20名の患者で本装置の心電図同期加算法で求めたLVEFとシンチカメラで求めたそれとを比較した結果，$r=0.905$ というよい相関が認められた。心電図同期加算法で求めたLVEFと他の2方法で求めたそれとを比較した結果，beat by beat 法で求めたそれとの間には，$r=0.961$，初回通過法で求めたそれとの間には，$r=0.809$ という高い相関が認められた。しかし，初過通過法で求めたそれは，全般に低値を示した。平衡時法によるLVEFを同一患者について時間をあけて2回求め，両者の値を比較した結果，$r=0.981$ という高い再現性が認められた。心電図同期加算法において，測定時間を変化させた場合のLVEFを比較したが，測定時間1分以上では，LVEFの値は測定時間に左右されなかった。さらに，同一患者で初回通過法によるLVEFを反復測定した結果を報告する。

2 超音波つき簡易焦点型コリメータによる左室機能の評価

小野容明，木下栄治，兼本成斌（東海大 1内）
鈴木 豊（同 放）

超音波と焦点型コリメータを組み合せたシンチカメラコンピュータシステムを用いて左室容量曲線を解析し，ハンドグリップ負荷により左室機能を評価した。対象は60例で，陳旧性心筋梗塞（Ⅰ群）狭心症（Ⅱ群）その他の心疾患（Ⅲ群）正常者（Ⅳ群）に分けた。ハンドグリップ負荷は最大握力の1/3～1/2を3分間持続させた。得られた情報は，左室駆出率（LVEF）収縮期および拡張期の最大容積変化率，double product である。焦点型コリメータを装着したRI検出器を修正左前斜位に設置し，^{99m}Tc－人血清アルブミン15mCiを右肘静脈より注入し，心電図同期式RI心室造影を用いて平衡時法により左室容量曲線を求めた。なおバックグラウンドは左肺にて収集した。本法による左室駆出率の正常値は，0.68±0.13であった。Ⅰ群は他群に比べて明らかに低下（0,49±0.13）しており，またⅡ群の低下もⅣ群に比し明らかであった。また本法と左室造影によるEFは，かなり密接な相関関係にあった。虚血性心疾患に対し，少量のRI投与により各種心機能が非侵襲的に得られ，また運動負荷時の左室機能を評価するうえで，本法は有用であると考えここに報告する。

---

3 ゲート心プールシンチ法から求めた左室機能の検討 ―心カテーテルデータとの対比―

市川毅彦，二神康夫，小西得司，浜田正行
中野 赳，竹沢英郎（三重大 1内）
前田寿登，中川 毅（同 放）

ゲート心プールシンチ法（GBPS）による左室機能の解析に現在 $^{dv}/_{dt}$ を用いた方法が注目されている。この指標と，通常行なわれている心カテーテル法により求めた左室内圧から得られる心機能を現わす諸指標との関連を検討した。対象は正常，各種心疾患の計40例である。心カテーテル検査はカテ先マノメータを用い左室内圧を測定した。GBPSは心カテーテル検査施行前後1週間以内に行なった。等容収縮期の指標としての max positive $^{dp}/_{dt}$ 等と駆出期の指標としての peak systolic $^{dv}/_{dt}$ とを，また等容拡張期指標としての max negative $^{dp}/_{dt}$，時定数（T）等と拡張期の指標としての peak diastolic $^{dv}/_{dt}$ とを比較検討した。カテーテル法より求めた等容収縮期及び等容拡張期諸指標と，GBPSより求めた収縮期及び拡張期指標は相関を示さなかった。時定数（T）は左室 compliance の低下の有力な指標と考えられているが，peak diastolic $^{dv}/_{dt}$ とは相関を示さず，peak diastolic $^{dv}/_{dt}$ は単に左室 compliance の低下のみを反映するものではないと考えられた。

4 手術前心機能評価を目的として実施した心電図ゲート法による駆出率の測定

倉田千弘，加固俊男（社会保険浜松病院内），松田保彦，堀川征機，浜辺 昇（同 外），清水正義，中村明弘（同 核），柏田和子（聖マ医大三内），佐々木康人（東邦大 放）

心電図ゲート法による心プールシンチグラムは非侵襲的心機能検査として近年繁用される傾向にある。われわれは手術前心機能の評価に本法を応用しているので，その経験を報告する。

対象としたのは主として腹部手術を予定している患者18症例で，心疾患々者24症例と比較検討した。Tc－99m－HSA静注後，RI心血管撮影，心血液プールシンチグラムを撮影すると共に，ECGゲート平衡法により，左室容積曲線を描き，駆出率を求めた。装置はサール社製LFOVシンチカメラとシンチビューを用いた。

手術前検査では左室駆出率は57－77%，平均69.7±6.7（1S.D.）%であった。左室肥大を疑われた症例2，大動脈の延長をみとめた症例1が見られたが，全例手術を行った。一方心疾患群では左室駆出率は29－79%平均55.4±13.6%であった。

Presented by Medical*Online