

192 肥大型心筋症における等容性弛緩期指標の検討：高岡 茂，黒岩宣親，大窪利隆，田淵博己，中村一彦，橋本修治（鹿児島大学第二内科）

安静時心プールシンチグラムより得られた左室容量曲線を分析し，拡張早期等容性弛緩期の時相における容量増加に注目し，そのDV/DT値（PEAK FILLING RATE OF RELAXATION：PFRR）について従来より報告されている拡張期指標（PFR）と比較し検討を行った。対象は冠動脈造影検査にて診断を確定した肥大型心筋症（HCM群）22例，正常者（NOR群）7例である。PFRはHCM群においてNOR群に比べ低値を示したが，両群でOVERLAPする症例も多かったのに対し，等容性弛緩期指標PFRRはHCM群が低値を示し，かつoverlap例も少なかった。またPFRRは，等容性弛緩期の時定数T値と有意に負の相関を示した。以上より，HCM群におけるPFRRの低値は等容性弛緩期における弛緩能の低下を反映するものと考えた。

193 肥大型心筋症の左室全体および局所充満様式の評価

松原 昇，石田良雄，金 奉賀，常岡 豊，
平岡俊彦，武田 裕，井上通敏，鎌田武信（
阪大 一内）中村幸夫，久住佳三，木村和文，
小塚隆弘（阪大 中放）

左室拡張早期充満の低下，左房収縮の役割の増加，そして拡張期 asynchrony は，肥大型心筋症（HCM）の心機能の特徴づける。list-mode radionuclide ventriculography によるこれらの定量的評価のため，従来のR波同期法に加えて，R波逆同期法による左房収縮期左室充満の解析，左室の面積重心を中心とする扇形セクター（8区分）での各 time-activity curve の計測とフーリエ3次項近似による局所充満指標の抽出を行った。非対称性中隔肥大のHCM 6例，健常（NL）6例で検討したところ，HCM群では，駆出機能は正常であったが，最大充満速度（PFR）の低下，収縮期末からPFRまでの時間（TPFR）の延長がみられ，左房収縮の全充満量に占める比率の増加をみた。また，局所容積曲線で計測したTPFRのばらつきの増大，すなわち左室の diastolic asynchrony が認められた。従って，これらの方法の組み合わせによって，HCMの心機能障害，とくに拡張機能障害の評価がより詳細に行えると考えられた。

194 RN angiocardiology による運動負荷時、左右心室の一回拍出量の一致性

山本典孝，後藤紘司，八木安生，大島貞男，
鷹津久登，塚本達夫，寺島 寧，飯田真美，
出口富美子，平川千里（岐大第2内科）

第25回本学会において運動負荷時の一回拍出量(SV)を， $SV_E = (EDC_E - ESC_E) / (EDC_R - ESC_R) \times SV_R \times A_R / A_E$ の式を用いて求めた (SV_E : 運動負荷時のSV, SV_R : 安静時のSV, EDC: 拡張期の心室からの体外カウント, ESC: 収縮末期の心室からの体外カウント, A: 血中1ml中の1秒間あたりのカウント)。またこの式で求めた心拍出量が熱希釈法で求めた心拍出量と相関する事を報告した。今回、運動負荷時の左右心室の一回拍出量 (LVSV, RVSV) を上記の式を用いて別々に求め比較検討を行なった。方法は ^{99m}Tc -RBC を用いて平衡時心電図同期心プールシンチグラフィーを施行した。そして左室駆出率と右室駆出率を算出し、 $EDV_R \cdot ESV_R \cdot A_R$ を求めた。その後、運動負荷を行い同様に運動負荷時の左右駆出率を算出し、 $EDV_E \cdot ESV_E \cdot A_E$ を求めた。又初回循環時の time activity curve よりあらかじめ SV_R を求め、前式に代入して SV_E を求めた。その結果、我々の考案した式を用いて求めた運動負荷時の LVSV と RVSV との間には $y = 1.00x - 0.68$ ($r = 0.89$, $n = 25$) なる関係があり有意の相関を認めた。

195 RI心アングリオグラフィによる平均基準化駆出速度および平均基準化駆出加速速度の検討
木下信一郎，井出雅生，村松俊裕，金子正晴，八巻 治，
土肥 豊（埼玉医大 2内） 西村克之，真下正美，
鈴木健之，加藤知明，宮前達也（埼玉医大 放）

平均基準化駆出速度 (Mean Normalized Systolic Ejection Rate: MNSER) は、一回拍出量を駆出時間 (ET) で割って得られる平均駆出速度を拡張終期容積 (EDV) で補正したものとして提起されており、心エコー図法による $\text{mean}V_{cf}$ に近い概念と考えられる。これは駆出率 (EF) を ET で割ることと同義であり、これを rate of left-ventricular emptying と呼んでいる報告もある。今回心筋梗塞 (MI) 患者19例で検討したところ MNSER は EF との間に $r = 0.93$ の相関を示した。

一方、平均基準化駆出加速速度 (Mean Normalized Systolic Acceleration Rate: MNSAR) を、EDV で補正された peak ejection rate を最大駆出までの時間 (TPE) で割った値と定義する。MNSER と同様の検討では、EF との間に $r = 0.61$ の相関を示したにすぎず、心室瘤の形成されていない例では、MNSAR の低下は明らかでないことが多かった。また、拡張型心筋症 (DCM) および MI で、EF が 20% 前後に低下しているものを比較したところ、DCM 群の方が MNSAR の低下が大きかった。

以上の検討から、MNSER は心臓のポンプ機能を反映し、MNSAR は、それとは次元を異にした心筋の性状を反映している可能性が示唆された。