

施行し、ED 像に ROI を設定し EDC および収縮終期カウント数 (ESC) を読みとった。Cine は Biplane 法で行い Dodge の式より心室容量を計算し EF を算出した。Cine による EF を真とし、GBP による EF と対比検討する際に、Bkg は EDC に係数  $p$  をかけたものとし、 $\beta$  を 0～80% まで 1% ごとに变化させた 80 通りの EF ( $=\text{EDC}-\text{ESC}/\text{EDC}-\text{Bkg}$ ) を求め、それぞれの場合で回帰分析を行った。

結果：SEE と回帰直線の傾きは  $\beta$  とともに増加したが、 $\beta$  が 66% の時、傾きは 1 となった。切片は 0.35～0.8 を変動した。相関係数は二峰性曲線となり  $\beta$  が 64% の時、最高値 0.947 となり、回帰直線  $Y_{\text{GBP}\cdot\text{EF}}=0.944\times X_{\text{CINE}\cdot\text{EF}}-0.114$  を得、SEE は 6.19 であった。

考案：GBP による EF 測定の際、Bkg を EDC に一定係数をかけることにより求める本法は、従来の Bkg ROI 設定操作が不要なため、より簡易である。また EDC の 64% を Bkg として除去する時、Cine による EF と最も良い相関を示した。本法は難解とされる Bkg 処理法として有用であると考えられる。

## 21. フーリエ高次項近似による肥大型心筋症の収縮期、拡張期の評価

児玉 秋生	玉木 長良	米倉 義晴
鳥塚 莞爾		(京大・放核)
鈴木 幸園	門田 和紀	神原 啓文
河合 忠一		(同・三内)

フーリエ高次項による肥大型心筋症 (HCM) の収縮期・拡張期指標について検討し、虚血性心疾患 (IHD) との比較も加えて報告した。対象は心肥大のない正常群 (N 群) 10 例、HCM 群 (H 群) 10 例、壁運動異常を認めない IHD 群 (I 群) 12 例で、マルチゲート法による左室全体および局所の容量曲線をフーリエ 3 次および 2 次項で近似した。左室全体の指標としては収縮末期までの時間 (TES)、最大収縮速度 (PER)、それまでの時間 (TPE)、最大充満速度 (PFR)、それまでの時間 (TPF) を求め、局所壁運動の Asynchrony の指標として TES (SD)、TPE (SD)、TPF (SD) を求めた。

結果：TES、TPE とともに 3 群に有意差はなく、TPF では H 群は N 群に比べ 1% の危険率で有意に延長した。PER は H 群が N 群より大きい傾向にあり、PFR は H 群、I 群が N 群より小さい傾向にあった。PFR/PER お

よび TPF/TPE は H 群が N 群、I 群の各 2 群に対して 0.1% の危険率で有意に低値および高値を示した。TPF (SD) は H 群が N 群に比べてばらつく傾向にあった。

考案：HCM の拡張期障害は isovolumic relaxation が関与するといわれているが、われわれの検討でも TPF の著明な遅延と PFR の低下傾向が認められ、これは心肥大による compliance の低下によると考えられた。IHD でも拡張期障害が報告されているが、両者の鑑別に PFR/PER、TPF/TPE の指標がきわめて有用であった。HCM では TPF (SD) がばらつく傾向にあり、特に中隔、心尖部に拡張期のおくれが高率に認められ、Asynchronous relaxation の存在が示唆された。

## 22. 陳旧性心筋梗塞症の経時的観察

### ——RI アンジオによる検討——

木村 穰	吉岡 廣	小糸 仁史
小川 明男	斧山 英毅	岩坂 壽二
稲田 満夫		(関西医大・二内)
夏住 茂夫	松本 掲典	白石 友邦
		(同香理病院・放)

目的：心筋梗塞症における心機能変化の経時的観察を、局所駆出分画の面より検討した。

対象：顕性の心不全を認めない心筋梗塞症 11 例 (前壁 6 例、下壁 5 例) である。

方法：心 RI first pass 法は  $99\text{m TcO}_4^-$  (20 mci) をトレーサーとし、computalized multicrystal gamma camera (Baird Atomic 社製、System 77) を使用した。経時的観察には発症後 1～3 か月を第 1 回目、発症後 7～21 か月を第 2 回目として行い、撮影方向は Anterior ないし RAO  $10\sim19^\circ$  の同一方向により観察した。次に EF image により設定した梗塞部を、クリスタル上に表示し、各クリスタルの REF の平均値を求め、梗塞部 REF (IREF)、非梗塞部 (NREF) とし検討に供した。

結果：LVEF と REF の関係を見ると IREF、NREF 共に良好な相関を示した ( $r=0.94, 0.87$ )。次に、EDV 110 ml で 2 群に分け NREF/IREF の経時変化を見ると、第 1 回目では 110 ml 以上群でその比は、有意に高値をとったものの、第 2 回目では、第 1 回目に比して、A 群ではその比は減少し、110 ml 未満群との間に有意差は消失した。

考案：NREF/IREF の経時的観察から、第 1 回目では非梗塞部においても、梗塞部の駆出率の低下の影響を