

データ収集は LFOV-LEAP-コリメータにて、マルチゲートイメージモードで行い、心腔内放射能濃度は 5 $\mu\text{Ci}/\text{ml}$, BG 濃度は 1 $\mu\text{Ci}/\text{ml}$ として、心プールイメージ解析プログラム S 2400 にて各種ファンクショナルイメージを作成した。その結果より、スタンダードカープからの RI データのズレの検討、高次フーリエ解析して得られる収縮期および拡張期のパラメーターの時間不均等性の検討から処理次数はともに 2~3 次が妥当と思われ、収集条件に関しては 300 心拍 (ED max/pixel: 150 counts) 程度以上あれば 1,000 心拍のデータ収集と比して遜色のないものと考えられた。

22. Tl-201 心筋 ECT の基礎的検討

久保田昌宏 津田 隆俊 高橋貞一郎
 森田 和夫 (札幌医大・放)
 坂田 元道 作田 健一 山本 康二
 村山 憲一 酒井 勝美 (同・放部)

^{201}Tl 心筋 SPECT のデータ採取法には、360° 法と 180° 法がある。しかし二つの方法の優劣について諸家の報告は必ずしも一致していない。このため今回心筋・胸部ファントームを使用し、二つのデータ採取法について比較検討した。欠損分解能は、180° 法で前壁で明らかに優れていたが、下壁では 360° 法でやや優れていた。しかし D/N 比は、下壁ではほぼ同じ値であった。sagittal view, 4 chamber view の P/A 比および coronal view の circumferential profile では 360° 法が 180° 法より実際の RI 分布に近い値が得られた。また 360° data より前 180° データ、後 180° データを取りだし再構成した。これより得られた後 180° データの 360° データに対する寄与率は心筋各部で、約 30~35% であった。同様にして得られた前壁直径 3 cm の欠損の分解能は後 180° 法で明らかに悪く、これが前 180° data に加わった 360° data では分解能が低下することが分った。以上より、心筋 ^{201}Tl SPECT では 180° 法が 360° 法より優れていると思われた。

23. 左心系における逆流の核医学的評価

—Stroke volume ratio 法と Amplitude ratio 法について—

駒谷 昭夫 高橋 和栄 安久津 徹
 高梨 俊保 山口 昂一 (山形大・放)

左心系の逆流を評価するために、ECG 同期心プールシンチグラフィによる Amplitude ratio 法 (AMR)、および Stroke volume ratio 法 (SVR) を試み、両方法の比較と臨床上の有用性について検討した。LV, RV の amplitude の総和を LV (amp), RV (amp)、また、駆出量を LV (str), RV (str) として、おのおのの方法による逆流指標 (Reg, Index) を、

$$\frac{\text{LV(amp)} - \text{RV(amp)}}{\text{LV(amp)}} \times 100, \frac{\text{LV(str)} - \text{RV(str)}}{\text{LV(str)}} \times 100$$

とした。臨床的に逆流のない 27 例の Reg, Index は AMR 法で 13.2 ± 14.8 , SVR 法で 17.3 ± 15.3 、また、逆流群 12 例ではおのおの 47.3 ± 11.7 , 57.3 ± 13.3 だった。両方法の相関は $r=0.87$ と高かったが、特に伝導異常例では SVR 法は AMR 法に比し高値となる傾向があった。これは、AMR 法は位相のズレに関係なくおのおのの pixel の最大振幅を基準とするのに対し、SVR 法は一定の位相を基準とするため、伝導異常の影響を受けやすいからと考えられた。

大まかな逆流の判定、特に伝導異常を伴う術後の follow up 等には AMR 法の方がより有用であると思われた。

24. 左後斜位心プールゲート法による左室駆出率算出の試み

若松 裕幸 新 健治 木住野 啓
 金谷 寛 (金谷病院)

左後斜位心プールゲート (LPO) フーリエ解析による後下壁部運動異常検出の有用性を前回 (第 14 回北日本地方会; 於秋田) 発表した。今回は LPO より左室駆出率算出の可能性についてバックグラウンド算出法を検討した。使用機器などは前回発表に同じ、得られた LPO 位相画像から左室領域 (LV) とバックグラウンド領域を心尖部 (BG_{ap})、心基部 (BG_{b}) の 2 か所をとり、次式より BG 値を得る。