31. RI アンギオグラフィによる左室駆出分画 (E.F) の精度に関する検討

香川　雅昭　今井　行雄
林　真　西村　恒彦
小塚　隆弘
（国立循環器病・放）

マルチゲート法による心アンジオグラフィーから左室駆出分画 (EF) を算出し，ルーチンワークに供するためには精度が問題となる．そこで，マルチゲート法による精度について検討した．装置はシンチカメラ (ohio nuclear ∑410S) とオンラインで接続したミニコンピュータ (PDP 11/34 96 kb) である．EF の測定に影響を与える因子として，シンチカメラでは分解能，均一性，計数率特性など，また，コンピュータによるデータ収集では，マトリックスサイズ・フレーム数，ゲート時における許容誤差の幅，心拍の加算数，データ処理では，左室，バックグラウンドの関心領域の設定があげられる．今回はとくにデータ収集・処理について検討した．マトリックスサイズは，32×32 は 64×64 に比し，右室左室の分離がむずかしく，心拍加算数も50万カウントの場合，200万カウントに比し，左室のマトリックスの計数値が低く統計的変動が大きい容積曲線である．ゲートにおける許容誤差は，幅を大きくとるごとに EF は低く容積曲線はなまる．また，左室はスレッショルドレベル 70% でバックグラウンドは大動脈弁を含まないものがコントラスト EF とよく一致した．そこで，実際に左室造影を行ない，各種心疾患50症例について，このような検討の上で求めたマルチゲート法による EF と，コントラスト EF を比較すると，0.902 と高い相関が得られた，実際の心臓核医学検査として有用であることがわかった．

32. RI 心血管造影法による虚血性心疾患の心室局所拍出率図の作製

笠原　明　夏住　茂夫
松本　掲典
（関西医大香里・放）
瀬尾　一郎　酒井　章
塩田登志也
（関西医大・2内）

われわれは，虚血性心疾患の心機能の臨床的評価の目的で，心室局所拍出率図を作り，方法論的に検討した．

機器および方法　検出器は，NaI 多結晶ガンマカメラ (System 77) で，使用したソフトウェアは，Ejection Fraction and Representative cine cycle である．30 mCi の ^{99m}Tc-過テクネチウム酸の 0.9 m*l* を急速静脈内投与し，frame rate 20枚/秒で RI-Angio を施行し，data 収集をした．Ergometer 負荷試験も行なった．今，心室拡張期末期像と収縮末期像との差を SV-像とし，SV-像を心室拡張末期像で割算した，商が心室局所拍出率図に相当する，心室局所拍出率図の表示は，16色とし，color grading とし，one color は，拍出率で 6.25%増加となる．われわれは，心室局所拍出率図と従来からの Perimeter による心室壁運動図を合わせ，診断に用いている．

結果　陳旧性心筋梗塞では，梗塞部は30%以下(青色)として表示された．残存心筋の収縮能の定量的評価が可能な点，有利である．狭心症例に ergometer 負荷試験を施行し，負荷前後の左室局所拍出率図から，局所拍出率30%の減少を示す症例が示された．また，両心室（右と左）局所拍出率図 (LAO 45°) から，右心室梗塞の検出の可能性が示された．

Presented by Medical*Online