

176 「虚血性心疾患における心室局所拍出率図の臨床的評価」

関西医大香里病院

笠原 明, 夏住茂夫, 松本掲典

関西医大第2内科

瀬尾一郎, 酒井 章, 塩田登志也

System 77(Baird Atomic)とそのSoftware "Ejection Fraction and Representative cine cycle" を用いて,^{99m}Tc—過テクネチウム酸を患者の静脈内に急速静注して, RI-Angioを施行し, frame rate 20枚/秒でdata収集した。

今, 心室拡張末期像 (50msec) から心室収縮末期像 (50msec) を引算し, その差を SV-image とする。SV-image を拡張末期像で割算した商が, 心室局所拍出率図であり, それは, 局所の心筋収縮能を示す機能図である。図の表示は, 16色 color grading で display される。われわれは, 心室局所拍出率図と perimeter による心室壁運動図を対にして診断に用いている。陳旧性心筋梗塞29例, 狭心症19例について検索した。また, 狭心症例のあるものは, ergometer (Monark) 負荷試験を実施した。心室局所拍出率図では, 梗塞部の Akinesis は拍出率20% (青色), Hypokinesis は40% (紫色) 以下として表現された。残存する心筋の収縮能も color grading として局所的に評価された。狭心症例について ergometer 負荷前後での左心室局所拍出率図の変化は, global ejection fraction の変化とともに, 著明なパターン変化を示した。左室下壁梗塞症例中の右室梗塞合併の検出に, 右室局所拍出率図は有望である。拍出率の統計誤差について検討した。その誤差率は, 拡張末期像カウントと拍出率の関数として現わされる。(但し, バックグラウンドは, ED—カウントの0.3倍となる。) これから, 16色 color grading 上で, 隣接する3色以上のカラー変化が心室局所拍出率図で認められたら, 臨床的に差が考慮されるべきであると結論する。

177 核医学的方法による心筋梗塞症例における wall motion の評価

国立循環器病センター 放診部

西村恒彦, 植原敏勇, 内藤博昭, 太田光重,

菅原徹雄, 前田宏文, 小塚隆弘

同, 心臓内科

斉藤宗靖, 土師一夫, 平盛勝彦, 榊原 博

心筋梗塞症例における右室駆出分画 (E.F.) と局所壁運動 (wall motion) の評価は, 梗塞部位の範囲, 部位の同定のため有用である。とくに核医学的方法は非観血的に繰返し行なえる利点があり, First Pass法, マルチゲート法による wall motion の評価を T_lシンチ, 左室造影 (LVG) と併せ行なった。使用した装置は, シンチカメラ (Ohio-nuclear Σ410S型) とオンラインで接続したミニコンピュータ (PDP11/34, 96KB) である。wall motion の評価は, ガンマイメジャーによる ED, ES像のほか, デジタル画像にて Edge 処理やシネモードによるディスプレイを観察することにより行なった。対象は心筋梗塞30症例である。LVG と比較すると, AHAの基準では Segment 4, 6, 7 で wall motion の一致率は高かった。また a, dyskinesia の部位は LVG のそれと87%とよく一致した。かつ, T_lシンチの欠損像とは, 小さな梗塞と考えられる4例を除き一致した。T_lシンチにおける欠損像を画像処理にて % defect area として算出し, LVG における non-contracted segment (%) と比較するとよく一致した。また T_lシンチによる % defect area の大きいもののほど E.F. は低値を示した。そこで, E.F. と wall motion は密接な関係にあるので, これら両者の情報を総合的に評価するために, Regional E.F. を算出した。Regional E.F. は, 7 segment に分けて, LVG と比較したところ, 梗塞部位を定量的に把握された。Regional E.F. は, LVG における a, dyskinesia では0.27, hypokinesia では0.40, normal では0.62とよく分離され, 本法により wall motion の客観化, 定量化が可能と考えられる。さらに, 本法は運動負荷, 薬剤負荷による局所心機能の観察に役立つものである。さらに, 非観血的検査法として超音波による心収縮様式との比較も併せ試みたので報告する。