

279 拡張型心筋症における局所心収縮異常の評価:

心ブールシンチグラフィ/セクター解析による検討

石田良雄*, 両角隆一**, 山上英利*, 楠岡英雄***, 堀正二**, 鎌田武信**, 小塚隆弘*, 西村恒彦*** (*阪大中放, **同一内, ***同トレーサ)

拡張型心筋症 (DCM) 22例 (^{201}Tl 欠損(-)群17例, ^{201}Tl 欠損(+)群5例)を対象に, 左室局所収縮機能異常を心ブールシンチグラフィ/セクター解析により解析した。左室6セクターの駆出率および駆出時間の変動係数 (rEF-CV, rET-CV)は, DCM群では正常群 (10例)に比して有意に高値を示した。また, ^{201}Tl 欠損(-)群でも上記指標の上昇を85%の症例に認め, 心筋線維化によらない局所収縮不全の存在を示唆した。4例で β ブロック療法前後を比較した時, 治療前に収縮不全の強い局所ほど治療に良好に反応し, 局所解析は治療効果判定に有用であった。以上, DCMにおける局所解析の意義を認めた。

280 小型CsI検出器による左室駆出率の測定

—第1報— 基礎的検討

牧野元治、川上憲司 (慈医大・放) 丹下正一、金谷和子、金谷信一、日下部きよ子 (東女医大・放)

我々はCsIを用いた汎用小型プローブについて開発、報告してきた。今回これを改良し、コンピュータを接続して駆出率測定用プローブを開発した。外形は50mm×45mm×30mmの大きさで、その内部にCsI、フォトダイオード、コリメータ、シールド及びPRE-AMPを含み、重さは120グラムである。得られた信号はAMP, SCAを経て、プログラマブル・カウンタに接続され、インターフェイスを経て、PC-9801に接続した。収集データは10[msec]間隔で記録した。

$^{99\text{m}}\text{Tc-HSAD}$ 740 [MBq] 投与後4時間でも、30 [msec]の加算データでEFの算出が可能であった。

281 小型CsI検出器による左室駆出率の測定

—第2報—臨床的検討

丹下正一、金谷和子、金谷信一、太田淑子、中野敬子、有竹澄江、牧正子、日下部きよ子、車田帝子 (東女医大放)、牧野元治 (慈大・放)

CsIを使用した小型検出器を用いて左室駆出率を測定し心電図同期心ブールによる駆出率との相関を求めた。成人16人に対し $^{99\text{m}}\text{TcHSAD}$ 740MBqを静注後、ガンマカメラ(LAO)で5分間撮像し、続いて小型検出器を左鎖骨中線第5肋間と1.5cm内側と外側の3ヶ所に設定しそれぞれ2分間カウントを測定した。バックグラウンドを70%、73%としたときの小型検出器による駆出率を算出した。小型検出器では心房細動と右室拡大の症例では極端な低値を示したが、それ以外の症例では相関係数0.78と良好な相関を認めた。以上の結果から、CsIによる小型検出器で臨床的に駆出率の推定と経時的变化を観察することが可能と考えられた。

282 心電図同期信号を持たないVEST法における信号雑音比改善の試み

—基礎的検討—

中山浩二、井出 満、五島雄一郎 (東海大学第一内科)、中村正彦 (同生体構造機能系)、鈴木 豊 (同放射線科)

従来のVEST法では、ハードウェアの制限から、心電図同期信号を持たないため、信号雑音比 (S/N) の低いデータしか得られなかった。そこで、S/N比の改善法として、まず、アダプティブフィルター処理を行い、その後連続する6,000点 (5分間) を64点毎に分割してトリプルコレーションのフーリエ変換として定義されるパイスベクトラム上での加算平均処理を行った。本法では、生理的心拍変動などによる極微小の容積変化も異なる心拍として再現され、従来法では得られない心機能評価の可能性があると同時に、各種不整脈時の心動態の解析に応用可能であると考えられた。

283 心不全患者に対するValsalva法の意義

—nuclear probeによる連続心拍左室圧容積カウントループによる観察—

石黒源之¹、平野高弘¹、渡辺佐知郎²、森省一郎²、加納素夫²、松尾仁司²、西田佳雄²、松原徹夫²、杉山 明²、松野由紀彦²、小田 寛²、琴尾泰典²、大橋宏重²、¹平野総合内、²県立岐阜循

【目的】心不全の診断に非労作性非薬物性負荷として、胸腔内圧上昇、静脈還流阻害を主体とする生理反応であるValsalva法を試み、その意義を検討した。【方法】対象は、正常群と心不全群を対比し、Valsalva操作前数秒より操作終了後10数秒を通じ、全操作を通し各心拍毎に連続して左室圧と、左室のRI activityをnuclear probeにて収録し、minicomputerで処理した。【結果】Valsalva効果の第4相に於いて、心不全群はOvershootの消失と左室機能の回復の遅れがみられた。【総括】心不全の診断法としてValsalva法に臨床的意義を認め、そのメカニズムを検討した。

284 VESTによる冠疾患患者の一過性左室収縮不全の検討

—安静時のLVESVの増加を目安として— 片山 久、木村 満 (東京都済生会中央病院循環器内科)、大場泰幸 (同放射線科)、H. William Strauss (MGH)

急激なLVESVの増加を一過性左室収縮不全の目安として用い、冠疾患患者の安静起座位において検討した。心筋シンチや冠動脈造影にて虚血所見を認める67例 (CAD群)と、認めない33例 (NONCAD群)を対象とし、安静起座位にてVESTを平均16.4分間装着し、LVESVが急激にLVEDVの6%以上増加し、1分間以上持続する変化を一過性左室収縮不全とした。この変化はCAD群の24例に、計33回認められ、NONCAD群では1例しか認められなかった。CAD群のこれらの変化は1分から11分間持続し、LVESVはLVEDVの7%から32%増加し、同時にLVEDVやHRは有意の変化を示さなかった。胸痛は1例だけ伴った。以上より、無痛性の一過性左室収縮不全をCAD群に高頻度に認めた。