

236 心プール法による等容性弛緩期指標の検討
高岡 茂、大窪利隆、小寺頭一、田淵博己、中村一彦、橋本修治（鹿児島大学第二内科）

肥大型心筋症(HCM)群、虚血性心臓病(IHD)群、及び正常対照(NOR)群について、心プール法にて、左室弛緩能の評価を試みた。対象は冠動脈造影検査を施行し診断を確定したHCM群20例、一枝以上に75%以上の器質的狭窄を有するIHD群12例、正常冠動脈を認めたNOR群12例である。対象は、いずれも左室造影法にて左室の局所及び全般的収縮能の異常を認めない駆出率55%以上の症例とした。心プール法より得られた左室容量曲線をフーリエ近似した関数の一次微分曲線を求め、その等容性弛緩期における左室容量変化率の最大値(PFR)を弛緩期指標として、急速流入期指標(PFR, 1/3PFR, T_{PFR})と共に3群について比較検討を行った。また、心臓カテーテル検査にて観血的弛緩期指標の時定数T値を求めたものについては、各指標との相関を求めた。その結果、弛緩期指標PFRは他の指標に比べ時定数T値とよい相関を示した。PFRは、HCM群とIHD群の両群においてNOR群に比べ低値を示した。一方、PFR, 1/3PFRは、HCM群においてNOR群に比べ低値であったが、IHD群では差を示さなかった。T_{PFR}はHCM群においてのみ延長を認められた。心プール法より得られた左室弛緩期指標PFRは左室弛緩能を良く反映することが示唆された。

237 順・逆方向性心電図同期心プールシンチグラフィによる左室圧/容量曲線の作成と心機能評価
稲垣末次、杉原洋樹、中川達哉、窪田靖志、勝目 紘、足立晴彦、岡本邦雄
（京都府立医科大学 第二内科、同RI室）
池谷憲生、松井 進、水川勝海（東芝メディカル）

左室容量と左室内圧の関係から、収縮期および拡張期機能の評価するため、心電図同期心プールシンチによる左室圧/容量曲線(PV-loop)の新たな編集法を開発、その臨床的有用性を検討した。心プールシンチはRI管理区域内に設置された心カテーテル検査室で施行、カテ先マノメータによる左室圧および画像データをリストモードで同時収集した。リストデータは、心電図R波トリガを基準として順方向および逆方向に編集した。得られた連続2心拍分の左室圧および左室容量曲線のデータファイルから、任意の時相を起点とした一心周期長を切り出してPV-loopを作成した。洞調律症例を対象に本法を施行、PV-loopから得られる種々の指標を算出、左室圧または左室容量曲線のいずれか単独から得られる従来の指標と共に検討した。

本法は、生理的条件下である洞調律において、収縮期、拡張早期、心房収縮期を通じて、高い精度をもつPV-loopの作成が可能であり、種々の負荷への応用範囲も広く、PV-loopによる左室機能評価に有用である。

238 前・逆方向同期心プールシンチグラフィによる左室局所機能解析 - 冠動脈疾患、肥大型心筋症への応用

石田良雄¹、谷 明博¹、平岡俊彦¹、武田 裕¹、北畠 顯¹、鎌田武信¹、久住佳三²、木村和文²、小塚隆弘²、（大阪大学第一内科¹、同中央放射線部²）

左室局所機能の非侵襲的解析は、局所機能異常のある冠動脈疾患(CAD)、肥大型心筋症(HCM)の診断および病態と重症度の理解に臨床的重要である。そこで収縮・拡張の各心時相において駆出・充満機能の局所動態を観察するために、既報のList-mode方式による心電図R波前・逆方向同期心プールシンチグラフィを用いて、左室拡張末期像を面積重心をもとに等角度の8セクターに分割し、各セクターにおける放射能時系列曲線をvariable ROI法により測定した。各曲線はフーリエ近似(三次項)を行いその近似曲線より局所の駆出率(EF)、最大駆出速度(PER)、最大充満速度(PFR)、PFR/PER、左房収縮による左室充満への寄与率(AC/FV)を計測した。また、PER、収縮末期時相、PFRの各時相の局所間の差異から局所壁運動異常を評価した。正常10例での結果をもとにEFが正常の12例のCADと17例のHCMで、特に拡張期(急速流入期および心房収縮期)の局所機能異常に注目し、その全体機能への影響について検討した結果を報告する。