

278 RI拡張機能指標の容積による正規化についての考察

足立晴彦, 杉原洋樹, 中川博昭, 稲垣末次,
窪田靖志, 勝目 紘, 伊地知浜夫(京府医大, 2内)
石津徹幸, 島村 修, 落合正和(京府洛東)

拡張機能指標のPeak filling rate, Filling fractionなどを求める場合, 容積による何らかの正規化を要し一般的にEnd diastolic volume(EDV)が用いられる。しかしEDVが著しく変動する場合には, これにより正規化された指標は拡張機能のみを表現するとは問題がある。今回, 運動・薬剤負荷時の反応及び収縮機能との関連からEDV, End systolic volume(ESV), Stroke volume(SV)の何れを用いた正規化が最も妥当であるかを検討した。運動負荷時では, 負荷量の増加に伴いEDVは増大しこれは機能異常群で著明であった。ESVは機能正常群で減少, 異常群で増大し, SVは増大するが両群間で特定傾向を認めなかった。Angiotensin負荷ではEDV, ESVとも増大し, Nitrate負荷では両者とも減少したが, SVは両剤負荷時の変動は僅少であった。またEF及びE_{max}に対してEDV, ESVは逆相関を認めたが, SVとは相関しなかった。以上の結果より, 負荷時の変動の少ないもの, 機能正常, 異常群で差の少ないもの, および収縮機能の影響の少ないものはSVであり, SVを用いる正規化が最も妥当と考えられた。

279 心ブールシンチグラフィーによる心アミロイドーシスの左室収縮および拡張能の検討

本郷 実, 河野 純, 三沢卓夫, 曾我直子,
神林隆幸, 山田博美, 平山二郎, 大久保信一,
藤井忠重, 草間昌三 (信州大一内)

心アミロイドーシスの左室機能障害を明らかにする目的で, 心筋生検にて確診した洞調律の本症患者5例(原発性1例, 家族性4例)を対象として, Tc-99m-RBCによる平衡時心ブールシンチを施行し, 左室容積曲線および一次微分曲線より算出した収縮期ならびに拡張期指標について, 健常例と対比検討した。

収縮期指標では, 駆出率(EF), $\frac{1}{3}$ EF, 最大駆出速度(PER), PER到達時間(TPE)は, いずれも両群で差がみられなかった。また, 拡張期指標では, 心アミロイドーシス例で $\frac{1}{3}$ 充滿率($\frac{1}{3}$ FF), $\frac{1}{3}$ 平均充滿速度($\frac{1}{3}$ MFR), $\frac{1}{3}$ 最大充滿速度($\frac{1}{3}$ PFR)は減少し, PFR到達時間(TPF)は延長を示したが, PFRは両群で差が認められなかった。

以上より, 洞調律の心アミロイドーシスでは,

- 1) 左室収縮能は維持されている,
- 2) 左室拡張機能障害は, 特に拡張早期における充滿速度の減少および充滿時間の延長が特徴的である, と考えられる。

280 肥大型心筋症における等容性弛緩期指標の検討

高岡 茂, 黒岩宣親, 大窪利隆, 片岡 一,
中村一彦, 橋本修治(鹿児島大学第二内科)
島袋国定, 中条政敬(同放射線科)

今回, 我々は安静時心ブールシンチグラムより得られた左室容量曲線を分析し, 拡張早期の等容性弛緩期に一致すると思われる時相にPEAKを有する波形を認め, そのDV/DT値(PEAK FILLING RATE OF RELAXATION: PFR)について従来より報告されている拡張期指標 DIASTOLIC PEAK FILLING RATE (PFR)と比較しその有用性について検討した。対象は冠動脈造影検査にて診断を確定した肥大型心筋症(HCM群)18例と正常者(NOR群)7例である。PFRはHCM群においてNOR群に比べ有意に低値を示したが(HCM群 2.57 ± 0.61 vs NOR群 3.19 ± 0.72 , $P < 0.05$) OVERLAPする症例も多かった(30%)。これに対し, 等容性弛緩期におけるPFRは, NOR群に比べ有意に低値を示し(HCM群 0.88 ± 0.41 vs NOR群 1.23 ± 0.14 , $P < 0.01$) NOR群とOVERLAPする症例も少なかった(16%)。等容性弛緩期DV/DT値は, 拡張障害をその病態の主体とする肥大型心筋症では有意に低値を示しており, その分布はPFRに比べ正常者とのOVERLAPも少なく, 拡張障害を鋭敏に反映する指標と考えられた。

281 糖尿病患者の心機能評価—RI法による検討—

菅野和治, 梅村周香, 小林 節, 山内俊明,
五十嵐聡明, 市原利勝, 宇留賀一夫(磐城共立病院内科) 高橋 弘(同放射線科)

狭心症や心筋梗塞の既往を有しない糖尿病患者18例に, TI-201心筋シンチグラフィー(安静時)および心電図同期心ブールシンチグラフィーを施行し, 本法の臨床的有用性を検討した。心ブールシンチグラムから得た左室容量曲線より左室駆出率(LVEF), $\frac{1}{3}$ FR-mean (mean first third filling rate)を求めた。 $\frac{1}{3}$ FR-mean < 1 をDM-A群(11例), $\frac{1}{3}$ FR-mean > 1 をDM-B群(7例), 健常対照者4例とすると $\frac{1}{3}$ FR-meanはそれぞれ, 0.55 ± 0.27 , 1.54 ± 0.34 , 1.56 ± 0.15 であった。又LVEFはそれぞれ, $47 \pm 13\%$, $59 \pm 8\%$, $57 \pm 8\%$ であった。心不全の既往はDM-A群に6例, DM-B群に1例認めた。合併症はDM-A群にTriopathy 6例, Retinopathy 3例でありDM-B群ではそれぞれ1例, 3例であった。その他TI-201心筋シンチでの陰影欠損, 高血圧, 左室壁肥厚, 心電図ST, T異常, インスリン治療等の諸因子を多く合併する例程 $\frac{1}{3}$ FR-meanは低値を示した。以上より $\frac{1}{3}$ FR-meanは糖尿病の重症度や合併症が増す程低下し, 糖尿病患者の早期の心機能障害(拡張早期流入障害)の検出に有用と考えられた。