

188 左室拡張期指標に及ぼす心拍数変化の影響

—ペースメーカー症例での検討—

木村元政, 山本朋彦, 小田野幾雄, 酒井邦夫 (新潟大 放), 津田隆志, 古寺邦夫, 関美智子, 林 千治, 渡辺賢一, 荒井 裕, 柴田 昭 (同一内)

左室拡張期指標の心拍数変化による影響を検討するため、ペースメーカー植込み患者(AAI)6例において心拍数(HR)を50から10ずつ増加させ心電図同期心プールシンチグラフィーを施行した。拡張期指標としては1/3 FF・PFR・1/3 FR-mean・%EFVについて検討した。

心拍数増加に伴い1/3 FFは減少し、特にHR 50 から70で著しい変化を示した。PFRは増加し、特にHR 90前後で著しい変化を示した。拡張末期容積(EDV)、一回拍出量(SV)ともに心拍数増加に伴い減少するため各指標とも正規化による差は認められなかった。1/3 FR-meanについては減少傾向、%EFVについては増加傾向がみられたが、1/3 FF・PFRほどの影響は受けなかった。

拡張期指標については、左室駆出率以外に心拍数による影響も大きいので、運動負荷等の著しく心拍数が増加する場合には、取り扱いには充分注意が必要とと思われる。

189 左室収縮の左房充満への関与について

—心プール法による臨床的研究

藤井薫, 尾崎正治, 山岸隆, 石根頭史, 松村和彦
古谷雄司, 長野裕之, 楠川禮造(山口大 二内)

左室収縮の左房充満への関与について健常群17例、逆流性及びシャント疾患を除いた心疾患群29例について心プール法を、続いて心エコー検査を実施した。加算編集されたイメージの左室拡張末期像に於いて、LV及びLAにROIを設定しそれらのTACとその一次微分曲線を求め、左室最大駆出率(LV-PER)と左房最大充満率(LA-PFR)を算出した。LV-PERとLA-PFRの相関はほぼ一致していた。心エコー検査にて左室拡張末期径と最大左房短軸径より左室拡張末期容積(LVEDV)、左房最大容積(LAV)を算出し、左室最大駆出容積変化量(LVs max dV/dt)と左房最大充満容積変化量(LA_f max dV/dt)を次のように求めた。

$$LV_s \max dV/dt (ml/sec) = LV-PER \times LVEDV$$

$$LA_f \max dV/dt (ml/sec) = LA-PFR \times LAV$$

左室収縮機能特性の指標であるLVs max dV/dtと左房充満機能特性の指標であるLA_f max dV/dtとの間には密な相関(r=0.6)がみられた。

以上の結果より心疾患の有無に関わらず、左室収縮機能の程度により、左房充満が強く規定されていることが示唆された。

190 心プールシンチグラフィーによる心房中隔欠損症の左室充満障害の評価—閉鎖術前後の検討—

中川博昭, 足立晴彦, 杉原洋樹, 中川達哉,
窪田靖志, 稲垣末次, 勝目 紘, 岡本邦雄,
宮崎忠芳, 伊地知浜夫(京都府立医大, 二内, RI)

種々の右室負荷疾患において、左室充満障害の存在することが、ドプラー心エコー法等により報告されているが、その機序は、必ずしも明らかではない。今回、右室容量負荷疾患である二次孔型心房中隔欠損症(ASD)を対象として、左室拡張動態を心プールシンチ法により評価すると共に、心筋シンチグラム上の右室描出度(RV/IVS uptake ratio)と対比し、欠損孔閉鎖による改善の有無を検討した。ASDでは、拡張早期左室充満の指標(1/3 MFR, PFR, TPF)は障害され、その程度は左右短絡率、右室描出度と関連した。術後、これらの異常は高齢者の肺高血圧症例を含む多数例で改善し、その改善度は右室描出度低下の著明例では大で、両者は良く相関した。

ASDに認められる左室充満障害の一因は右室負荷と考えられ、心プールシンチ法、心筋シンチグラムによる評価は、その程度、改善度の判定に有用と思われた。

191 肥大型心筋症における左室拡張能に関する検討

森 孝夫, 須田研一郎, 大西正孝, 塩谷英之,
横田慶之, 福崎 恒(神大 一内)
前田和美(神大医療技術短大)

肥大型心筋症(HCM)における左室拡張能低下と病態との関連を明らかにするため、心プールシンチ、造影X線CT、Thallium-201(Tl)SPECTを施行し検討した。対象はASHを呈するHCM12例である。心プールシンチより収縮期指標としてEjection fraction(EF)、拡張期指標として1/3 filling fraction(1/3 FF)、Time to peak filling rate(TPFR)/diastolic period(DP)を求めた。造影X線CTからSimpson法により左室心筋量(m)、平均左室容量(v)を求め、m/vを算出した。Tl SPECT上肥厚部位にdefectを認めなかった8例をD(-)群、認めた4例をD(+群)とした。HCM全体でm/vはEFとr=0.63、1/3 FFとr=-0.65、TPFR/DPとr=0.63の相関を認めた。D(-)群ではm/vはEFとr=0.63の相関であったが1/3 FFとr=-0.86、TPFR/DPとr=0.84の良好な相関を認めた。D(+群)では1/3 FFは4例でD(-)群での関係の95%信頼区間より低下し、TPFR/DPは3例でより延長していた。HCMにおいてm/vは心機能特に左室拡張能を規定する重要な因子であるが、Tl SPECT上D(+例)では拡張能はより低下しmyocardial factorの影響が大きいと思われた。