210 核医学的検査法を用いた 心筋梗塞患者の長期予後の検討

若倉 学，中野 元，武藤敏徳，奥住一雄，河村康明，山崎純一，森下 健（東邦大一内）
矢部喜正（同 循環器診断センター）
佐々木康人（同 放射線科）

近年平均寿命の延長と冠危険因子の多様化に伴い，心筋梗塞の発症年齢が広範囲に分布して来ている。我々は心筋梗塞患者57例を，比較的高年発症（60才以上）群と比較的若年発症（59才未満）に分けて，非侵襲的核医学検査法を用いて，それぞれの群の心機能と心筋バイアビリティーの変化を最高5年目まで経時的に観察して，長期予後の比較検討を行なった。テクネシウム人血清アルブミンを用いて，左室駆出率（LVEF），右室駆出率（RVEF），心係数（CI）等の各種心機能のパラメーターを求め検討した結果，比較的若年発症群が高年発症群に比べて，心機能の経時的低下傾向が顕著であった。又タリウムを用いた心筋バイアビリティーの検討では，高年発症群と若年発症群との間に有意差は無かった。全症例中38例に冠動脈造影を施行したが，やはり3枝病変群は1枝病変群に比べて，経時的心機能低下傾向が顕著であった。その他各種冠危険因子の長期予後に及ぼす影響についても検討して有用な結果を得た。

211 運動負荷心プール・シンチグラフィによる左室容積の算出－左室辺縁の自動抽出法による－

林田孝平，西村恒彦，植原敏勇，小林 満，
下永田剛（国循セン，放）
池谷憲生（東芝）

負荷心プール・シンチグラフィは、左室の予備能の判定が行える。今回、負荷心プール・シンチグラフィを行った30例で負荷前後における左室機能を評価した。負荷心プール・シンチグラフィはTc－99m RBC；20mCiを用いエルゴメータによる多段階負荷としてLAO 40°から得た左室拡張・収縮末期像をデータ・プロセッサー東芝製GMS－55Aを用いて左室の辺縁の自動抽出を行った。この左室像により左室の壁運動を評価し、左室駆出率（LVEF）およびシンプソン法による左室容積（LVV）を算出した。負荷前後のLVEFの増加を＋5％以下を虚血（＋）と判定した。狭心症，心筋梗塞合併例では安静時LVEFが低く、多枝病変になるに従い負荷後LVEFは減少した。また負荷後心拍数の増加が著しい症例では虚血（＋）群と虚血（－）群は心拍出量に差がなく、LVVの算出による負荷後の心機能の評価は有用であった。

212 心電図同期心プールシンチグラフィによる左室絶対容積の算出法に関する検討

安野泰史，近藤 武*，渡辺佳彦*，竹内 昭，
石井孝枝，江尻和隆，真下伸一，古賀佑彦
（藤田学園・放），古田敏也*，黒川 洋*，
桐山卓三*，桜井 充*，加藤善久*，金子堅三*，
菱田 仁*，水野 康*（＊ 同 ・循内）

心電図同期心プールシンチグラフィから左室絶対容積を求めるためには area-length法、count-based法がある。前者は asynergy の存在する疾患群への応用は不適当であり、後者は以下の問題点が存在する。1)減弱補正のための深さｄの算出法、2)線減弱係数が各個人にて異なる、3)左室 ROIの設定法、4)バックグラウンドの設定法などである。本施設にてスワンガンツカテーテルを挿入した患者を対象に心電図同期心プールシンチグラフィを行ない左室容積算出に関するこれらの問題点について、熱希釈法から求めた心拍出量と比較検討を行なった。特に、深さｄの算出には両室の分離の良い LAO x° とファーストパス法 RAO 30°にて心室重心を求め皮膚のポイントマーカーからの距離ｄ′にてｄ＝ｄ′／sin (x+30) とし、線減弱係数は μ＝0.13cm-1に、SVの算出にはバックグラウンドの影響を除くためにED image － ES image のサブトラクション画像から容積を算出した。

213 局所壁運動異常の作成が容易な，改良型マイクロコンピュータ制御心臓動態ファントム

二谷立介，山西潤一*，瀬戸 光，征矢敏雄，
亀井哲也，柿下正雄
（富山医薬大 放）（＊ 富山大 教育）

私達はこれまで左室局所壁運動の定量的評価の精度を改善する目的で，多結晶型ガンマカメラの画像データを電算機処理し，種々の収縮指標を検討して来た．これらの検討には独自に作成したマイクロコンピュータ制御心臓動態ファントムを使用している．従来のファントムは，1個のゴム風船をコンピュータ制御されたピストンで駆動するもので，収縮様式を自由に設定出来た．しかし局所壁運動異常は，風船の一部の硬度を変えて作成するため，自由には設定出来ず，しかもDyskinesisを再現することは出来なかった．

今回，大小の風船を二重構造にし，外側と内側の風船を別のピストンで駆動する改良型の心臓動態ファントムを作成した．局所壁運動異常は，内側の風船の収縮で外側の風船の収縮を干渉することにより作成する．この方法によりHypokinesis からDyskinesisに至る種々の壁運動異常が再現出来た．本演題ではこの改良型ファントムを駆動して，核医学画像データより求めた種々の収縮指標の精度を，ビデオ画像より得た指標と比較して検討する．

Presented by Medical*Online