

133 心筋梗塞領域に対するACBG術の適応基準について—負荷T_l心筋SPECTのwashout ratioによる検討—

西岡隆文, 広江道昭, 近藤千里, 川崎幸子,
日下部きよ子, 重田帝子, 鈴木紳*, 本田喬*
遠藤真弘*, 関口守衛*, 広沢弘七郎*(東女医大放
*同心研)

陳旧性心筋梗塞領域の責任冠動脈へのACBG術の適応基準を作成するため, 8例について術前の負荷T_l心筋SPECTのwashout ratio (W-R) により検討した。

SPECTのW-Rは左室中央の長軸1断面および短軸の心基部, 中央部, 心尖部の3断面, 合計5断面につき計測し, 健常7例より求めた正常値は, (心筋の部位により若干異なるが) $57 \pm 9\%$ であった。梗塞領域が術後のSPECTの画像とProfile curveで改善したものを有効とした。

術前W-R40~60%と正常であった4例は術後のSPECTも不変で効果が認められなかった。術前W-R38%以下の4例は術後, 梗塞部位のT_l灌流が改善し, 有効であった。

心筋梗塞領域の責任冠動脈へのバイパスの適応は, W-R38% (正常下限; mean-2SD) 以下の (つまり心筋のT_l再分布のある) 部位が効果的であった。

134 心SPECTイメージにおける吸収補正の影響

外山比南子, 永島淳一, 山田英夫(都養育院 核放), 村田 啓(虎の門 放), 田中栄一(放医研), 細羽 実, 和邇秀信(島津 医技)

心SPECTイメージは180°回転, 吸収補正なしの方式が多く施設で定着している。しかし心筋量, 心室容積, 逆流率の算出等定量診断を行うには吸収補正は不可欠である。一方 荷重逆投影法およびradial post correction(RPC)法により吸収補正を完全に行うことを検討してきた。そこでRPC法により心筋, 心プール・ゲートイメージを再構成し吸収補正なしの場合および他の方法(SORENSEN, CHANG)による吸収補正イメージを作成し比較した。心筋イメージはCircumferencial Profile法を用いて比較した。心プール・ゲートイメージは3次元ダイナミック・パターン法を用いて心基部近くにおける中隔の厚みおよび3次元立体表示イメージの変化を検討した。正常者, 心筋梗塞症例, 心室憩室症例および他の心疾患症例を対象とした。

135 ECG-gated心筋SPECTによる心筋壁厚の定量的評価 — 基礎的・臨床的検討 —

望月輝一, 宮川正男 (愛媛県立今治 放)
藤原康史, 土井内純治, 西村一孝 (同 内)
村瀬研也, 河村正, 飯尾篤, 浜本研 (愛大 放)

TI-201心拍同期心筋SPECTを用いて心筋壁厚を定量評価するため基礎的・臨床的検討を行なった。TI-201 3~5mCi 静注後, single head 回転型ガンマ・カメラを用い, RR間隔を10~20分割するMUGA法で, 180度, 24方向より1方向100~150心拍のデータを収集し体軸横断像を作成した。得られた体軸横断像より左室短軸, 長軸の各断面像を再構成し心筋壁厚を計測した。又, 心エコーにより計測した壁厚と比較, 検討した。SPECTは厚さ10, 15, 20, 25mmのファントム壁厚を識別し得た。心筋壁厚を実測値/拡大率で算定する方法は拡大率が壁厚自体によって大きく変化するため, 誤差が大きいと考えられた。そこで, 我々は基礎実験をもとに作成したグラフより壁厚を求める方法を考案した。心エコーによる計測値との対比を10例について行なった結果, 心室中隔が相関係数 $r=0.703$, 回帰直線 $y=0.923x + 0.740$, 自由壁は $r=0.759$, $y=1.213x - 0.953$, 又, 中隔/自由壁比は $r=0/731$, $y=0.992x - 0.023$ といずれも危険率5%で有意な相関が得られた。

136 Gated-ECGによる右心室容積算出の基礎的検討

滝 淳一, 分校久志, 多田 明, 中嶋憲一,
南部一郎, 利波紀久, 久田欣一(金沢大 核)

右心室容積はその解剖学的特殊性のため確立された方法がない。そこで我々は, SPECTによる右室容積算出を試みその基礎的検討を行つたので報告する。

方法は, $5 \mu\text{Ci}/\text{ml}$ の $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ を満たした種々の容積をもつ右室類似形ファントムを種々のバックグラウンドを有する胴体ファントム内に固定し対向型カメラにて360°36方向より1方向当り20秒間のデータ収集を行つた。得られた断面像の最高カウント値に対する種々の%カット値にて各断面像の輪郭を決定し, 輪郭内総ボクセル数より体積を算出した。バックグラウンドは最大カウントをもつ断面の心室周囲にとりその最高カウントに対する%値で表わした。最高%カット値(C)は容積の違いにより影響を受けず, バックグラウンド(B)と, $C=0.47B+44.2$ (%) ($r=0.99$)の関係を認め, バックグラウンドに応じて最適カット値の決定が可能と考えられた。

この関係式を臨床例に応用した結果, 右室左室のストロークボリューム比はほぼ1となり, 臨床応用十分可能と考えられた。