

265 運動負荷 Tl-201 Emission Computed Tomography (ECT)による肥大型心筋症(HCM)の検討

坂田和之, 倉田千弘, 小林 明, 林 秀晴,
山崎 昇(浜松医大 三内)

HCM症例に運動負荷 Tl-201 ECTを施行し定量化を行い、他臨床検査値と比較検討した。HCM 20症例(男 14, 女 6)、年齢は 17~73才(平均 46才)で、2例のみ冠動脈造影上有意病変を認めた。坐位自転車エルゴメータ多段階負荷の直後と 4時間後の ECT像を撮影し、短軸像の心基部、中央、心尖部と垂直長軸像の中央部について、直後の profile 曲線と wash out rate 曲線を作成し、正常 15例の平均 \pm 2SDを下限としそれ以下の%値をスコア化した。他臨床検査として、心電図、心臓カテーテル検査を行った。全症例の部位別平均スコアは、profile および wash out で各々、前壁 56, 48, 中隔 2, 38, 下壁 40, 57, 側壁 41, 37, 心尖 14, 29であった。profile スコアは、ホルター心電図で Lown の分類 III 以上の症例に有意に高値を示したが、負荷時 ST 変化量、駆出率などは関係を認めなかった。また、視覚的には、逆再分布を高率に認めた。なお今回、さらに安静時 Tl-201 ECT 像と負荷時像との比較を行った。

266 虚血性心疾患における運動負荷時の局所心筋摂取率(Uptake Ratio)の検討

斎藤富善, 鈴木重文, 大和田憲司, 武田寛人,
山本公信, 今野一郎, 柳沢佐代子, 藤野彰久,
山田善美, 上遠野栄一, 小松正文, 小野和男,
内田立身, 刈米重夫 (福島医大 一内)

虚血性心疾患の診断に運動負荷 ^{201}Tl 心筋シンチグラフィが広く行なわれ、定量的指標として Washout Rate(WOR)が多枝病変の評価に用いられている。我々は、 ^{201}Tl 静注時の胸部における第一回循環時の最大カウントを分母にして、各心筋壁領域のカウントを標準化し、この指標を Uptake Ratio(UR)とした。対象は、正常 5例, 狭心症 9例である。方法は ^{201}Tl 投与直後像を用いて UR(EX)を求め、これを運動負荷による冠血流の増加をみるための指標とした。また安静 120分後の像を用いて Washout Rate(WOR)も求めて比較検討した。UR(EX)値は正常領域より虚血領域で低値を示し、心筋血流量の差を反映し、UR(EX)値と WOR 値との相関をみると、虚血領域では正の相関($r=0.62$)を認めた。運動負荷により冠血流の増加しうる領域での WOR の低下はみられなかった。

以上より UR(EX)値を算出することは、虚血領域の冠血流増加の評価に有用と考えられた。

267 虚血性心疾患を主体とした各種心疾患の運動負荷時心筋代謝と運動負荷心筋シンチとの対比

赤松久司, 足立 至, 末古公三,
河合武司, 赤木弘昭 (大阪医大 放)
高田 淳, 貴島範彦, 関 一郎
(大阪医大 一内)
楠川順也 (大阪医大 三内)

虚血性心疾患を主体とした各種心疾患(現在、30症例前後だが今後、増加の予定)に 50ワット 50回転 15分間の運動負荷冠静脈洞カテーテル検査を施行し心筋代謝の指標として冠血流量、心筋乳酸摂取率、カリウムの冠動静血較差を求めた。同一症例に同様の運動負荷にて Tl-201 心筋シンチグラフィを施行し運動負荷直後および 3時間後安静時に プラナー像と SPECT 像を撮像した。また SPECT 像はシンチバック 2400を用い短軸断層像及びブルズアイ法にて再構成し評価した。

同一の運動負荷を施行した、これら二者間を比較検討した結果、Tl-201 の心筋への取り込み異常は冠血流量の低下またはカリウムの遊出との関連が推測された。

268 Tl 全身シンチグラフィによる各種運動負荷試験における全身血流分布の検討

加藤善久, 金子堅三, 澤野隆志, 古田敏也, 黒川洋,
下方辰幸, 桐山卓三, 桜井 充, 近藤 武,
渡辺佳彦, 水野 康(保衛大 内)竹内 昭,
古賀佑彦(保衛大 放)

循環器領域では、虚血性心疾患を対象に各種運動負荷試験が用いられているが、これまで各種運動負荷時の全身血流分布を検討した報告はない。われわれは、Tl が静注時にほぼ全身血流分布に比例する性質を利用して Tl 全身シンチグラフィを開発し報告してきた。そこで、今回 Tl 全身シンチグラフィにより、各種運動負荷時の各臓器における血流分布の相違を検討した。正常群および虚血性心疾患群(狭心症、心筋梗塞) 65例を対象に各種運動負荷 Tl 全身シンチグラフィを施行した。運動負荷方法として、臥位および坐位エルゴメーター、トレッドミル、ハンドグリップ、マスター 2 階段試験を用いた。全身イメージングは、超大型 γ カメラ OMEGA 500 を用いてシングルバスにて撮像した。臥位に比べて坐位では、心臓、肺、腹部臓器、肝臓、頭部の Tl 分布は低下傾向を、大腿、下腿は増加傾向を認めた。以上より Tl 全身シンチグラフィは運動負荷時の血流分布の推定に有用であると思われる。