

## 273 Bull's eye image における36分割数値表示の臨床的有用性に関する検討

田原順雄, 田谷 真, 下山克也, 佐々木 明, 西村 徹水野春芳, 小野彰史, 石川恭三 (杏林大学第二内科) 大里昭司, 古屋儀郎 (杏林大学放射線科)

従来行われている Bull's eye image を心基部から心尖部に3分割し, さらに時計方向に12分割計36分割した。36領域の最大カウントを100%とし, 各領域の $\%^{201}\text{Tl}$  uptake を表示した。washout rate に関しても同様の数値表示を行った。以上の処理を心筋梗塞30例を対象として行い, 急性期, 1ヶ月後, 3ヶ月後までの経過を検討した。可能な症例にはCABG前後の検討を行い, 心筋のviabilityの評価を試みた。その結果, 梗塞部位 $\%^{201}\text{Tl}$  uptake 50%以下ではviabilityが少ないと考えられた。従来のカラー表示に加えて36分割数値表示を行うことは定量的評価をより簡便に行う事ができると思われた。

## 274 心筋SPECTを用いた冠動脈支配領域マップにおける定量的冠動脈病変の検出

片渕哲郎, 西村恒彦, 植原敏勇, 村田孝平, 林 真, 岡 尚嗣, 与小田一郎 (国循セン・放診部)

Tl-201心筋SPECT短軸像より作成した展開図表示を用いて, 冠動脈支配領域マップを開発した。これを用いて各々の冠動脈枝別に障害の広がりを表すExtent Scoreと障害の程度を示すSeverity Scoreを算出し, 冠動脈病変の定量的評価を試みた。対象はLAD 1枝障害狭心症13例と正常例10例を用いた。

|        | Severity | Severity/<br>Extent | Max Severity/<br>Double Product |
|--------|----------|---------------------|---------------------------------|
| LAD    | 2.9±2.85 | 6.0±3.21            | 3.4±2.40                        |
| Normal | 0.1±0.10 | 0.7±0.96            | 0.2±0.31                        |

視覚的評価では難しいartifactと異常部の判定や正常部の認識に有用であった。

## 275 心筋SPECT展開図表示における, 心尖部表示法の臨床的有用性

植原敏勇, 西村恒彦, 片渕哲郎, 林田孝平, 山上英利, 汲田伸一郎, 林 真 (国循セン・放診部)

心筋SPECT展開図表示において冠動脈領域マップの有用性を臨床例104例において検討した。さらに心筋SPECT長軸断層像の心尖部に関心領域を設定し, 従来の展開図表示に欠けていた定量的心尖部情報を加えることにより, 臨床的診断精度がどの程度改善するかを検討した。この結果領域マップのみでも冠動脈左前下行枝本管の病変のSensitivityはほぼ100%で, 心尖部表示はこれを確診できるにすぎない。一方, 右冠動脈1枝障害を右冠動脈+左前下行枝の2枝障害と誤診した6例のうち, 4例の心尖部は正常であったことから, 左前下行枝のSpecificityの向上に心尖部表示が有用と考えられた。

## 276 虚血性心疾患例における運動負荷心筋シンチグラフィによる心筋血流分布率の変化率マップの検討

窪田靖志 (京都市立病院 循環器内科), 杉原洋樹, 中川達哉, 片平敏雄, 志賀浩治, 稲垣末次, 勝目 紘, 中川雅夫 (京都府立医科大学 第二内科)

虚血心における運動負荷時の冠血流予備能の程度および範囲を半定量的に評価するため, 短時間に運動負荷時(EX)および安静時(REST)にタリウムを投与するタリウム二回投与法を用いて運動負荷心筋シンチグラフィを施行し, EXおよびRESTのSPECT像を得た。また, EXおよびRESTの短軸像より, EX, RESTおよび心筋血流分布率の変化率 $\Delta\text{Fract}$ を極座標表示した。近位部狭窄狭心症例では広範な $\Delta\text{Fract}$ の低下所見を示し, 遠位部狭窄例ではより狭い範囲で示された。他方, 正常例では50%以上ですべて表示された。本法により簡便に運動負荷時の冠血流予備能の低下部位の程度および広がりを表示可能であった。

## 277 冠動脈疾患例における心筋Polar mapの欠損の検出率についての検討

佐々木次郎, 藤沢康雄, 鹿島憲治 (大阪警察放射線科) 松村泰志, 山本一博, 児玉和久 (大阪警察循環器科) 中真砂士 (国立大阪南循環器科)

$^{201}\text{Tl}$ 心筋Polar mapの診断精度を調べるために, 今回は冠動脈疾患230症例のPolar mapの欠損の検出率を調べた。Polar mapのinitial像において, 冠動脈病変枝(75%以上の狭窄または梗塞責任血管)に対応した領域(LAD: 前壁中隔, LCX: 側壁下壁, RCA: 下壁後壁)に $\%Tl$ -uptakeの異常低下のあるものを欠損とし, 冠動脈血管分枝別に検出率を調べた。LAD, LCX, RCA病変の欠損の検出率は, それぞれ76%, 58%, 73%, 全体で71%とLCXの検出率が最も不良であった。また1枝病変例での検出率は, 全体で84%と良好であり, 多枝病変例では62%と不良であった。

## 278 心筋梗塞患者の運動負荷 $^{201}\text{Tl}$ 心筋SPECT像の定量的評価ー負荷心電図、カテテル所見との対比ー和歌山県立医大循環器内科

太田明廣, 上野雄二, 馬場 章, 友渕佳明, 山本勝広, 西尾一郎, 増山善明

心筋梗塞の範囲や虚血の有無と程度を定量的に評価するため, 55例の患者を対象に運動負荷を行ない, 直後と3時間後に心筋SPECTを撮像した。Bull's eyeより夫々Extent Score(ES), Severity Score(SS)を求め, 直後と再分布時の差を夫々 $\Delta\text{ES}$ ,  $\Delta\text{SS}$ とした。ESおよびSSは左室造影のEFと $r = -0.639$ ,  $-0.747$ と有意な負の相関を示し, 殊にST上昇群で有意に両Scoreが大であった。 $\Delta\text{ES}$ は, ST低下群で, 他群に比べ有意に大きく,  $\Delta\text{SS}$ はST無変化群で有意に小さかった。障害枝数との関係は, 有意狭窄の無い群で $\Delta\text{ES}$ ,  $\Delta\text{SS}$ は有意に小さく, 一部の例に逆再分布を認めた。以上,  $\Delta\text{ES}$ ,  $\Delta\text{SS}$ は心筋虚血の程度を知るうえで有用な指標である。