

416 心筋シンチグラムと心プール局所 Amplitude, Phase analysis の同心円状描画の意義

吉田祥二¹, 西本 均¹, 山本洋一¹, 前田知穂¹, 赤木直樹², 米沢嘉啓³, 浜重直久³, 土居義典³, 小沢利男³ (1 高知医大放射線科, 2 同放射線部, 3 同老年病科)

虚血性心疾患患者(心筋梗塞 24例, 狭心症 8例, CABG術後 5例, PTCR術後2例, DCM 3例)を対象にして、負荷時及び安静時心筋シンチグラム(LA045°)とECG同期心プール image(LA045°)で得られる局所 Amplitude、又は Phase analysis の image を同心円状に描画し、更に分割 segment における高低値を Histogram表示して各所見の比較をより容易にした。

各症例の心筋シンチグラムと心プール image各検査の施行間隔は 2-7日以内で負荷心筋シンチグラフィーはジビリダモール負荷を行った。心筋シンチグラムと心プール局所 Amplitude、又、心筋シンチグラムと心プール局所 Phase analysis の所見の一致、不一致 segment について検討し、その意義を考察した。

417 ²⁰¹Tl心筋SPECTの定量評価と剖検心との対比

井手 宏、栗原教光、間島寧興、丹野宗彦、千葉一夫、山田英夫(東京都老人医療センター核放部)
永島淳一(昭和大学藤が丘病院放射線科)

心筋SPECTの定量的評価法は、簡便かつ客観的な方法であるが、正常下限値の設定如何によっては診断能に変化が認められる。そこで今回心筋SPECTと心病理所見とを対比し、最も正しく病変の拡がりを検出し得る正常下限について検討した。対象は剖検例中生前に心筋SPECTを施行された29例(心筋梗塞19例)で、健常12例と比較し、正常下限値以下を異常範囲として二次元極座標表示した。最も高い総合正診率75%を得た正常下限は mean-2.5SDで、梗塞の拡がりの一致率は67%と低値であったが、存在診断は全例にて可能であった。今回の定量法では、局所的に高いカウントを示すものや拡張肥大大心例に偽陽性が多く、定量方法に関して、更に検討が必要と考えられた。

418 心筋Polar mapの正常Patternの認識 - False positive例についての検討 -

佐々木次郎¹, 林昌雄¹, 鹿島憲治¹, 松村泰志², 山本一博², 児玉和久², 中真砂士³, (大阪警察放射線科¹, 同心臓センター², 国立大阪南循環器科³)

心筋Polar map 処理に於ける正常域は、健常者のデータの2SDとしている。然るに健常者に於いて、理論上1セグメントでも正常域を下回る確率は99.9%と高率になるので、他の指標を加えることにより診断精度を上げる必要があると思われる。

今回我々はデータの読み過ぎを防ぐ為に、冠動脈造影で狭窄が50%以下であった者を健常者とみなし、その中からpositiveであった症例について、欠損の特徴を欠損Patternと欠損の程度の2点から検討を加えた。

False positive例は欠損Patternが心尖部、又は心基部のみに存在するものが多く、欠損の程度は軽度であった。

419 Tl-201心筋polar mapによる虚血部および梗塞部における重症度と再分布の定量化 - 1枝病変についての検討 -

中西文子, 春日敏夫, 曾根輔輔, 伊藤邦泰, 山下公仁彦, 小口和浩, 矢野今朝人, 横田憲司(信大放射線科)

Tl-201負荷心筋polar mapを用いて、冠動脈1枝病変66例における病変部心筋のviabilityを定量的に検討した。

polar map上の病変部に関心領域を設定し、ここでの灌流の程度をinitial%uptake(%Ui)とdelayed%uptake(%Ud)で表わし、再分布の程度を%Ud/%Uiで表わした。

再分布(+)(n=25)では%Uiは51.5±13.3、%Ud/%Uiは1.37±0.36であった。再分布(-)(n=41)は 1)%Uiと%Ud/%Uiとが相関を示す17例と 2)相関を示さない24例に分けられた。1)の%Uiは74.5±4.7、2)の%Uiは31.7±8.7であったが、両者の%Ud/%Uiはそれぞれ1.06±0.06と1.05±0.17であった。これらの値を心筋のviabilityについての指標とできよう。

420 心尖部表示を加えた心筋SPECT展開図の検討

片渕哲朗, 西村恒彦, 植原敏勇, 松尾剛志, 林田孝平, 岡 尚嗣, 林 真(国循セン放診部)

現在の心筋SPECT展開図表示は心尖部の情報を欠くため、左前下行枝の病変検出率が低下している。そこでSPECT長軸像を用いて心尖部情報を加味した展開図表示を開発し、罹患冠動脈の診断能について検討した。SPECT長軸像の前壁、後壁及び心尖部にROIを設定し、それを短軸像の同一部位でfittingを行い、心尖部の%カウントを求めた。この値を展開図表示上の心尖部領域として、従来像と共に表示した。その結果、左前下行枝病変における検出率が改善し、診断能は向上した。

421 Radial SPECT による運動負荷・再分布心筋シンチグラフィ

石田良雄、谷 明博、松原 昇、北畠 顕、鎌田武信、中村幸夫、木村和文、小塚隆弘、丸山隆利(大阪大学第一内科、同中央放射線部、日立メディコ社)

Tl-201心筋SPECTの断層像再構成に際して、心臓長軸に基づいて等角度の放射状長軸断面像を作成するアルゴリズムを開発した(Radial SPECT)。本法は、回転椅身体である心臓形態の特徴に見合った断層像再構成法として有用と考えられた。本法を用いて、運動負荷・再分布心筋シンチグラフィの定量的評価のために、各断層像の中心線に垂直な複数軸を心基部より心尖部に設定し、各軸上のカウントプロフィールの負荷・再分布における変化を定量解析した。冠動脈疾患 15例で、従来の短軸断層像、垂直長軸断層像、水平長軸断層像による評価と比較し、Radial 心筋 SPECT法の有用性を認めたので報告する。