

456

Tl-201心筋 SPECT像の展開図表示

瀧島輝雄¹、町田喜久雄¹、本田憲業¹、海津啓之
 斉藤 正身¹、細羽 実²、(埼玉医科大学総合医
 療センター 放射線科¹、島津製作所²)

Tl-201心筋 SPECT像を表示する目的で開発された展開図表示について検討を加えた。用いた装置はシンチバック2400を装備したシンチカメラZLC-7500でTl-201心筋 SPECT像を180度回転の撮像データにより作成した。ついで負荷時及び再分布時の短軸断面層像から放射状の周辺カウント・プロフィールを作成し、それから心筋展開図を作成した。各スライスの横の長さは周辺カウント・プロフィールの各ラインの最大値と中心位置との距離のうち、もっとも長い長さを半径とする円の周長で、これをプロフィールの分割数で等分し、各プロフィールの値を作成した。対象は各種心疾患56例である。得られたイメージは左室壁の虚血の範囲を比較でき忠実に反映しているように思われた。すなわちこの方法の特徴は1枚のイメージに心筋へのTl-201の分布を描出できる他に病変部位の範囲が比較的忠実に表現される点にあると思われる。

457

Tl-201心筋シンチグラフィにおける心尖部欠損例の心筋血流マップによる評価
 足立 至¹、赤松久司¹、平石久美子¹、
 緒方貴広¹、虎谷一仁¹、竹内正保²、
 河合武司¹、赤木弘昭¹、蓬来卓磨²、
 楠川順也³、(大阪医大 放射線科¹、
 同第一内科²、同第三内科³)

Tl-201負荷心筋シンチグラフィにて負荷時に、心尖部欠損を有する症例に二次元極座標表示(Bull's Eye法、以下B.E)並びに展開図表示(Spread Map以下Sp.M)を作成し、それらの心尖部欠損の描出能を検討した。
 対象は1986年8月から1987年2月までの6カ月間にて負荷心筋シンチグラフィにて心尖部欠損を有した52例である。
 方法は、運動負荷又は、ジビリダモール負荷後Tl-201(2mCi)静注し、負荷直後にZLC-7500型ガンマカメラにてSPECT像及びプランナー像を撮像した。シンチバック2400を用いSPECT像より短軸・長軸・四室断面層像を再編成した。短軸断面層像の各スライスに周辺ROIを設定した。中心点を自動又は、手動にて設定し各スライスのCircumferential Profile曲線を作成し、Bull's Eye並びにSpread Mapを作成した。
 結果：負荷心筋シンチグラフィにおけるプランナー像及びSPECT長軸並びに四室断面層像にて心尖部欠損を有した52例症例のうちBull's Eyeにて欠損部が良好に描出された症例は36例(69%)であった。Spread Mapにて良好に描出された症例は25例(48%)であった。尚、Spread Mapにて描出された症例は全例Bull's Eyeにて描出された。Spread Mapにおいては心尖部欠損を有しない症例では、良好に描出されるが心尖部欠損が広汎である場合、周辺ROIの設定が困難になるものと思われる。今後とも症例を積み重ね検討していきたいと考える。

458

Tl-201負荷心筋 SPECTにより求めた展開図表示による虚血の検出—とくに虚血スコアの有用性について—

林 真、西村恒彦、植原敏勇、木原浩一、林田孝平、
 片淵哲朗、岡尚嗣、与小田一郎、粟井一夫(国循セン 放診部)

Tl-201運動負荷心筋シンチグラフィによる虚血の判定には心筋血流の洗い出し率である washout rateを用いているが、負荷の程度により正常値が変動して評価しにくいことがある。そこで、心筋 SPECTの短軸像について正常10例から心筋血流分布の標準パターンを作り、これから% Tl-uptake, washout rate, %washout rateを求め、各々の虚血スコアを0点から5点の6段階に色分けした。さらに、これら三つの総和の虚血スコアを求めて、二次元極座標表示と展開図表示を行ない、冠動脈病変の検出率を求めた。総和の虚血スコアの展開図表示は、従来の washout rateのみによる極座標表示の評価よりも、虚血の程度と領域が明瞭となり、虚血の判定に優れていた。

459

Tl-201 心筋SPECT を用いた心筋展開図による心筋梗塞の定量的評価

久保田昌宏、津田隆俊、森田和夫、東海林哲郎、
 鶴野起久也、和田篤志、曳田信一、堀田大介、
 中田智明、(札幌医大放射線科、同救急集中治療部、
 同第2内科)

Tl-201心筋SPECT を用いた心筋展開図による梗塞サイズ算出法の精度について検討した。
 対象とした症例は急性期に連続的に血清酵素CK-MBの測定が可能であった心筋梗塞患者12例である。前回報告した方法により、安静時Tl-201心筋SPECT短軸断面層像より心筋展開図を作製し正常者の標準パターン(Mean-2SD)と比較し、標準パターンより値の低い部位を梗塞とし梗塞面積を算出した。
 心筋展開図より算出した梗塞面積とCK-MB 遊離量との関係を検討し、両者の間には密接な相関がみられた。Tl-201心筋SPECT を用いた心筋展開図は梗塞の範囲、拡がりを容易に把握できるばかりでなく、梗塞サイズを正確に算出することができ有用な方法と考えられた。