1013　^{99m}Tc-MIBI心電図同期心筋SPECT像の一次モーメントを用いた分布状態の評価

小野智英、甲谷哲郎、鍛冶　徹、伊藤嘉規、北畠　顕、（北大循内）加藤千恵次、塚本江利子、伊藤和夫（北大核医）

^{99m}Tc-MIBI心電図同期心筋SPECT像の分布状態を画像データの２次元的な濃度変動を敏感に抽出可能な定量的尺度とされている一次モーメント(M)を用いて数値化を試みた。　30例に対し安静時に心電図同期心筋SPECTを施行し、拡張期(ED)像および収縮期(ES)像をフーリエ変換してM値を算出した。各症例のED,ESにおける不均一分布の程度を視覚的に分類し、M値との比較、および左室駆出率とM値の相関を求めた。　視覚的評価のgradeの高い群ほどM値は高値であり、左室駆出率とM値は相関があった。ED,ESのM値は左室心筋の評価に有用であると考えられた。

1014　Tc-99mMIBI心電図同期心筋長軸SPECTによる虚血性心疾患の新しい心機能評価の試み

辻村英一郎、伊藤康志、福地一樹、松田伸一、橋本克次、植原敏勇、楠岡英雄、西村恒彦（阪大トレーサ情報解析）両角隆一、堀正二、鎌田武信（阪大第一内科）

Tc-99m心筋製剤の導入により心電図同期SPECTが可能になってきたが短軸方向からのアプローチのため必ずしも心機能を精度高く評価していない。今回、新しく考案した左室長軸SPECT法を用いてその臨床的有用性につき検討した。虚血性心疾患13例を対象にTc-99mMIBI心電図同期心筋長軸SPECTを施行し、左室造影のRAO像に対応するSPECT長軸断面と直交面の 計二断面を用いて収縮、拡張期像より左室駆出率(SEF) を算出し左室造影における駆出率(EF)と,また局所壁運動を%Count increase(%CI)と比較検討した。EFはSEF と良好に一致し、または壁運動は%CIにて定量的評価が可能であった。

1015　テクネ製剤を用いた心筋Gated SPECTのpolar mapによる定量評価　――正常例による検討――

小野口昌久、丸野広大、村田　啓、藤永　剛（虎の門病院・放）小宮山伸之（同・循内）外山比南子（東京都老人研・PET）吉岡克則（GE横河メディカル）

Gated SPECT法は心筋血流と心機能評価ができる点で有用であるが、そのデータ数は莫大で、すべてのデータを用いて診断するのは窮めて困難である。今回、血流と機能評価を視覚的に行えるpolar mapを開発し、正常者10例で検討した。方法は、１心拍を12分割し、得られた短軸像から心筋を640領域に分割、これらの領域の時間放射能曲線を自動解析することによって、カウント増加率、最大カウント(収縮期)、最小カウント(拡張期)、駆出時間などの各種指標のpolar mapおよび定量値を算出した。比較的短い時間で処理ができ、正常例のpolar map作成により心疾患例への応用が可能となった。

1016　99m-Tc-ＭＩＢＩによる負荷心筋シンチグラフィーの定量解析法

小野宗一（山形新庄病中放）、花島寛治、玉田芳明（山形新庄病内）

負荷心筋ＳＰＥＣＴにおける虚血反応の検出率について、血管造影を施行した狭心症２５例を対象に定量解析とＳＰＥＣＴ画像の読影結果を比較検討した。

定量解析には安静時に対する負荷時のＭＩＢＩの集積の割合をResponse Ratioとし、以下の式により計算し、circumferential profile curve に応用した。

Response Ratio=(ＳＣ－ＲＣ）×100 ／ＲＣ　　(%)

但し、ＳＣは負荷時における心筋内放射能量、ＲＣは安静時における心筋内放射能量を表す。結果はＳＰＥＣＴ画像と血管造影との部位診断における一致率が５２％であったのに対し、定量解析では７６％の一致率であった。

1017　Tetrofosmin(TF)負荷心筋シンチの至適撮像条件とBull's eye normal fileの特徴

中川 晋、木村 満(東京済生会中央循内)、大場泰幸(同RI)

健常成人15名ずつにトレッドミル(T)・ジピリダモール(D)負荷を行い、 TF心筋シンチの至適撮像条件とnormal fileの特徴を検討した。静注後10分毎の正面Planar像より心肝比を算出し^{201}Tl像と比較した。 Bull's eye normal fileでは、負荷方法・収集時間・撮像タイミングの異なる条件で、各々の心筋内分布様式を^{201}Tl normal fileと比較した。T・D負荷ともに肝排泄は速やかで心肝比は継時的に上昇したが、 Dの方が肝滞留が長く、 至適撮像にはT10分・D40分以降が適当と思われた。Bull's eye 分布では、 負荷方法・収集時間・タイミングの相違による差を認めなかったが、 TFはTlに比べ下壁・中隔カウントが高値であった。TF normal fileはTl に比べ、 標準偏差が小さく個体間のバラツキが少ないため、 正常値設定や読影に注意が必要と考えられた。

1018　^{99m}Tc-tetrofosminの心筋SPECTの研究

埼玉医科大学総合医療センター放射線科
清水　裕次、町田　喜久雄、本田　憲業、間宮　敏雄、高橋 卓、釜野 剛、鹿島田 明夫、長田　久人、岩瀬　哲、豊田　肇、　同第３内科　奥村　太郎、吉本　信雄

^{99m}Tc-tetrofosminを用いた心電同期SPECT像のシネ表示及び汲田・隈崎法(核医学１９９４.３１.Jan ４３～５１）による２Dpolar表示のおのおのの左室局所壁運動診断能をを比較検討した。 心エコーをGold Standardとしたシネ表示の感度は65%、特異度は67%、汲田・隈崎法の感度は64%、特異度は83%であった。シネ表示及び汲田・隈崎法の診断感度はいずれも低いが、心筋灌流と壁運動を同時に評価でき、臨床上有用であると思われた。症例数を増やしての検討が必要である。

Presented by Medical*Online