330 Hibernating Myocardiumは、Stunningの蓄積によるものか？

谷畠進太郎, 渡辺佐知郎, 松尾仁司, 村田一知朗, 西田佳雄, 松原徹夫, 松野由紀彦, 小田寛, 琴尾泰典, 大橋宏重（県立岐阜循・腎）, 石黒源之, 平野高弘（平野総合内）

"stunned" myocardiumと"hibernating" myocardiumは両方とも同じviableな心筋であり、又心室収縮低下状態にある。しかし、両者の成立と病態は異なっているとされている。我々は、陳旧性心筋梗塞(n=22)に於いてコントラスト左心室造影センターライン法による左室壁運動を評価し、その重症度を運動負荷^{201}Tl uptakeと比較検討することによって"hibernating" myocardiumの病態を検討した。その結果心室壁運動障害は、運動負荷^{201}Tl uptakeと相関（R2=0.71, exponential proximity）し、且つ壁運動の改善度(%SI)はpost-reinjection uptakeと有意の相関を認めた。このことは、"hibernating" myocardiumの壁運動評価に関しては、日常の運動負荷による"stunning"の蓄積が慢性虚血による"hibernating"の原因の一因と成り得ることを示すと思われる。

331 3検出器型ガンマカメラを用いたSTEPの臨床使用経験

汲田伸一郎, 水村　直, 木島鉄仁, 高浜克也, 趙　圭一, 石原真木子, 隈崎達夫（日医大放）

従来より汎用されているTlは低エネルギーかつ投与量も限られるため、深部減衰もしくは軟部attenuationによる影響が少なからず存在する。3検出器型ガンマカメラの開発に伴いTransmission/Emissionデータの同時収集いわゆるSTEPが考案され、本邦においても臨床使用が可能となった。健常女性ボランティア3名（21-26歳）に対しTl 111MBqを静注したのちガンマカメラPRISM 3000を用い通常のTl心筋SPECTデータを収集、引き続きcardiac fan-beam collimatorを装着しSTEPデータ収集を行い両イメージを比較した。結果、STEPデータでは乳房によるattenuationの軽減はもとより、心基部側の偽的集積低下が抑制され鮮明かつ均一性の高い心筋像が得られた。

332 Tl-201心筋シンチグラフィにおける Simultaneous Transmission Emission Protocol(STEP)の有用性

冨口静二、大山洋一、辻　明徳、吉良光子、吉良朋宏
高橋睦正（熊大放）岡　　均、貴志治夫(島津製作所)

Tl-201心筋シンチグラフィにおけるTc-99mを使用したトランスミッション スキャンによる吸収補正法の有用性を、3検出器型SPECT装置(prism 3000)でSTEPによりJaszczak心筋ファントムおよび健常者で検討した。再構成像の心尖付近(A)および心基部付近(B)の中隔部さらに側壁部の吸収補正前後でのカウント比を比較した。Jaszczak心筋ファントムでは吸収補正前後でA/B比は中隔部では0.69から0.92、側壁部では0.67から0.91と心筋全体がほぼ均一となった。健常例ではA/B比は中隔部では0.75から0.88、側壁部では0.76から0.81と深部の吸収が改善された。STEPによるTl-201心筋シンチグラフィは深部心筋の評価に有用と思われた。

333 Tl-201心筋SPECTにおけるSTEPを用いた吸収補正－心筋ファントムを用いた検討－

木島鉄仁 汲田伸一郎 水村　直 高浜克也 趙　圭一
石原真木子 隈崎達夫(日医大放)

Tl心筋SPECTでは下壁心基部の深部減衰や乳房による左室前壁の集積低下が知られている。今回Transmission/Emissiomデータの同時収集可能なSTEP（Simultaneous Transmission Emissiom Protocol)による吸収補正の有用性を検討した。実験モデルとして胸郭ファントムに乳房を模したウォータバッグを着脱して用い、それぞれにパラレルホールコリメータ使用の通常SPECT収集とSTEP収集を行って得られた各SPECT像を比較した。その結果、STEP収集時には深部減衰や乳房による左室心筋壁の部分的な集積低下は改善した。STEPを用いた心筋SPECT像では減衰、吸収補正がなされた良好な画像を得ることが可能と考えられた。

334 小児心筋SPECTへの頭部用ファンビームコリメータの応用

成田浩人、大河内明彦、平瀬　清、森　豊、内山眞幸、川上憲司（慈大放）島田孝夫（慈大内3）

ファンビームコリメータは分解能に優れ、特に頭部SPECTで良い評価を得ている。今回我々は高分解能を必要とする小児の心筋SPECTへの使用を試み、従来行われているLEHRコリメータと比較した。又、ファントムモデルを用いてそれぞれのコリメータでの至適収集条件を検討した。視野の狭い頭部用ファンビームコリメータは小児の体に十分に近接でき高いカウントを得ることができた。小児の体は視野内に入るためアーチファクトが発生しなかった。LEHRコリメータはマトリックスサイズ128*128、拡大率3.2倍においてファンビームコリメータと同等であった。ファンビームコリメータは分解能に優れ小児の心筋の評価に役立てられた。

335 スラントホールコリメータ（カルディオ90）による心筋SPECTの評価

遠山淳子, 加藤 徹, 黒堅賢仁, 伴野辰雄, 大場 覚(名古屋市大 放)

シーメンス旭メディテック社製三検出器型ガンマカメラ（MULTI SPECT3）に装備されたカルディオ90は、心筋シンチグラフィを目的として開発されたコリメータである。3検出器のうち1検出器に超高感度コリメータを、2検出器に15°スラントホールコリメータを視野が直交するように配置したものである。超高感度コリメータで動態像を得た後にコリメータ交換なしにSPECTを施行できること、1検出器90°の回転で180°のデータが得られることにより検査時間を短縮できる利点がある。

ファントム実験によりカルディオ90装着時の感度と分解能を求め、高分解能コリメータ装着時と比較した後、臨床例の検討を加えた。

Presented by Medical*Online