74 ^{201}Tl心筋SPECT再静注法による心筋梗塞領域の心筋viabilityの診断能の検討
— 360度収集と180度収集の比較 —

蒲野俊雄，山崎純一，宗像健彦，武藤　浩，石黒　聡，細井宏益，飯田美保子，森下　健（東邦大　1内）
中野　元，矢部喜正（同　循環器診断センター）

三検出器型SPECT装置(PRISM 3000)を用いた^{201}Tl心筋SPECT再静注法による心筋梗塞領域の心筋viabilityの診断能を、360度収集と180度収集について比較検討した。

心筋梗塞症例30例に運動負荷、あるいはdipyridamole負荷^{201}Tl心筋SPECT再静注法を施行し、視覚評価、およびBull's eye法にて定量評価した。心筋梗塞領域の心筋viabilityの診断能は、遅延像、再静注像とも360度収集が優れていた。360度収集遅延像と180度収集再静注像でとの比較では、ほぼ同等の診断能を示した。

75 MRIによる肝臓と心臓の位置関係，180度と360度収集SPECT像のattenuationの差異との関連について

山住令子(国立横浜病院循内),小林秀樹,松本延介,
日下部きよ子,細田瑳一(東京女子医科大学)

タリウム心筋シンチグラフィを180度と360度収集データでSPECT再構成すると、大柄な体格の症例中に360度再構成SPECT像で下壁から中隔におよぶ明らかなattenuationを経験することがある。このattenuationは、体格が大きいことのみでは出現しないことから、体格に加えて肝臓の吸収が影響している可能性がある。今回、腹部に病的所見のない例のMRI画像を用いて心臓と肝臓の位置関係を、肝臓と心臓の重なる高さ,水平断面像での肝臓の大きさ,投影データに心臓と肝臓が重なる角度,心臓と肝臓の距離について検討し、年齢,体格との関連を検討した.さらにタリウム像の水平断面から、肝臓と心臓の位置関係検討し同attenuationの出現との関連を検討したので報告する。

76 三検出器型カメラによる240度収集法の検討

永井辰江，片渕哲朗，石田良雄，岡　尚嗣，佐合正義，中鶴茂浩，林　真　（国立循環器病センター放診部）

三検出器型カメラの普及により、心筋SPECTでは360度収集法が一般的になりつつある。これは下後壁の描出が向上する反面、心筋のコントラストが低下する傾向にある。一方180度収集においては360度法に比べ心筋コントラストは向上するが、像の歪や下後壁の分解能に問題がある。そこで我々は両者の長所を生かすために240度収集による画像再構成を試みた。方法は右前斜位60度と右側面から反時計方向に回転する２種類の240度収集を行い、それぞれ360度，180度収集と比較した。その結果240度収集は360度収集よりもコントラストが向上し、180度のような像の歪　も見られなかった。以上より240度収集法はコントラスの良好な画像が得られ、通常の検査においても本法の有用性が示された。

77 新しい心筋製剤のためのSPECT像の部分容積効果補正に関する検討

西村圭弘，佐合正義，片渕哲朗，岡　尚嗣，林　真，石田良雄（国循セン・放射線診療部）

近年新しい心筋製剤が登場し心筋疾患への応用が進む中で，特に肥大型心筋症での画像評価においては，各製剤で部分容積効果（PVE）を把握する必要がある。そこで今回，心室中隔部の壁厚を可変に設定できる心臓ファントムを作製し，Tl-201, Tc-99m, I-123について，壁厚の変化に伴う短軸断面像でのカウント変化からリカバリー係数(RC)曲線を求めた。また従来の円柱ファントムにても同様の計測を行なった。この結果，円柱ファントムの方がPVEを過大評価する傾向があり，実際の形態を模擬した心臓ファントムから求めたRCの方が臨床計測に有用と考えられた。また，エネルギーの違いを反映して核種間にRCの差が認められ，使用製剤ごとに適正にPVEを補正する必要があると考えられた。

78 MIBI心筋シンチの人為的欠損の原因に関して

今井嘉門（埼玉県立小原循環器病センター）
堀内孝一、弓倉　整、荒木康史、斎藤　顕、
小沢友紀雄、上松瀬勝男（日大二内）

安静時MIBI心筋シンチでは胆嚢に高度な集積を認める。このMIBI集積が画質に関与するか検討した。安静時(R)及び運動負荷(E)MIBI心筋シンチを施行した90症例のうち、Ｅで正常像であるにも拘らず、Ｒで欠損像を示した（いわゆる逆再分布様所見：ＲＲ）15症例で、コンピュータ上でMIBIの集積した胆嚢及び肝臓の部分を削除した後にSPECT を再構築した。胆嚢などを削除した後でSPECT を再構築すると、ＲＲを呈した患者の66%(10/15)で、区画の60%(33/55)でＲＲは消失した。胆嚢への高度なMIBI集積は人為的な欠損像の原因の一つで、これを防止するため胆汁排泄の促進に加え、心臓以外のMIBI高度集積部位を SPECTの画像構築する前に削除する事も必要である。

79 運動負荷直後心筋SPECTにおける Upward creep 現象に対する MOTION CORRECTION に関する検討

浜田一男、立花敬三、尾上公一、前田善裕、
成田裕亮、福地　稔（兵庫医大、核）

^{201}Tl運動負荷心筋SPECTは日常臨床上有用であり、広く施行されている。しかし、運動負荷直後の心筋SPECTデータ収集では、心臓が徐々に上昇する Upward creep を起こす症例が時々認められる。今回、我々は Upward creep 現象が、直線的に上昇すると仮定し、その投影データの first imageと last imageから体軸方向の上昇率(pixel数)を決定し、次に全ての投影データを直線的に weighted interpolationしながら、I／N＊Ymax(I: the image number, N: the number of projection images, Ymax: the maximal amplitude the vertical shift)づつ下降させ correction する方法を用いた。本法は、Upward creepに伴う、artifactsが改善でき簡便で有用であった。

Presented by Medical*Online