

#### 475 $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI と $^{201}\text{TlCl}$ 運動負荷心筋シンチグラフィの診断精度の比較検討

植原敏勇, 西村恒彦, 汲田伸一郎, 林田孝平,  
浜田星紀, 片淵哲朗, 岡尚嗣(国循セン放診部)  
野々木宏, 土師一夫(同心内)

$^{99m}\text{Tc}$ -MIBI 運動負荷心筋シンチグラフィを施行し、同負荷にて施行した  $^{201}\text{TlCl}$  心筋シンチグラフィと比較した。対象は冠動脈造影を同時期に施行した17例(SVD 8, DVD 5, TVD 4)。運動負荷像における各冠動脈病変の視覚的診断精度は、Tl-Planar, Tl-SPECT, MIBI-Planar, MIBI-SPECTで Sn=67, 80, 70, 67%, Sp=71, 57, 86, 90%, Ac=69, 71, 76, 76%であった。再分布または安静時における梗塞部の診断精度はSn=79, 86, 71, 71%, Sp= 84, 73, 81, 89%, Ac=82, 76, 78, 84%であった。MIBI心筋像は画質が鮮明で特にSPECTにおけるSpecificityが良好であった。

#### 476 新しい心筋血流製剤 $^{99m}\text{Tc}$ -methoxy isobutyl isonitril(MIBI)の臨床の評価

外山貴士, 中島鉄夫, 松下照雄, 小島輝男, 石井靖  
(福井医科大学放射線科)

山本雅之, 清水寛正, 李鍾大(同第1内科)  
新しい心筋血流製剤 $^{99m}\text{Tc}$ -MIBIの臨床的有用性につき検討した。対象はIHD 15例, 心筋症 3例, 弁膜症 2例, 正常 2例の計22症例で, 全例 2週間以内に $^{201}\text{Tl}$ 心筋シンチを行なっている。病変検出能は, 有意冠動脈狭窄を有する11例でMIBI, Tlとも同じ 9例で異常を検出したが, 1例ではTlのほうがより広く虚血が描出された。MIBIの早期像と後期像の比較ではほぼ同じ所見を呈した。画質は全例でMIBIがまさっていた。またMIBIでは問題となるような副作用はみられず, Tlと同様各種心疾患の評価に有用と考えられた。

#### 477 新しい心筋血流イメージング製剤 $^{99m}\text{Tc}$ -MIBIによる虚血性心疾患の評価: $^{201}\text{TlCl}$ との比較

岩永太郎, 半田俊之介, 定永恒明, 後藤信哉(慶応義塾大学内科) 橋本順, 北村正幸, 久保敦司, 橋本省三(慶応義塾大学放射線科)

新しく開発された $^{99m}\text{Tc}$ 標識の心筋血流イメージング製剤methoxyisobutyl isonitrile(MIBI)は、 $^{201}\text{TlCl}$ に比べてγカメラによる撮像に適し、高画質の心筋イメージが得られる。27例の虚血性心疾患患者に、MIBIおよびTlの心筋シンチを施行した。18例では安静時に、9例では運動負荷および安静時にMIBI 370~740 MBqを静注し、投与後30分と90分でSPECTとPlanar像を撮像した。心筋梗塞・狭心症ともにTlとMIBIの欠損部位はほぼ一致した。欠損の広さはMIBIに比べてTlで広い傾向にあり、MIBI像とTl像が必ずしも一致しない症例が若干認められた。MIBIの心筋分布動態についてはさらに検討が必要である。

#### 478 $\text{Tc-99m}$ -MIBIを用いた心筋灌流の評価 ——展開図表示による検討——

片淵哲朗, 西村恒彦, 植原敏勇, 汲田伸一郎, 下永田剛,  
岡尚嗣, 与小田一郎(国循セン放診部)

$\text{Tc-99m}$ -MIBIを用いた負荷心筋シンチグラフィを施行し、展開図表示によるTl像との比較検討を行なった。対象は虚血性心疾患21例で、負荷直後にMIBIを370-740MBq静注し3時間後のSPECT像から展開図表示を作成した。同一患者のTl負荷像及びMIBI像の展開図上に示されたSeverity, Extent scoreからその比[Severity/Extent(S/E)]を算出した。心筋全体の分布は両者で差は見られなかったが、S/E比ではMIBIの方が高かった。 $\text{Tc-99m}$ -MIBIによる心筋灌流欠損の評価が本法により定量的に示された。

#### 479 心筋血流イメージングにおける $^{99m}\text{Tc}$ -MIBIと $^{201}\text{Tl}$ の読影のばらつきについての検討

高橋範雄, 玉木長良, 進藤真, 大谷弘, 米倉義晴,  
小西淳二(京都大学・放射線核医学科), 野原隆司,  
神原啓文, 河合忠一(同・第三内科)

新しい心筋血流イメージング製剤である $^{99m}\text{Tc}$ -MIBIと $^{201}\text{Tl}$ の分布を比較するために、MIBI及びTl-SPECTを施行した第II相の臨床治験患者24例を対象に、それぞれのSPECT像を解析した。左室心筋を前壁、中隔、心尖部、下壁及び側壁の5区域に分け、それぞれの部位及び全体について正常から異常までの5段階評価し、4人の診断医の評価が2以上相違した場合をばらつきありと判定した。

Tlの場合はMIBIに比べて、下壁及び中隔の評価がばらつき傾向が認められた。その原因としてTlは側壁に比して中隔、下壁のカウントが低いことが挙げられた。

#### 480 C-11 標識酢酸自動合成装置の開発

間賀田泰寛, 佐治英郎, 米倉義晴, 玉木長良,  
横山陽, 小西淳二(京大・医・薬)

心筋における酸素代謝評価を目的として、C-11標識酢酸の臨床利用を計画し、臨床利用のための自動合成化とマウスにおける体内分布について検討を行った。装置は現在臨床利用中の住友重機械製脂肪酸合成装置を利用する事とし、C-11酢酸の合成はメチルマグネシウムブロマイドを原料としてC-11二酸化炭素を付加することにより行った。合成はEOBから平均42分で終了し、ビームカレント35uA, 照射時間10分で最大1.1GBq(EOS)の収量、放射化学的純度99%以上で得られた。得られたC-11酢酸のマウスにおける体内分布を検討したところ、投与後早期の高い心筋への取り込みと、その後の速いクリアランスが認められた。対血液比も投与後初期には3.5と高値を示し、心筋イメージングに利用可能と考えられた。