**1025** $^{99m}$Tc-MIBI を用いた運動負荷心筋シンチグラフィにおける補助的指標 ― 肺野集積および左室一過性拡大に関する$^{201}$Tl シンチとの比較検討 ―

汲田伸一郎，西村恒彦，植原敏勇，林田孝平，下永田剛
片渕哲朗（国循セン放診部）

虚血性心疾患31例に対し$^{201}$TlCl および$^{99m}$Tc-MIBI を用いた運動負荷心筋シンチ(Planar/SPECT)を施行した。負荷時Planar（正面）像におけるLung uptake はTl、MIBI（1時間後像）にてそれぞれ34.1±8.3 、27.2±4.9 （%）とMIBIにて有意な低値を示したが、両者の相関はR=0.75と良好であり、MIBIの肺野集積の臨床的意義が示された。SPECT 短軸像より左室一過性拡大の指標mean redius ratio(m-RR) を算出したが、TLにて有意に拡大傾向を示した症例においてもMIBIのm-RRと相関を認めなかった。この一過性拡大の機序として心内膜下虚血および左室Dysfunction の関与が示唆された。

**1026** $^{123}$I-BMIPP・$^{201}$TlCl同時イメージングによるMyocardial Stunningの検討

斉藤克己、野々木宏、土師一夫（国立循環器病センター心内科） 西村恒彦、上原敏勇、下永田剛（同放射線科）

急性心筋梗塞症(MI)、不安定狭心症(UA)のmyocardial stunningを検討するため、$^{123}$I-BMIPP(BM)・$^{201}$TlCl(Tl)同時イメージングを入院直後に施行した。MIの急性期再開通 8例はTlのuptakeの程度にかかわらず、BMのuptakeが低下していたが、慢性期に再検した4例中2例でBMのuptakeが改善した。UA 4例でもTlの結果にかかわらずBMの uptakeが低下し、入院直後のICTによって血流が改善した 1例を慢性期に再検したところ、BM上の改善が認められた。慢性期のBMのuptakeの改善は、myocardial stunningからの回復を示す可能性があり、心筋 viabilityを評価するうえでBM・Tl同時イメージングを急性期のみならず慢性期に再検することの有用性が示唆された。

**1027** 心筋症における$^{99m}$Tc-MIBIｼﾝﾁｸﾞﾗﾌｨ：$^{201}$Tlｼﾝﾁｸﾞﾗﾌｨとの比較検討

森田浩一，大塚信昭，小野志磨人，永井清久，三村浩朗，柳元真一，友光達志，福永仁夫（川崎医大核医学科）
忠岡信一郎，鼠尾祥三，沢山俊民（同循環器内科）

肥大型心筋症(HCM)10例、心筋ｱﾐﾛｲﾄﾞｰｼｽ1例に$^{99m}$Tc-MIBIｼﾝﾁｸﾞﾗﾌｨを施行し、$^{201}$Tlｼﾝﾁｸﾞﾗﾌｨと比較検討した。安静状態で$^{99m}$Tc-MIBIを静注投与し、2～3時間後に撮像した。

HCM 10例中7例に$^{99m}$Tc-MIBIの集積低下が認められ、その集積低下の程度は4例で$^{201}$Tlと一致し、2例では$^{201}$Tlの集積低下が高度であった。残りのHCM 1例と心筋ｱﾐﾛｲﾄﾞｰｼｽでは、両放射性医薬品の集積ﾊﾟﾀｰﾝに相違が認められた。$^{201}$Tlの集積低下がほとんどみられないHCM例において$^{99m}$Tc-MIBIの集積低下が認められたことは興味深く、今後の検討が必要と考えられた。

**1028** 肥大型心筋症における$^{99m}$Tc-MIBIおよび$^{201}$Tl心筋シンチグラムーGd-DTPA enhanced MR像との比較ー

竹田 寛、大井 牧、佐久間肇、山門享一郎、北野外紀雄、多上智康、中川 毅（三重大、放）玉井琢也、小西得司、中野 赳（三重大、一内）市原 隆（東芝那須）

肥大型心筋症(HCM)15例を対象とし$^{99m}$Tc-MIBI925MBq, $^{201}$Tl111MBqそれぞれ別の日に投与して安静時心筋SPECT像を求め、Gd-DTPA0.1mmol/kg投与後に得た心筋MR像と比較検討した。MR像で異常濃染を示した7例（心内膜側のみ濃染4、中隔のみ濃染1,左室壁全体不均一濃染2）のうち6例でMIBIの不均一集積を認め、特に異常濃染を示した中隔においてMIBIの不均一分布がみられた。$^{201}$TlはMIBIに較べ、より不均一な分布を示した。異常濃染のみられなかった8例では、両SPECT像共にほぼ均等な分布を示した。

これらの心筋像を比較検討することは、HCMの病態を考察する上で有用な方法と思われた。

**1029** BMIPP(β-methyl iodophenyl pentadecanoic acid)シンチグラフィの意義 -$^{11}$C-palmitateとの対比-

河本雅秀、玉木長良、米倉義晴、高橋範雄、小西淳二（京都大学核医学科）野原隆司、神原啓文（同第三内科）

新しい脂肪酸イメージング製剤であるBMIPPの集積の意義を評価するために、IHD5例、心筋症4例の計9例にBMIPPシンチグラフィを施行し、同時期に$^{11}$C-palmitateを用いてPET検査を行い両者の所見を対比した。 BMIPPの体軸断層像上で左室心筋に6ヶ所のROIを設定しBMIPPの平均カウントを求め最大のものを100としてnormalizeした。PET画像の対しても同様のROIを設定し、time-activity curveよりピーク値(最大を100としてnormalize)及びmonoexponentialでcurve fittingしk値を求めた。 BMIPPの集積は$^{11}$C-palmitateのピーク値、k値と比較的良い相関を示した。BMIPP は脂肪酸代謝を反映するtracerとして有用と考えられた。

**1030** 運動負荷心筋SPECT におけるニューラル・ネットワークを用いた罹患冠動脈の推定

片渕哲朗，西村恒彦，植原敏勇，下永田剛，大野 朗（国循セン放診部），藤田広志（岐阜大Ｉ）

階層型ニューラル・ネットワーク(N.N) による罹患冠動脈の推定を試みた。前処理としてBull's eye Extent表示のImage DataをN.N で学習させた後、対象例の画像をProcessing Data として入力し、罹患冠動脈の障害枝数と障害部位を推定させた。臨床例は74例（正常10, SVD 30, DVD 30, TVD 4)である。一方対照としてJunior Resident(J.R: 経験１年) Senior resident (S.R: 経験３年）、Specialist(Sp:経験10年) の3者にも同様の画像を用いた診断を行わせ、N.N の診断を加えた４者による診断能を比較検討した。正診率はJ.R 69%、S.R 77%、Sp 83 %、N.N 77%となり、N.N はS.R とほぼ同等の診断能を有していた。

Presented by Medical*Online