

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 (国循セン放診療部)

虚血性心疾患31例に対し $^{201}\text{TlCl}$ 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 radius 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 ^{125}I -BMIPP・ $^{201}\text{TlCl}$ 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、 ^{125}I -BMIPP (BM)・ $^{201}\text{TlCl}$ (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 シンチグラフィ： ^{201}Tl シンチグ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 ^{201}Tl シンチグラフィに ^{99m}Tc -MIBI シンチグラフィを施行し、 ^{201}Tl シンチグ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 ^{201}Tl シンチグラフィでは、両放射性医薬品の集積パ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 心筋シンチグラフィ-Gd-DTPA enhanced MR 像との比較 — 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 超 (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 -MIBI 925 MBq、 ^{201}Tl 111 MBq それぞれ別の日に投与して安静時心筋 SPECT 像を求め、Gd-DTPA 0.1 mmol/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 に比べ、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る。

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、玉木良長、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、IHD 5 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 値と比較的良好な相関を示した。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 (国循セン放診療部)、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。