

217 ^{99m}Tc-MIBIのFirst Passおよび心筋灌流像による右室負荷疾患の評価

松本雄賀、*杉原洋樹、谷口洋子、伊藤一貴、寺田幸治、米山聡嗣、*前田知穂、中川雅夫（京府医大 二内、*放）

First Pass (FP) 法と心筋灌流像 (MPI) を同時に評価可能な^{99m}Tc-MIBIを用い、右室負荷疾患を評価した。ASD 6例、VSD 1例、MS 8例、MR 7例を対象に、FPとMPIを撮像した。FPにより短絡の有無を判定した。左房拡大を半定量的に評価 (LA score) し、心エコー上の左房径と対比した。また、planar像による右室描出の程度を半定量的に評価 (RV score) し、右室/左室収縮期圧比 (R/L) と対比した。

FPで短絡の診断が可能であった。LA scoreが高値な程左房径は大であり、RV scoreが高値の群ではR/Lが大であった。術後には多くの例で右室負荷所見が改善した。

FPを併用した^{99m}Tc-MIBIシンチグラフィは右室負荷疾患の診断、病態把握、術前後の評価に有用である。

218 ^{99m}Tc-MIBIを用いた負荷時における冠血流反応の定量化

高橋和榮、安久津徹、駒谷昭夫、山口昂一（山形大放）、千葉純哉、竹石恭知（山形大一内）

^{99m}Tc-MIBIを用い、負荷時および安静時の像から、負荷に対する冠血流反応の定量化を試みた。

負荷時に^{99m}Tc-MIBIを投与、1.5時間後に負荷像を撮像。引き続き2回目を投与し1.5時間後に安静像を得た。これらをもとに circumferential data で以下の演算を行った。安静像から減衰補正後の負荷像を減算し、減衰補正後、真の安静像とした。負荷像に投与量補正を行い真の負荷像とした。真の負荷像から真の安静像を減算し、真の安静像で除することで負荷時冠血流反応の指標とした。

Washoutの問題は残るが、再分布等を示さない心筋血流製剤でも、血流異常の定性的評価に加え、負荷による冠血流反応を定量的に評価できた。

219 心筋虚血範囲と心機能障害との関連：

—Tetrofosmin (Tf) 血流／機能同時評価による検討—
今井嘉門、青木 晶、浅川喜裕、星野寛倫、石井康宏、茂木純一、武藤 誠、芝田貴裕、小川洋司、窪内洋一、諏訪二郎、堀江俊伸（埼玉県立小原循環器病センター）

Tfで心筋血流と心機能との同時評価し、前者で虚血範囲 (IA) を、後者で左室駆出率 (LVEF) を求め、両者の関連を51症例で検討した。対象をIAにより4群に区分した。

指標	条件	対照群 n=17	IA <10% n=7	IA:10-20% n=15	IA >=20% n=12
LVEF	Rest	57±7	58±11	56±7	53±13
	Stress	60±5	61±4	57±7	44±13

安静時のLVEFでは4群間で差は認めなかった。虚血範囲:20%未満の2群では心機能障害を認めないが、20%以上群では心機能の障害を認めた。Tfの同時評価法で、誘発された虚血が左室の20%以上に達すると、有意な心機能障害が生ずることがヒトに於いても明らかになった。

220 ²⁰¹Tl および ^{99m}Tc-tetrofosmin のヒト心筋におけるextraction fractionの実測法

中川達哉(京都市づ川病院循環) 杉原洋樹(京府医大放) 伊藤一貴、松本雄賀、寺田幸治、中川雅夫(同・二内)

【目的】心筋灌流製剤として重要な要素である心筋でのextraction fraction (EF) をヒトにおいて測定すること。【方法】RI管理区域内設置の心臓カテーテル検査室にて冠動脈造影を行い、冠動脈にTlないしtetrofosmin

37MBq をボラス投与、ポータブルガンマカメラにより、1秒間隔のダイナミックデータを120秒間撮像。心筋ROIのtime-activity curve の peak値を心筋総投与量、plateau値を心筋摂取量とし、心筋摂取量／心筋総投与量×100=EF(%) を算出。【結果】Tlの EF は 78±5%、tetrofosminは 45±6% と、動物実験での過去の報告とはほぼ同様であった。【結論】本法により、各種心筋灌流製剤のヒト心筋におけるEF測定が可能である。

221 マイオビュー心筋SPECTの臨床応用（全国多施設共同研究）

西村恒彦(阪大医トレサ)、延吉正清(小倉記念病院)およびマイオビュー研究会

全国44施設にて212症例を対象として①急性期再灌流療法②待期的PTCA③心筋viabilityの評価を^{99m}Tc-tetrofosmin (TF) 心筋SPECTを用いて施行、以下の結果を得た。1)TFにより、急性期から亜急性期にかけて約25%、亜急性期から慢性期にかけて約10%、心筋salvageが認められた。また、亜急性期におけるTFの心筋集積は臨床上、局所壁運動の改善に関する有用な指標となりうる。2)TF負荷/安静時心筋SPECTにより待期的PTCAの適応決定及び治療効果の判定が行えた。3)TF負荷/安静時心筋SPECTは²⁰¹Tl負荷/再静注法と同程度に心筋viabilityの評価が行えた。

222 冠動脈症例における心筋ゲートSPECTと左室壁運動との対比 一心筋容量曲線の問題点—

足立 至、小森 剛、田淵耕次郎、西垣 洋、中田和伸、難波隆一郎、辰 吉光、松井律夫、末吉公三、榎林 勇(大阪医大・放) 田本重美(同・1内)、大竹義章(同・3内)

従来私たちが報告してきた心筋ゲートSPECTによる左室心筋容量曲線(Myocardial Volume Curve (MVC))と各種冠動脈疾患例での左室壁運動異常との関連について検討したので報告する。対象は陳旧性心筋梗塞 9例、狭心症 6例、Syndrome X 1例の16症例で平均年齢57±8歳で男性14例、女性2例である。方法は心筋SPECTの垂直長軸断面像を前壁・心尖・下壁、水平長軸断面像を中隔・心尖・側壁の6分割し、左心室造影の結果と96区域について検討した。壁運動異常の見られる区域ではMVCは収縮遅延パターンを呈したが一部の症例では正常パターンであり、必ずしも一致しなかった。この原因としては病変部位と区域の不一致や梗塞部位での残存心筋の存在が考慮された。