

128

肥大型心筋症(HCM)における心筋エネルギー代謝に関する検討 ^{201}Tl (Tl), ^{123}I -BMIPP(BMIPP)心筋イメージングおよび ^{18}F -FDG PET(FDG)studyとの対比検討- 下永田 剛、西村恒彦、植原敏勇、林田孝平、佐合正義、岡 尚嗣、三宅義徳、林 真(国循放診部)、永田正毅、宮武邦夫(同心内)

肥大型心筋症6例にて、Tl、BMIPP心筋イメージングおよびFDG study(空腹時および糖負荷時)を施行、心筋肥厚部における各心筋集積を視覚的に比較検討した。Tlの集積増加とBMIPP集積低下を示す3例中2例にて空腹時FDG集積の増加を認めた。さらに、Tl、BMIPPともに欠損像を示す3例にて空腹時および糖負荷時のFDG集積を認めた。HCMにて脂肪酸代謝の低下に対する糖代謝の代償機転が存在する事が示唆された。

129

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBIを用いた運動負荷心筋シンチグラフィのWashout rateの検討

外山卓二、西村恒彦、植原敏勇、林田孝平、下永田剛、広瀬義晃、神長達郎(国循セン・放) 野々木宏、土師一夫(同・心内)

虚血性心疾患23例(年齢59.8歳 男:女=19:4)をA群(狭心症例8例)、B群(心筋梗塞例で梗塞部心筋viability(+))6例、C群(心筋梗塞例で梗塞部心筋viability(-))9例の3群にわけ、初期像(負荷後1h)後期像(負荷後3h)を撮像し、Planar像で正常部(N)と病変部(L)のwashout rate(WR)を算出した。結果はA群(N:8.3±5.6% vs L:3.8±7.5%; $p<0.05$)、B群(N:9.7±4.9% vs L:7.1±4.9%; ns)、C群(N:13.5±9.0% vs L:17.4±9.9%; ns)であった。正常心筋の $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBIの平均WRは約11%であり、虚血部のWRは有意に低値で、逆にviabilityのない梗塞部ではやや高い傾向を示した。

130

Tc-99m -Tebroximeのクリアランス解析とそれに及ぼす因子の検討。

中嶋憲一、滝 淳一、秀毛範至、谷口 充、久慈一英、分校久志、利波紀久、久田欣一(金沢大学核医学科)

Tc-99m Tebroximeの心筋からのクリアランスについて関心がもたれているが、その算出に及ぼす因子や冠動脈狭窄における意義について検討した。心筋からのクリアランスについては、初期30分のデータは2指数関数で良く近似できるが、短時間収集では単指数関数近似が実際的である。ただし、シミュレーションによると、収集開始の時間に大きく影響される。臨床例では、冠動脈の有意狭窄部位($\geq 75\%$)におけるクリアランスは、安静時運動時ともに、対照部よりも有意の遅延を認めた(半減期は安静時に、狭窄部で12.8分、対照部で11.3分、 $p=0.0087$ で有意差)。また、集積の初期値とクリアランスの間には有意の正相関($r=0.78$)が認められた。

131

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PPN1011の第一相臨床試験

橋本 順、久保敦司、中村佳代子、三宮敏和、橋本省三(慶應大学放射線科)、岩永史郎(同呼吸循環器内科) 佐々木康人(東京大学放射線科)

新しい心筋血流製剤である $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PPN1011(1,2 bis[bis(2-ethoxyethyl)phosphino] ethane)は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識化合物でガンマカメラの撮像に適しており、標識法が簡便で加熱不要のため緊急検査での利用価値も高いものと期待されている。我々は健康ボランティア3名を対象に第一相臨床試験を行なう機会を得たのでその結果を報告する。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識後の放射化学的純度は90%以上と高く、時間が経過しても安定性は良好であった。心筋への集積は投与直後で約1.8%、3時間後も約1.0%と停留性は高く、370MBq投与で40分後、2時間後とも良好な心筋像が得られた。副作用は認められず、本剤は安全性の高い、心筋集積性に優れた心筋血流シンチグラフィ製剤と考えられた。

132

虚血性心疾患におけるDipyridamole負荷後の心筋血流量の変化: H_2^{15}O dynamic PETによる定量的検討 小田洋平、山下正人¹、堀井 均²、脇田員男²、山岸弘志²、藤井 亮²、柳生武彦²、中橋彌光²、近藤元治

(京都府立医大第一内科、同放射線科¹、西陣病院²) 冠動脈、左室造影で確認された虚血性心疾患17例(心筋梗塞9例、狭心症8例)にDipyridamole(D)負荷(0.56mg/kg)前後で H_2^{15}O dynamic PETを施行し、飯田等のモデルを用いて関心領域内の心筋血流量(MBF)、組織残存率を算出し比較検討した。D負荷後double productは有意に増加した。正常冠動脈領域のMBFは約2.5倍に増加したが、狭窄病変を有する領域では2倍以下であった。特に3枝病変を有する7例では心筋全体の血流増加が障害されており定量評価が有用であった。また17例中4例(24%)で、D負荷後MBFの低下を認め、組織残存率の変化より、coronary stealの関与が示唆された。

133

低レベル運動併用のDipyridamole負荷Tl心筋スキャン(DE法)における逆再分布現象の検討

小野口昌久、丸野広大、村田啓、大竹英二(虎の門病院・放) 小宮山伸之(同・循セ) 高尾祐治(済生会熊本病院・循内)

DE法における逆再分布現象(RR)の成因を調べるために虚血性心疾患73例で検討した。RRは、CABG群では23例55領域中10領域(18.2%)に、非血行再建群50例では、冠狭窄のある101領域中2領域(2%)、狭窄のない49領域中2領域(4.1%)にみられ、血行再建を行なったものに多かった($p<0.01$)。CABG群でRRを認めた領域のグラフトには全例再狭窄がなく、また当該部心筋はすべて障害を有していた。RR部位のwashout rateは正常値と有意差はないものの相対的に高い傾向を示した。RRは障害心筋が混在しかつ残存心筋への血流が比較的良好な部位に多いことが示唆された。