

351

心サルコイドーシスの C-11 Acetate PET
犬伏正幸, 多田村栄二, 工藤崇, 服部直也, 西澤貞彦,
小西淳二 (京都大 核)

近年, 心サルコイドーシス患者における F-18 FDG 心筋 PET の有用性が報告されているが, C-11 Acetate 心筋 PET についての報告はない。我々は, 絶食下に FDG PET を行った心サルコイドーシス症例において, Acetate PET を施行し, その有用性について検討した。FDG PET 画像上で左室心筋を, 炎症が示唆される集積亢進部と, 正常部に分類した。ただし, Acetate PET の早期血流画像から scar と考えられた領域は除外した。それぞれの部位に ROI を設定し, Kmono の値を比較した。FDG 集積亢進部では, 正常部と比較して Kmono が高い傾向が認められた。

心サルコイドーシス患者の心筋では, FDG 集積亢進部において Kmono が高い傾向が認められ, Acetate PET はその活動性の判定に有用な情報を与えるものと考えられた。

352

心筋症を呈したミトコンドリア脳筋症の心筋
シンチグラフィ

浅野誉久, 三村浩朗, 柳元真一, 友光達志, 曾根照喜,
大塚信昭, 福永仁夫 (川崎医大 核)

ミトコンドリア病では脳筋症状が主体であるが, 心症状も呈することが知られている。今回, HCM を合併した MELAS 症例 (49 歳, 男性) を経験したので, その心筋シンチグラフィを呈示する。

²⁰¹Tl シンチグラフィでは, 全体的に patchy な集積を示し, 前壁と下壁の一部は集積が低下していた。¹²³I-BMIPP は, ²⁰¹Tl の集積とほぼ一致した分布を示した。他方, ¹²³I-MIBG の集積は広範に低下していた。

本例では, (1)²⁰¹Tl と ¹²³I-BMIPP の分布は一致したが, (2)²⁰¹Tl と ¹²³I-MIBG の分布に解離がみられたが, MELAS の心筋障害の病態を考える上で興味深い所見であった。

353

ラットを用いた経口糖負荷による BMIPP
心筋洗い出しの変化に関する検討

菊池隆徳, 望月輝一, 村瀬研也, 長尾充展, 山泉雅光,
中田 茂, 木村良子, 池添潤平 (愛媛大)

従来 BMIPP 心筋摂取率は血中エネルギー基質濃度に影響されないとされていたが, 近年虚血性心疾患症例において経口糖負荷で病変検出率が向上することが報告されている。そこで今回我々は, 動物モデルを用いて経口糖負荷により BMIPP 心筋摂取率, 心筋洗い出しがどう変化するか検討した。糖負荷は 40%ブドウ糖液 1ml を経口投与し, 20 分後に BMIPP200kBq を静注, 直後から 1fr/min で 60 分間経時的に全身像を撮影した。全身, 心臓, 肝臓に ROI を設定し時間放射能曲線をモノエクスポネンシャルフィッティングし k 値を求め, 対照群と糖負荷群とを比較検討した。対照群に比較して糖負荷群では k 値が大きく, 心筋洗い出しが亢進していることが示された。

354

糖尿病マウス心筋における脂肪酸代謝と血流
分布の比較検討

東 静香, 大島統男, 菊池善郎, 白井辰夫, 横川徳造,
神長達郎, 古井 滋 (帝京大・放), 福光延吉 (慈恵医
大・放)

I-125 BMIPP と Tl-201 の同時注入による糖尿病マウス心筋(DM)の脂肪酸代謝と血流分布を control マウス心筋と比較検討した。投与後 30 分で各臓器を摘出して放射能を測定し, 心筋摂取率 (%ID/g) を算出した。I-125 BMIPP の control と DM の心筋摂取率は各々 26.8 ± 5.5 と 18.9 ± 3.4 ($p < 0.01$) であったが, Tl-201 では各々 16.4 ± 5.7 と 17.3 ± 2.4 と, ほとんど差は認めなかった。また, 新しい DM では I-125 BMIPP の摂取率は Tl-201 より高かったが, 古い DM では I-125 BMIPP の摂取率は Tl-201 より低かった。古い糖尿病マウス心筋の血流は保たれているが, 脂肪酸代謝が障害されていると予想された。

355

低心機能例における脂肪酸代謝異常の評価
井上有知, 山崎純一, 宇野成明, 山科久代, 山科昌平
石田秀一 (東邦大 一内)

¹²³I-BMIPP (BM) を用いて低左心機能例における脂肪酸代謝異常を検討した。EF0.5 以下の拡張型心筋症(DCM)20 例と虚血性心筋症(ICM)15 例に対し BM-SPECT と, UCG を施行した。SPECT 画像から Extent score (ES), severity score (SS), mean wash out を算出した。UCG より EF を求めた。DCM 群にて ES と EF 間は $r = 0.777$, SS と EF 間は $r = 0.623$ と有意な相関を認めた。ICM 群では ES と EF 間は $r = 0.664$, SS と EF 間は $r = 0.634$ と有意な相関を認めた。初期像の ES, SS は ICM 群は DCM 群に比し有意に高値 ($p < 0.05$) を示した。mean wash out は ICM 群は DCM 群に比し有意に高値 ($p < 0.05$) を示した。ICM 群では DCM 群に比し心筋脂肪酸代謝異常がより高度であると考えられた。

356

Dynamic ¹²³I-BMIPP 心筋 SPECT を用いた心筋虚血の評
価—Rutland 法による初期動態の解析—

野村新之, 竹田 寛 (三重大 放), 前田寿登 (藤田保健衛生大 衛生), 市原 隆 (東芝医技研)

¹²³I-BMIPP 心筋 dynamic SPECT より ¹²³I-BMIPP の初期動態を評価した。対象は IHD 7 例, 正常 6 例である。東芝製 GCA9300A を用い, ¹²³I-BMIPP 111MBq 投与直後より 1 scan/30 秒 × 30 回, 合計 15 分間の dynamic study を行った。得られた心筋短軸像を計 8 segment に分割し, time activity curve を出力関数, 左室心腔内を入力関数として Rutland 法を用いて K 値を求めた。全 segment (108seg.) で投与後 4 分まで, Rutland 法で良好な直線近似を示した。K 値は stress ²⁰¹Tl SPECT の正常部位 (82seg.) で 0.071 ± 0.088 , 虚血部位 (12seg.) 0.051 ± 0.018 , 梗塞部位 (14seg.) 0.035 ± 0.023 であり, いずれも正常部位より有意に低かった ($p < 0.05$, $p < 0.01$)。 ¹²³I-BMIPP dynamic SPECT は投与早期に撮像することにより心筋虚血を検出できる可能性が示唆された。