45. ^{123}I-BMIPP心筋無集積の安静時心電図異常の1例

高橋　延和　石田　良雄　広瀬　義晃
前野　正和　川野　成夫　林田　孝平
高宮　誠（国循セ・放）
井上　文隆（国立奈良病院・内）

安静時心電図異常の精査として，BMIPP心筋無集積が認められた1例において，かかる異常に対する心筋糖代謝の変化を^{18}F-FDG PETを用いて検討したので報告する．

症例は43歳男性．生来健康であったが，健康診断で安静時心電図異常を指摘され，精査のため行った運動負荷心電図，冠動脈造影，左心室造影で異常を認めなかった．某病院で行ったTlClおよびBMIPPの空腹時2核種同時収集イメージングでは，タリウム像は正常，BMIPPは心筋無集積を示した．さらに当院でBMIPP心筋像を単独投与にて再検査したところ，BMIPPの空腹時心筋集積は著しく低下しており，肝臓の集積像のみが描出され，BMIPP心筋無集積が再現性よく観察された．

さらに，かかる異常に対する心筋糖代謝の変化を^{18}F-FDG PETにより検討した．5時間の空腹条件で^{18}F-FDG 185 MBq静注し40分後から撮像，さらに75 g glucose oral intake後30分後に185 MBq静注し，40分後から再度撮像した．空腹時には心筋にdiffuseなFDGの集積が認められた．定量的にも，空腹時の心筋糖利用率をdynamic scanにより計測したところ，TGUは7.74で，正常例の平均1.4の約5倍の高い利用率が観察された．本症例は，虚血徴候がなく，心筋肥大がないにもかかわらず，^{123}I-BMIPPの心筋無集積が認められたが，かかる異常に対して，明らかに高度な心筋糖代謝の亢進を認め，エネルギー代謝が脂肪酸利用から糖利用へとスイッチされていることが示唆された．本例は，虚血によらない脂肪酸代謝異常の存在と相補的な糖代謝亢進の出現を示すものと考えられた．

46. BMIPPが心筋に取り込まれなかった2例について

志賀　浩治　寺嶋　知史　栗山　卓弥
岡田　隆　井上　直人　河野　義雄
遠藤　直人（京都第一赤十字病院・循）
井上　孝（同・放）
杉原　洋樹（京府医大・放）

平成5年5月より平成6年6月の間に施行したBMIPP心筋シンチグラフィ連続50例中，第2例目と第11例目にBMIPPが心筋に集積しない2症例を経験した．

症例1は労作性狭心症の76歳の女性で，基礎疾患として高血圧と高脂血症を有する．

症例2は冠攣縮性狭心症の62歳の男性で，高脂血症や糖尿病等の基礎疾患はない．

2例とも初期像のみならず遅延像においても心プール像を呈し，虚血領域か否かにかかわらず心筋全体にBMIPPの集積を認めなかった．一方，肝集積は通常よりむしろ高いと思われた．症例1では約7か月後にBMIPP心筋シンチグラフィを再検したが，やはりBMIPPの心筋集積は認めず，BMIPP製剤の品質の問題による所見ではないと考えられた．50例の比較検討では，BMIPPの心筋無集積と，糖尿病や高脂血症の有無，内服薬剤等との関連は特定できなかった．

一部のヒトの心筋では，非虚血時においても脂肪酸代謝が行われない可能性を示唆する興味深い所見と思われた．

47. 軽労作負荷^{123}I-BMIPP心筋シンチグラフィ——2症例における検討——

伊藤　康志　植原　敏勇　両角　隆一
福地　一樹　山上　英利　楠岡　英雄
西村　恒彦（阪大・トレーサ）

① 心筋脂肪酸代謝は軽度な虚血の影響を受け易い．

② ^{123}I-BMIPP(以下BM)は心筋脂肪酸代謝を反映するトレーサである．このことより軽労作負荷でも，冠動脈罹患部位ではBMの取り込みは正常部位

Presented by Medical*Online

に比し低下することが予想される．

以上のことから労作負荷 BM 心筋シンチを考案し，同時期に施行した運動負荷 ^{201}Tl (^{99m}Tc-MIBI) 心筋シンチ (Tl-Ex.) (MIBI-Ex.) と比較検討した．対象は川崎病の12歳男性と数度にわたり PTCA を施行されている64歳女性である．心筋 SPECT にて25セグメント，4段階に分け比較すると BM-Ex. は Tl-Ex. (MIBI-Ex.) と同等もしくはそれ以上の score であった．なお安静時の BM にて static image を撮像し，BM の心筋への取り込みを視覚的に評価したところ10分ほどにて心筋像は明瞭となっている．このことより今回の軽労作負荷 BM シンチでは，BM 投与後7分間負荷を継続することにした．この結果軽労作負荷 BM 心筋シンチは運動負荷 Tl (MIBI) 運動負荷心筋シンチと同等もしくはそれ以上の像が得られた．また軽労作負荷 BM 心筋シンチは患者の負担も少なく，BM 投与後の運動継続も長く行え BM を用いた運動負荷には有用であった．

48. ^{123}I-BMIPP 心筋シンチグラフィによる経過観察で興味ある所見を呈した2例

伊藤　一貴　松本　雄賀　寺田　幸治
谷口　洋子　大槻　克一　中川　達哉
宮崎　浩志　東　秋弘　中川　雅夫
（京府医大・二内）
杉原　洋樹　前田　知穂　（同・放）

^{123}I-BMIPP 心筋シンチグラフィは心筋脂肪酸代謝の面からの心筋虚血の評価法として注目されているが，虚血による心筋脂肪酸代謝の障害過程や虚血解除後の修復過程については十分解明されてない．今回，われわれは運動負荷 (EX)・再静注 (RD) Tl 心筋シンチグラフィおよび安静時 BMIPP (BM) 心筋シンチグラフィによる経過観察で興味ある所見を呈した狭心症の2例を経験したので報告する．症例1：RCA #1 の 90% の狭窄病変に対して PTCA を施行した．1か月後に RCA の再狭窄なしに，LAD #7 に 90% の狭窄病変が新たに出現した．PTCA 前の EX および BM では，下後壁に集積低下を認めた．PTCA 1週間後で EX は正常化したが，BM は改善しなかった．1か月後の LAD 病変の出現時，EX では前壁中隔のみで集積低下を示したが，BM では前壁中隔は正常で下後壁のみに集積低下を認めた．症例2：LAD の #7 の慢性完全閉塞病変に対して PTCA を施行したが，2か月後に #7 に 90% の再狭窄をきたし PTCA を再施行した．1回目の PTCA 前では，EX および BM で前壁中隔に集積低下を認めた．PTCA 1週間，EX は正常化したが，BM は改善しなかった．術後良好に経過した1か月後には BM も正常化した．しかし，2か月後の再狭窄時には，EX では前壁中隔に集積低下を認めたが，BM は正常であった．2回目の PTCA により EX は正常化した．以上より，PTCA により心筋灌流の改善を認めても，心筋脂肪酸代謝障害は早期には改善されないことが示唆された．また，心筋脂肪酸代謝の障害の程度には，冠狭窄度のみならず罹病期間や虚血発作の程度や頻度などで示される虚血歴が関与していることが示唆された．すなわち，BMIPP 心筋シンチグラフィにより虚血歴を推定できる可能性が示唆された．

49. 対角枝心筋梗塞 PTCA 後の ^{123}I-BMIPP による経過観察の一例

松室　明義　宮尾　賢爾　田中　哲也
辻　光　栗林　敏郎　北村　誠
（京都第二赤十字病院・内）
正者　智明　小寺　秀幸　村田　稔
山下　正人　（同・放）

虚血心筋の脂肪酸代謝の回復過程については統一見解はなく，長期観察例の報告は稀である．われわれは対角枝の心内膜下梗塞症例に PTCA を施行し，BMIPP 心筋シンチで長期の経過を観察したので報告する．

症例は53歳女性．平成5年8月より労作にて胸部圧迫感出現し当科受診．9月に強い胸痛あるも放置．再診時に ECG 上初診時に認めない I, aV_L, $V_{3,4,5}$ の陰性 T 波，R 波の減高を認め10月1日入院．CAG にて LAD 第1対角枝に 99% 狭窄を認め心内膜下梗塞と考えられた．Tl 運動負荷シンチにて前壁に高度欠損と完全再分布を認め10月19日に PTCA 施行．狭窄は 46% に改善．3か月後の CAG でも再狭窄は認めず．ECG は2週後には T 波は aV_L 以外のすべての誘導で，また3か月後には aV_L でも正常化した．左室造影では PTCA 前は EF 48% で Seg 2 に壁運動低下

Presented by Medical*Online