

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、同時に施行した運動負荷  $^{201}\text{Tl}$  ( $^{99m}\text{Tc}$ -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. $^{123}\text{I}$ -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)

$^{123}\text{I}$ -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。PTCA1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。PTCA1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、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 $^{123}\text{I}$ -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)

虚心血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, aVL, V<sub>3,4,5</sub>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aVL以外のすべての誘導で、また3か月後にはaVLでも正常化した。左室造影ではPTCA前はEF48%でSeg 2に壁運動低下

を認めたが、3か月後にはEF 55%と改善した。また3か月後のTl運動負荷シンチで虚血の誘発は認めず、欠損も改善した。安静投与30分の<sup>123</sup>I-BMIPP心筋シンチではPTCA前Tl運動負荷時と同様の欠損を認め、1か月後、3か月後、8か月後と長期にわたり徐々に取り込みが改善した。考案:1)Tl運動負荷シンチでの虚血部位が安静時のBMIPPシンチで推定できること、2)血流の改善によりTlシンチおよびT波が正常化した時点でも脂肪酸代謝は充分に回復していなかったこと、3)BMIPPの取り込みが回復した部位で壁運動が改善したこと。以上の点から虚血心筋における脂肪酸代謝の回復過程を考える上で非常に興味ある症例と考え報告した。

**50. <sup>99m</sup>Tc-MIBIを用いたファーストパスおよび心筋イメージングによる弁膜疾患および短絡疾患の評価**

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

[目的] <sup>201</sup>Tl心筋シンチグラフィは心筋虚血の検出以外に左室の形態・心筋性状の評価法として、さらに右室肥大・拡大などの右室負荷の非観血的評価方法としてもその有用性が報告されている。一方、<sup>99m</sup>Tc-HSAによるRIアンギオグラフィでは、心室・心房の形態学的所見も明瞭になり疾患の診断や病態の評価が可能となり、循環時間、短絡疾患の有無や三尖弁逆流の評価にも有用である。<sup>99m</sup>Tc-MIBIを用いれば、First Pass像と心筋灌流像が同時に得られる。すなわちRIアンギオグラフィと心筋シンチグラフィの情報を同時に得ることが可能であり、虚血性心疾患に応用されている。今回われわれは弁膜疾患および短絡疾患を対象に、<sup>99m</sup>Tc-MIBI心筋シンチグラフィを施行し、First Pass像および心筋灌流像より得られる情報を検討した。[対象] 短絡疾患、弁膜疾患の13例(男性3例、女性10例、平均年齢59歳)。内訳は、術後症例1例を含む心房中隔欠損症2例、PTMC施行3例を含む僧帽弁狭窄症6例、僧帽弁閉鎖不全症3例、大動脈弁閉鎖不全症1例、三尖弁閉鎖不全症1例。[方法] 740 MBqのMIBIを外頸静脈

よりbolus注入し、First Pass像を1フレーム/1秒で正面または第一斜位より撮像した。1~2時間後にplanar像3方向およびSPECT像を撮像した。[結果] 1)First Pass像にて短絡の存在、心房、心室の形態および循環時間を評価可能であった。2)心筋灌流像では右室負荷、左室の心筋組織性状の異常を評価できる可能性が示唆された。3)心筋灌流像で左房の描出された僧帽弁狭窄症が存在した。[総括] First Pass像と心筋灌流像が同時に得られるMIBI心筋シンチグラフィは短絡および弁膜疾患の診断、病態把握にTl心筋シンチグラフィより優れる可能性が示唆された。

**51. <sup>99m</sup>Tc-MIBIを用いた心拍同期SPECT**

橋詰 輝己 野口 敦司 井深啓次郎  
 長谷川義尚 中野 俊一  
 (大阪成人病セ・アイソトープ診)  
 若杉 茂俊 (同・一内)  
 川野 輝喜 (GE横河メディカルシステム)

新しい血流イメージング製剤<sup>99m</sup>Tc-MIBIを用いた、心拍同期SPECT画像による長軸方向の拡張末期から収縮末期までの軸偏位を、症例24名に対してobserver3名で計測を行った。各測定者の違いは少しもあるものの、拡張末期像を基準にし、収縮末期像ではtrans axisの軸方向は時計方向に偏位し、平均で3度以内であり、vertical long axisの長軸方向は反時計方向に偏位し、平均で3度以内であった。trans axisおよびvertical long axis像、両軸における最大の偏位でも10度以内であった。24例中、偏位しなかったのはtrans axisでは66%、vertical long axisでは64%であった。今回の、結果では心臓の長軸方向に対して、偏位差は少ないと考えられる。ただし、軸の大きく偏位する症例に対しては補正が必要と思われる。