

### 37. 運動負荷心筋シンチグラフィによる対角枝病変の検出精度

広瀬 義晃 西村 恒彦 植原 敏勇  
林田 孝平 下永田 剛 外山 卓二  
(国循セ・放診部)  
野々木 宏 土師 一夫 (同・心内)

冠動脈対角枝病変の運動負荷心筋シンチグラフィでの検出精度について検討した。対象は冠動脈造影で75%以上の有意狭窄が確認された対角枝1枝病変10例、対角枝病変に左前下行枝(LAD) #6病変を伴うもの13例、LAD #7病変を伴うもの10例、左回旋枝(LCX)病変を伴うもの7例、右冠動脈(RCA)病変を伴うもの7例の計47例である。座位エルゴメータを用いた多段階運動負荷で、最大運動時に $^{201}\text{TlCl}$ を111 MBq静注し、Planar像3方向(正面, LAO 45°, LAO 70°), 引き続きSPECT像を撮像した。灌流異常の判定は視覚的に行った。

Planar像ではいずれの群でも対角枝病変を半数以下の症例でしか指摘できなかったが、SPECT像では対角枝1枝病変では全例で、対角枝+LAD #7病変では10例中8例で対角枝病変を指摘できた。しかし、対角枝+LAD #6病変では13例中6例で、LCX病変では7例中4例で、RCA病変では7例中2例でしか対角枝病変を指摘できなかった。

Planarに比し、SPECTは対角枝病変の検出に有用であり、対角枝1枝病変や対角枝+LAD #7病変では高率に病変を指摘できた。しかし、LAD #6, LCX, RCA病変を伴う場合にはSPECTを用いても病変の検出に制限があることが示された。

### 38. 持続携帯型腹膜透析(CAPD)患者における心筋傷害

谷 明博 朴 永大 田中 善  
藤井 正満 白井 大祿  
(大阪厚生年金病院・内)  
石田 良雄 (大阪大・中放)  
西村 恒彦 (同・トレーサ)

持続携行式腹膜透析(CAPD)は、心行行動態にあたる負荷が少なく、心筋傷害も少ないと考えられてきた。CAPD患者の心筋傷害を安静時 $^{201}\text{Tl}$ 心筋SPECTによ

り評価し、心エコー図所見と対比した。【対象】虚血性心疾患や弁膜症などの器質的疾患をもたない腎不全患者27例で、CAPD期間は $49 \pm 35$ か月(mean $\pm$ SD)、年齢は $45 \pm 11$ 歳、男性11例、女性16例である。【方法】Mモード心エコー図法にて左室拡張末期径、左室収縮末期径および左室の%fractional shortening(%FS)を計測した。同時期に安静時タリウム心筋SPECTを施行し、局所欠損および散在性欠損の有無を評価した。 $^{201}\text{Tl}$ は74 MBqを静注し、15分後から撮像を開始した。短軸断面、垂直長軸断面、水平長軸断面の各断層像から3名の医師が灌流欠損(以下欠損)の有無を判定した。2名以上の所見の一致をもって欠損の有無を決定した。【結果】限局性、または散在性の欠損が認められた症例は12例(44%)であった。欠損(-)群と欠損(+)群で年齢、収縮期血圧、拡張期血圧、心拍数、およびCAPD継続期間に有意差はなかった。拡張末期径は欠損(-)群で $49.4 \pm 8.3$  mm、欠損(+)群で $57.1 \pm 9.2$  mmと欠損(+)群で有意に拡大。収縮末期径は欠損(-)群で $38.0 \pm 8.7$  mm、欠損(+)群で $42.4 \pm 10.2$  mmと欠損(+)群で拡大傾向もあるも、統計的有意差はなかった。左室収縮能の指標である%FSは、欠損(-)群で $28.3 \pm 7.7\%$ 、欠損(+)群で $26.8 \pm 7.1\%$ と両群間で有意な差をみなかった。【まとめ】CAPD患者ではタリウム心筋SPECTでの灌流欠損が高頻度に認められた。灌流欠損の有無は左室拡張末期径と関連のあることが示唆された。

### 39. 冠動脈奇形における核医学的検討

伊藤 一貴 首藤 達哉 佐藤 重人  
甲原 忍 細見 泰生 平野 伸二  
(国立舞鶴病院・内)

比較的稀な疾患とされている冠動脈起始異常症および冠動脈吻合症は、予後の良いminor anomalyとして扱われてきた。しかし、近年心筋梗塞や突然死など虚血性心疾患との関連も注目され、臨床的意義が再検討されている。

今回われわれは、これらの冠動脈奇形におけるTl心筋シンチグラフィの臨床的意義について検討した。冠動脈造影および経食道心臓超音波法にて確認された、冠動脈起始異常症4例(右冠動脈左冠尖洞起始症2例、右冠動脈無冠尖洞起始症1例、左回旋枝無冠尖洞起始症1例)および右単冠動脈様冠吻合症1例、計5例において、運動負荷および過呼吸負荷Tl心筋シンチグラフィを施

行した。

冠動脈における狭窄病変の有無にかかわらず、全例で運動負荷により ST 変化を伴った虚血性心電図変化を認めた。そして、運動負荷 TI 心筋シンチグラフィでは、冠動脈造影で狭窄病変を認めない 3 例を含む 4 例で再分布を伴う心筋灌流障害所見を認め、また過呼吸負荷 TI 心筋シンチグラフィでは 1 例に再分布を伴った心筋灌流障害所見を認めた。これらにより、冠動脈奇形自体による心筋虚血の機序の存在が示唆された。その機序として、冠動脈の走行などにより slit-like-ostium によるものや、細動脈レベルにおける spasm を含めた心筋灌流障害の関与が推察された。

また、冠動脈造影にて狭窄病変を有さないにもかかわらず拡張型心筋症様所見を呈した症例も認められたことにより、冠動脈奇形自体による心筋虚血により高度な心機能障害を招く可能性も示唆された。

以上より、TI 心筋シンチグラフィは冠動脈奇形における心筋灌流障害の評価に有用と思われた。

#### 40. 小児心電図異常(前胸部 Q 波異常)における核医学的検討——運動負荷 TI 心筋シンチグラフィを用いて——

伊藤 一貴 首藤 達哉 佐藤 重人  
甲原 忍 細見 泰生 平野 伸二  
(国立舞鶴病院・内)  
尾内善四郎 (同・小児)

小児心電図における右側胸部誘導の Q 波は、WWF 症候群、左脚ブロック、左室肥大、前壁梗塞、修正大血管転換症、心臓の時計方向回転、心尖の後方への回転、さらに右室肥大などで出現し、通常は健康な小児においては認められないとされている。しかし、最近健康と思われる小児のうち、約 0.5% の頻度で学校心電図健診で Q 波異常を認め、精密検診を受診することがある。この際、生理的なものか異常 Q 波か診断に迷うことがあるが、その検討はまだまだ十分になされておらず不明な点も多いとされている。

今回、われわれは学校心電図健診で前胸部 Q 波異常を認めた 8 例(男児 2 例、女児 6 例、7~15 歳)において運動負荷 TI 心筋シンチグラフィを施行し、その臨床的意義について検討した。

運動負荷により 8 例中 7 例に虚血性的心電図変化を認

め、TI-SPECT では 8 例中 2 例に再分布を伴った心筋灌流障害所見を、そして 4 例に逆再分布を伴った心筋灌流障害所見を認め、心筋虚血の存在が示唆された。また、心電図で Q 波異常を認めた前胸部領域を中心とした TI-SPECT でも心筋灌流障害所見を認めたことより、その機序として small vessel level を含めた冠動脈病変や心筋炎などの存在が示唆された。

これらにより、運動負荷 TI 心筋シンチグラフィは、小児心電図異常(前胸部 Q 波異常)における心筋灌流障害の評価に有用と思われた。

#### 41. 虚血性心疾患の診断における <sup>201</sup>Tl 心筋 SPECT 運動負荷後 24 時間像および安静時像の比較

中田 敦之 小林 亨  
(大阪府立成人病セ・循環動態診)  
廣谷 淳 加藤 修 柴田 宣彦  
(同・内)  
長谷川義尚 中野 俊一 (同・RI)

陳旧性心筋梗塞 21 例を、心筋 viability を評価するためタリウム運動負荷心筋シンチグラフィの 24 時間像および安静時心筋シンチを施行し比較検討した。左室を 11 区域に分け、個々の区域につき評価を行った。対象の 21 例でストレスイメージにて欠損像を認めたものは 85 区域であった。【結果】85 区域のうちで 3 時間イメージにて欠損の改善を認めなかったものは 44 区域、うち 12 区域が 24 時間イメージにて欠損の改善を認め、24 時間イメージにて欠損改善が認められなかった 32 区域のうち 5 区域(15.6%)にて安静時イメージにて欠損改善を認めた。この 2 つの合計 17 区域、38.6% が 3 時間イメージにて再分布なしと判定された区域の中に存在した。また、24 時間像・安静時像にて初めて欠損の改善を認めた区域の冠動脈は全例 100% 狭窄であり、3 時間像にて再分布が認められた区域より wall motion が悪い傾向にあった。PTCA か CABG を施行し、約 1 か月後に再度タリウム運動負荷心筋シンチグラフィを施行した症例では、24 時間像あるいは安静時像にて初めて欠損の改善を認めた合計 5 区域は PTCA 後のタリウム運動負荷心筋シンチグラフィにて全例改善を認め、24 時間像・安静時像にて欠損の改善を認めなかった 7 区域のうち、PTCA あるいは CABG 後のタリウム心筋シンチグラフィにて改善を認めたものは 1 例のみであった。