

## 17. 新しい三次元収縮指標による左室壁運動評価

(第2報)——臨床的検討——

二谷 立介	瀬戸 光	亀井 哲也
古本 尚文	日原 敏彦	柿下 正雄
(富山医薬大・放)		
坂口 嘉之	(富山大・工)	
山西 潤一	(同・教育)	

虚血性心疾患が疑われて核医学的心血管造影法を施行した534例中、X線左室造影で局所壁運動を評価した92症例で、新しい三次元的収縮指標による functional image (以下 FI と略) の臨床的有用性を検討した。

多結晶型ガンマカメラにより前面像または右前斜位30°像で核医学的心血管造影法を施行した。心収縮周期の左室連続画像データを磁気テープを介して汎用小型電子計算機に転送した後、三次元画像変換を行い、局所短縮率イメージ、位相イメージ、1/3局所拡張率イメージを作成した。これらのイメージを circumferential profile analysis により定量的に評価し、ROC 解析を用いて壁運動評価法としての臨床的有用性を検討した。

三次元画像変換により左室内分布が均等な収縮指標が得られた。また局所短縮率イメージ等の局所収縮の大きさの指標の FI は三次元画像変換前の各 FI より壁運動評価の精度が高かった。有病正診率および無病正診率は、三次元画像変換により、局所短縮率イメージが 78.7, 83.7%から 87.2, 86.7%へ、1/3局所拡張率イメージが 61.7, 83.7%から 83.0, 71.1%へと改善し良好だった。位相イメージの有病正診率および無病正診率は 78.7%, 88.9%と良好だった。

以上より新しい三次元画像変換法は虚血性心疾患における左室局所壁運動の評価を改善する有用な方法といえる。

## 18. $^{123}\text{I}$ -IMP の SPECT 像による脳血流の評価

——脳摂取率と  $^{133}\text{Xe}$  による脳血流量との比較——

二谷 立介	瀬戸 光	亀井 哲也
瀧 邦康	柿下 正雄	(富山医薬大・放)
本 敦文	遠藤 俊郎	(同・脳外)

脳梗塞患者14例で  $^{123}\text{I}$ -IMP の SPECT (以下 ISCT と略) を施行し、本検査の臨床的意義を X線 CT スキャンと比較検討した。また大脳半球の  $^{123}\text{I}$ -IMP 摂取率を

$^{133}\text{Xe}$  動注法による脳血流量と比較検討した。

$^{123}\text{I}$ -IMP 3 mCi (日本メディフィジック社製) を閉眼安静状態で静注し、30分後より SPECT を撮像した。装置は中エネルギー用平行コリメータを装着した GE 社製 400A/T および Star System で、360°を30秒/方向で64方向より撮像した。大脳半球  $^{123}\text{I}$ -IMP 摂取率は、半球の計数値を静注前後の注射器の計数値で補正して算出した。 $^{133}\text{Xe}$  動注法による平均半球血流量は Initial Slope 法により算出した。

14症例中 3 例で ISCT により臨床情報が追加された。1 例は発作後 2 日目の右中大脳動脈基始部の梗塞例で、同日の X 線 CT は正常だった。ISCT で脳の構造的变化が起きる以前に脳血流低下領域を検出できた。他の 2 例は発作後 2 か月と 5 年の陳旧性脳梗塞症例で、X 線 CT の小低吸収病巣以外に ISCT で患側半球全体の脳血流低下が確認された。14例中10例では ISCT と X 線 CT の病巣の範囲は同等で、1 例では発作後 1 w 目の内包部の小梗塞が ISCT で検出できなかった。今回は発作後早期の症例が少なかったが、ISCT は脳梗塞の早期診断および梗塞周囲の虚血の評価に有用と考えられた。

大脳半球の  $^{123}\text{I}$ -IMP 摂取率と  $^{133}\text{Xe}$  脳血流は  $r=0.701$  でよく相関し、ISCT による局所脳血流の定量的評価の可能性が示唆された。

## 19. 小児期発症片麻痺の $\text{I-123}$ IMP による脳血流シンチグラフィー

前田 尚利	柴田登志也	山下 敬司
早川 克己	浜中大三郎	小鳥 輝男
(福井医大・放)		
松下 照雄	(同・放部)	

急性小児片麻痺は正常分娩出産後に発熱とともに片麻痺と癲癇を生涯にわたり残存させる一群の疾患でけっしてまれなものではない。その病因として多くは脳動脈もしくは静脈の閉塞によるものと考えられている。診断法としてはアンギオグラフィー、DSA、CT などが考えられるが発熱と痙攣発作の急性期に種々の検査を乳幼児小児に施すのは安全性の上から考えても問題があると考えられる。われわれは本院にて急性小児片麻痺発症後 4 年から 20 年を経た重症片麻痺と癲癇知能障害を合わせ持つ 5 例と軽度の下肢麻痺の対照例 1 例について N-Isopropyl (I-123), p-Iodoamphetamine (I-123 IMP) の脳シンチグラ