

44. タリウム心筋シンチグラフィ再分布におけるキシリトール投与の影響

中川 達哉 (京都きづ川病院・循内)
 杉原 洋樹 谷口 洋子 伊藤 一貴
 寺田 幸治 大槻 克一 志賀 浩治
 馬本 郁男 原田 佳明 片平 敏雄
 中川 雅夫 (京府医大・二内)

【目的】タリウム心筋シンチグラフィ施行時、リボース投与により、健常部 washout が促進し、再分布像が改善すると報告されているが、本邦ではリボースは市販されておらず利用不能である。5炭糖の糖アルコールであるキシリトールには、リボース-5-リン酸への代謝経路がある。そこでキシリトールのタリウム心筋 washout rate (WR) 促進作用の有無につき検討した。【方法】運動負荷タリウム心筋シンチグラフィを3週間以内に2回施行し得た虚血性心疾患患者4名を対象とした。早期像撮像後、10%キシリトール(300-500 ml)を30分間で点滴静注、1時間後および4時間後の再分布像を撮像した。対照時心筋シンチグラフィでは、キシリトールに代え生理食塩水を点滴静注した。症例ごとに前壁・中隔・下壁・側壁の4領域を設定、合計16領域につき、1時間後および4時間後のWRを比較検討した。【結果】1時間後像ではキシリトール投与時WRは、生理食塩水投与時に比し有意に高値であったが(29.1±5.3% vs. 19.9±9.9%, p<0.0001)、4時間後のWRは差異が小であった(50.5±5.0% vs. 47.1±9.3%, p<0.05)。【結論】キシリトールはタリウムWRを亢進させるが、再分布像の改善効果の有無についてはさらに検討を要する。

45. 心筋 SPECT 像の散乱補正における Three Energy Window 法の有用性

田中 良一 石田 良雄 片渕 哲朗
 岡 尚嗣 林 真 広瀬 義晃
 (国循セ・放)
 西村 恒彦 (大阪大・トレーサ)

心筋イメージングにおいて Three Energy Window 法(尾川法)による散乱補正の効果を心臓 Phantom および Normal Volunteer (健常成人男性6例、平均38歳)で検討した。SPECT イメージにて、今回は心筋コントラ

ストの改善、および肝臓からの散乱線の補正について主として検討した。

Phantom Study と Normal Volunteer で散乱補正前後の画像を比較検討したところ、両者とも補正後では心筋コントラストは補正前よりも明らかに改善した。また肝臓ファントム単独での SPECT Study で、肝臓からの距離と散乱線量との関係を見たところ、補正後では補正前より肝臓において急激にカウントが低下しており、Three Energy Window 法では空間的位置に依存した散乱補正が有効になされていることが確認された。

臨床例(急性心筋梗塞)の検討においても、本補正法の適用によって、梗塞領域がより明瞭に描出され、また心筋下壁に接した肝臓および肝からの散乱線が抑えられ下壁心筋集積異常の描出がより明確となった。

Three Energy Window 法の適用で、心筋コントラストの改善や散乱線によるアーチファクトの軽減が得られ、より精度の高い診断を期待できると思われる。また、肝臓からの散乱線の補正が有効であることを考えると、¹²³I-MIBG のように比較的肝臓に集積が強い核種において、その有用性が高いと思われる。

46. ¹²³I-MIBG 心筋 SPECT における撮像条件と下壁欠損

麻布三枝子 片渕 哲朗 岡 尚嗣
 佐合 正義 林 真 下永田 剛
 前野 正和 林田 孝平 石田 良雄
 (国循セ・放)
 西村 恒彦 (大阪大・トレーサ)

¹²³I-MIBG 心筋 SPECT 像では、正常例でしばしば下後壁の集積低下が観察される。本研究では、その原因が撮像条件によるものかを検討するとともに、正常例の心筋分布の標準化により集積異常の判定が可能かを検討した。

対象は健常男性6例(38±7歳)で、MIBGを111 MBq 静注し、20分後と4時間後像を得た後、²⁰¹TlCl を静注して、2核種同時収集を行った。以上のもとで、(1)投与後4時間の単一収集での Bull's eye Map によって、180度と360度収集の差異を検討した。(2) Tl/MIBG 2核種同時収集像(TEW法による散乱補正)から両トレーサの心筋正常分布を検討した。

6例の平均 Bull's eye Map を作成すると、前壁、側