

446 半横臥位 180 度撮像法による Tl-201 心筋 SPECT

武藤誠治, 鈴木晃夫*, 大島統男*, 斎藤 宏, 加納浩一*, 佐藤昭彦*, 横田充弘*, 林 博史*, (津島市民病院放射線科, *名古屋大学第一内科, **同放射線科)

SPECT画像の画質を改善する目的で, 一般に使用されている回転型汎用デジタル γ カメラが, 被検者に接近可能な検査台を試作した。その上に被検者を台から50度右横臥位として180度スキャンする半横臥位180度撮像法を試みた。この方法では, γ カメラの回転半径を従来の撮像方法に比し約25%短縮することが可能であり, かつ検査台による γ 線吸収の影響を無視できた。本法をTl-201心筋SPECTに応用したところ, 心筋ファントムと臨床例の収集データおよび再構成画像の画質は向上し, 特に心筋後下壁の描出が良好となった。本法はTl-201心筋SPECT撮影法として, 有用と考えられた。

447 Tl-201心筋SPECTにおける MOTION CORRECTION に関する基礎的検討

浜田一男, 立花敬三, 木谷仁昭, 前田善裕, 成田裕亮, 福地 稔 (兵庫医大 核) 栗原英之 (横河メディカルシステム)

Tl-201心筋SPECTは臨床上有用性が高く、広く応用されている。しかし、SPECTデータ収集時の患者の体動および臓器移動により、再構成画像に artifactual defects を作り定性及び定量診断の大きな妨げとなる。そこで、自動的にaxial方向の体動補正を 2sec/imageで処理できる cross-correlation algorithm を基にした MOTION CORRECTION に関し、心筋SPECT motion-simulationを行い、その有用性と問題点につき検討した。その結果、目的臓器とB.G.の比が低い場合、動きの程度を過小評価する問題があるが、axial方向の体動による artifactual defectsが改善でき、臨床上、有用であると考えられた。

448 ^{201}Tl 心筋 SPECT における circumferential profile 表示法の検討

清水光春, 平木祥夫, 中川富夫, 青野 要 (岡山大・放), 永谷伊佐雄 (同・RI室), 柳 英清, 因藤春秋, 妹尾嘉昌, 寺本 滋 (同・二外)

^{201}Tl 心筋 SPECT の短軸断層像を用いて circumferential profile表示を行なう際、(1) the peak point 法、(2) all points 法、(3) 3 points around the peak 法、(4) average 法、の4種類の表示法が可能である。今回われわれは、健康者20例を対象として ^{201}Tl 心筋SPECTを行ない、各例について上記4種の表示法を試み、虚血性心疾患との対比から、その有用性について検討したので報告する。

449 ^{201}Tl 心筋 SPECT による壁厚の定量評価に関する臨床的研究

藤原康史, 向井幹夫, 鶴岡高志, 重松裕二, 住元 巧, 関谷達人, 浜田希臣, 日和田邦男 (愛媛大学2内科) 国府達郎 (公立学校共済組合近畿中央病院)

^{201}Tl 心筋SPECTは本来空間解像力に劣り吸収補正の問題もあり定量的評価には論議のあるところである。今回我々は、ファントムを用いた基礎実験を行い、その結果をもとに臨床例の左室壁厚の定量的評価を試みた。吸収補正は行っていない。ファントムのSPECT像はほぼ均一で、壁厚の変化を反映する事ができた。基礎実験の結果をもとに臨床例は健康例と各種心疾患において心EJで測定した心室中隔厚(I)と後壁厚(P)とその比I/Pをそれぞれ測定しSPECTの短軸断層像より求めたI/Pと比較した。

SPECTのI/Pは心EJと良い相関を認めSPECTによる壁厚の定量評価は臨床的にも応用可能であると思われる。

450 ^{201}Tl 心電図同期心筋SPECTの有用性について - 局所壁収縮力の定量評価 -

望月輝一, 宮川正男, 村瀬研也, 藤原康史*, 山田雅文, 安原美文, 棚田修二, 浜本 研 (愛媛大学放射線科) * (同第2内科)

心電図同期心筋SPECTを用いて、局所の壁収縮力を定量評価した。基礎的検討では、同濃度で同一収集時間であれば、壁の厚さはRIカウントと比較的良好な直線関係が得られ、同一収集時間で得られた拡張期及び収縮期の相対的壁厚をRIカウントで表しうと思われた。臨床的には局所の壁厚の収縮率を、(ES-ED)カウント/EDカウントで表し、短軸像にて心尖部から心基部までcircumferential profile analysisを行い、Bull's eye法にて表示した。本法は、心筋壁の収縮そのものを評価でき、心筋梗塞部の残存心筋のviabilityや、HCMの局所壁収縮力の定量評価が客観的にできるものと考えられた。

451 梗塞部再分布現象の臨床的検討

渡辺 健, 内藤雄一, 白井幹雄, 石井俊彦, 山崎 章 (東京医大八王子医療センター内科) 永井義一, 伊吹山千晴 (東京医大第2内科)

梗塞部再分布の臨床的意義について、運動負荷シンチ(ExTl)、心動態シンチ(GP)及び心カテ(CAG)から検討した。対象：前壁中隔梗塞患者で、梗塞部に再分布を示すA群42例と示さないB群26例である。ExTlは通常の180°SPECT法にて行い、安静時GPから梗塞部局所心機能(EF、1/3EF、PER)を求め両群間で検討した。結果：局所のEF、1/3EF、はA群 $37.2 \pm 15.0\%$ 、 $13.8 \pm 7.5\%$ 、B群 $28.3 \pm 12.6\%$ 、 $9.8 \pm 7.3\%$ 、でA群で有意に大であった。(* $P < 0.05$) CAG所見では、完全閉塞例及びCollateral(C)を有する例がA群で有意に大であった。 $(44.4\% \text{ vs } 18.8\%, 52.7\% \text{ vs } 25.0\%, *P < 0.01)$ 結論：A群はB群に比し良好な局所心機能を有し、Cの有無がその一助を担っていると考えられる。