58. ファントムを用いた二核種心筋SPECT像の検討

Comparison of Dual Energy SPECT Imagings by a Phantom

帝京大学市原病院 ○伊場昭三・大曾根文雄・二見 務
S.Iba F.Ohsone T.Futami
千葉大学病院 佐藤和一
K.Sato

【目 的】 虚血性心筋疾患の診断にTl-201シンチグラフィの臨床的な有用性は高いが、近年Tl-201以外の核種による検査も行なわれる。二核種を同時投与した症例の画像診断も行なわれている。この方法は検査時間の短縮する利点があるが、二核種同時収集時に画像に与えるクロストークの影響のあることが考えられることから、ファントムを用いて検討を行った。

【方 法】 Tl-201とTc-99mの二核種を同時投与した場合に、相互の画像に与える収集時のエネルギーウィンドウ幅が画像に与えるクロストークを検討する。

【結 果】 図1は使用したファントムである。写真1

写真 2

Myocardial SPECT Images with a Chest Phantom

写真2は胸部ファントムの中の心筋部の前壁と下壁に梗塞巣を作り、二核種同時収集した場合のSPECT像の結果である。エネルギーウィンドウによるクロストークの影響のあることが知れる。写真3は左上極部に甲状腺癌のあった症例のTl-201とTc-99mシンチスキャン像である。Dual Mode 収集した時のTcの影響をSubtractionして表示したのが右下の像である。

写真1はウィンドウ幅20%でDual Modeで収集したPlanar像である。写真1の左像はTlとTcの二核種像である。この中からTl像を取り出すと右の像となる。Tlホットピークウィンドウの中に含まれていたTcの影響像が左から3番目である。下の画像はTcピーク像に含まれていたTl像である。従って、二核種同時収集した画像情報をそのままDisplayした像の中にはこの情報がお互いに影響を与えている。

写真 3

Scintiscan Images of Tl-201 and Tc-99m in Thyroid Image in the Photocopy of Tc-99m