

330 2検出器型カメラ(RC-2500IV)用同時計数機能の開発

川口常昭、佐藤浩行、田中正敏、田口正俊

(日立メディコ)

2検出器型シンチカメラ(RC-2500IV)用に同時計数機能の開発を行ったので報告する。

対向した2つの検出器に入射した γ 線のうち同時計数のとれた event のみ積分、位置計算することで実質的にコインシデンス計数率を向上している。また、デジタルクリッピング処理により、積分時間の短縮と積分時間内に生じた event も生かす波形処理により高計数率に対応している。また、不要な γ 線をカットするフィルターを挿入し低エネルギー γ 線(散乱成分)が検出器に入射することを防ぎ偶発同時計数を低減している。

331 同時計数型 SPECT 装置 (ADAC VERTEX) の吸収補正

萱沼伸行、新田浩一 (住友金属工業株式会社)

ADAC VERTEXは、従来のSPECT検査の他に、同時計数イメージング機能(MCD™)も兼ね備えたハイブリッド型ガンマカメラである。本装置は、高い有用性を持つ¹⁸F-FDGを用いて幅広いアプリケーションが可能である。ポジトロン核種は、通常RI検査で使用されているシングルフォトン核種に比べて高いエネルギーの消滅ガンマ線を放射するため、体内組織の吸収の影響は小さくなるが、同時計数収集の場合は、シングルフォトン収集に比べて大きくその影響を受ける。そのため特に心筋イメージングに関しては、臨床上、吸収補正が必要となる。今回外部線源を用いた吸収補正機能を新たに開発したことにより、高画質の同時計数イメージが得られたので報告する。

332 ファンビームコリメータを用いた不均一吸収補正(NUA)

大家康秀、大池正仁、新井二三男、田口正俊

(日立メディコ)

標準のファンビームコリメータとファンビーム焦点に固定したラインソースを用いてトランスミッションデータを得る不均一吸収補正を紹介する。ファンビームコリメータを用いる理由はトランスミッションデータをラインソースをスキャンする方式に比べ高感度に短時間に得ることにある。また、ファンビームコリメータの視野により大きな被写体に対してはファンビーム中心と検出器の回転中心をずらしオフセットをもたせることで大視野化を図る工夫をしている。画像再構成はOSEMにより処理の高速化を図っている。