

487 角型ガンマカメラSNC-5100Rでの各種改良

岡 均、稲岡祐一、伴 隆一、松山恒和
(島津製作所医用技術部)

32ビットCPUを搭載した角型ガンマカメラSNC-5100Rの各種改良点について報告する。

1. 2核種SPECT(viability判定)
2. 日本語によるオンライン・ヘルプ
3. マルチ・ジョブによる処理の効率化
4. パソコン通信
5. SNCシリーズ、シンチバック2400、700、7000に加えて、リング型SPECT装置やPET装置とのオンラインでの画像伝送
6. PRISM3000とのEthernetによる相互画像ネットワーク

以上の改良は、シンチバック24000と共通である。

488 ガンマカメラSNC-5100Rを使用した画像改善方法

南畑 毅、田中和己、高橋宗尊、熊沢良彦、松山恒和
(島津製作所医用技術部)

32ビットCPUを搭載したデジタルガンマカメラSNC-5100Rについて、以下の画像改善方法の検討および評価を行ったので報告する。

1. 散乱線補正

通常の収集法では、光電ピーク成分の他にコンプトン散乱線成分も含まれるため、画像のコントラストが低下するという問題点がある。マルチウィンドウ収集によるエネルギー重み付け散乱線除去法について基礎的検討と評価を行った。

2. 体動補正

デジタル位置情報の重心計算法によるリアルタイム体動補正の評価を行った。

489 3検出器ガンマカメラSPECT装置PRISM3000

貴志 治夫、高橋 宗尊、熊澤 良彦、松山 恒和
(島津製作所医用技術部)

PRISM3000は、3台の検出器を備えたSPECT専用ガンマカメラシステムであり、より早く、より能率的に、高品位な画像を収集できる。

1. 3検出器による高速収集を行うだけでなく、頭部SPECT時はファンビームコリメータを用い、体幹部SPECT時は非円回転により収集効率をさらにアップさせている。
2. 中エネルギー、高エネルギーコリメータを用意して400KeVまでの収集を可能とし、利用範囲を広めている。
3. 3検出器では大視野の240mm×400mmを採用している。

490 PRISM3000データ処理システムODESSEYスーパーコンピューター

高橋 宗尊、貴志 治夫、熊澤 良彦、松山 恒和
(島津製作所医用技術部)

ODESSEYは、64ビットベクトルプロセッサを2組搭載したスーパーコンピューターである。

1. ピーク性能は、64MIPS、96MFLOPSで3次元画像もリアルタイムで表示する。
2. 専用の再構成演算器の採用により、パラレルホール、およびファンビームコリメータの再構成時間が大幅に短縮された。(64×64マトリックスの場合、
パラレルコリメータ 0.1秒/スライス
ファンビームコリメータ 0.15秒/スライス)
3. UNIX、Xウィンドウ、Doreの採用により、快適な操作環境を提供する。
4. シンチバック、SNCシリーズとの通信を行う。

491 GAMMA VIEW-Iシリーズ / シンチカメラのソフトウェア

森田 聡、新井二三男、大家康秀、丸山隆利、館林秀樹、
中村 隆 (日立メディコ)

超大視野を有し、全身撮影から全身SPECTまで対応する多目的2検出器カメラのソフトウェアを中心に主な特長について報告する。

1. MUGA、SPECTなどすべての収集をカメラ単体で行えることにより、データ処理に負荷をかけない完全独立形を実現。
2. 収集したイメージデータはEthernet LANにより、Network内の指定したデータ処理装置に自動転送されデータ処理が可能。
3. 全収集モードに対して4エネルギーレンジ同時収集、2検出器同時コントロール、収集時間の半減を実現した高能率なシステム。

492 シンチレーションカメラ用新型検出器の開発

田中正敏、佐藤浩行、長岡政巳、川口常昭、大池正仁、
田口正俊 (日立メディコ)

GAMMA VIEW-Iシリーズ 2検出器型シンチレーションカメラに使用する大視野、高性能化を狙った新型角形視野検出器を開発した。

この新型検出器は、2.4インチ角形光電子増倍管を方形配列する構成を採用して56×40cmの角形大視野と外形寸法の小型化を同時に実現し、頭部撮影時の肩当りを大幅に軽減している。

今回は、角形光電子増倍管の方形配列構成の特長と得られた性能を中心に報告する。