

324 シーメンス ガンマカメラの解析用コンソール ICON P

中西 啓、森 秀顕、中辻 博

(シーメンス旭メディテック)

ダイナミック検査、Gated 検査により、取り扱うデータ量は増加傾向にあり、さらに 3D 解析・動画表示等の処理を行うため、解析用コンソールで扱う計算量は膨大である。ルーチン検査の中でこれらの処理を可能にするには、大容量で高速、しかも汎用性に富んでいる解析用コンソールが望まれる。

シーメンス社製解析用コンソール ICON P では、膨大なデータの高度な解析を短時間に処理ができ、しかも動画を QuickTimeMovie でデジタル保存することや VHS ビデオに保存することができる。これにより専用装置以外の一般的なパソコンやビデオでの観察が可能となった。これについて報告する。

325 東芝 E. CAM オプション機器開発

羽原 淳、小林 弘明、類家 俊充、首藤 経世

(株)東芝 那須工場

東芝 E. CAM システムでは、シーメンスメディカルシステムズ (以下 SMS) 社が供給しているオプション機器はもとより、東芝独自に開発したオプション機器も取り揃えている。

- (1) TEW 収集—従来の GMS で培った技術を集約し、臨床から研究までの用途に対応。
- (2) TransView—SMS 社の Profile と東芝の TEW の合体によりトランスミッション CT 吸収補正を実現。
- (3) コインシデンス—高画質なポジトロンイメージを得るコインシデンス機能を SMS 社と共同開発。
- (4) 各種コリメーター I-123 の検査にも適するロングボアの東芝独自のコリメータを開発。

326 シーメンスガンマカメラ E.CAM の同時計数回路によるポジトロン放出核種イメージング

森 秀顕、中西 啓、中辻 博

(シーメンス旭メディテック)

近年、PET で用いられるポジトロン放出核種、特に ^{18}F -FDG の臨床的有用性が指摘されている。PET と同じく同時計数を計測する同時計数回路は、このポジトロン放出核種を高感度で画像化できる可能性を有している。

しかし、同意計数回路によるポジトロン放出核種の画像化には偶発同時計数、散乱線、不感時間、画像再構成法などにおいてガンマカメラとは異なる問題点が存在する。シーメンスは長年の PET の開発経験をガンマカメラに応用することでこれらの問題点の克服に成功した。本報告では、同時計数回路によるポジトロン放出核種の画像化における問題点と、これら問題点を解決するために開発された新技術を報告する。

327 PET 装置でのセグメンテッド吸収補正、OSEM 法等を用いた全身撮像のプロトコル

和田康弘、山田実、海老原弘一 (シーメンス旭)

PET 装置を用いた従来のトランスミッションスキャンを併用した全身撮像法では検査時間が長く被検者への負担が大きい。トランスミッションスキャンの画像データをバックグラウンド領域、軟部組織領域、肺野領域、骨領域にわけ 4 つの値のデータマップに変換するセグメンテッド吸収補正法によりトランスミッションのスキャン時間の短縮及びトレーサ投与後のスキャンが可能になった。またエミッションスキャンでは 3 次元収集と OSEM 法での画像再構成により、短時間のスキャンでもノイズの少ない高 S/N の画像が得られるようになった。

これらの方法を導入した場合の実際の全身撮像プロトコルについての検討を行った。

328 医療画像解析ソフトウェア Dr.View/PRO R5.0

を用いた頭部 MRI と頭部 PET との自動位置合わせ 矢作雅章、野島靖彦、大関大喜 (旭化成情報システム)

医療画像解析ソフトウェア Dr.View/PRO R5.0 には従来からの位置合わせ機能の他に頭部画像の自動位置合わせ機能が実現した。

機能画像 (PET) と形態画像 (MRI) の位置合わせを行う事で、単独では得られにくい双方の情報を得る事が出来る。位置合わせ技法として「AMIR 法」、「OM ライン法」、「Mid-Sgital 法」をサポート。位置合わせを自動で行う事で、手動操作上の誤差が減り精度が向上し、時間の短縮に繋がる。また、体表マーカーを用いないので過去の画像との位置合わせも可能である。

329 新型核医学データ処理装置 HARP III の開発

佐藤圭一、丸山隆利、大家康秀 (日立メディコ)

日立核医学データ処理装置 HARP III は従来の標準クリニカルソフトに加え米国最新のパッケージソフトを搭載し、ネットワークの強化とユーザー向けソフト開発環境を提供する新型のワークステーションタイプのデータ処理装置である。

ハードウェアは HP と互換性のある日立 EWS 9000 V シリーズを用いメモリー 128MB を標準で搭載し、SPECfp95 7.56/18.7 と最高速を実現。

ソフトウェアは米国標準ソフト QGS、CEQUAL 等をパッケージで提供し、アプリケーションの幅を広げている。

ソフト開発環境として開発支援ツール TIPS、簡易言語 Tcl を用意し、ユーザによるソフト開発をサポートしている。