

503 モービル型 MaxiCamera シリーズ 田中紀雄 (横河メディカルシステム)

モービル型 MaxiCamera シリーズは、電動式の可動ガンカメラシステムです。米国でCCU、救急処置室へ移動して使うために開発されたものです。このシステムは検出器により、Maxi 200 A/M (19 cm ϕ)、および Maxi 300 A/M (29 cm ϕ) の 2 種類があり、用途に応じて選べるようになっています。モービルカメラは管理区域内でも、スペースの有効利用、検査の自由度を高める役にたちます。カメラ部は、いずれもオートチューン機構を備え、移動による影響を最小限に抑える他、直線性歪およびエネルギー補正機構を備えています。検出器はカウンタバランス方式により、位置決めが容易に、かつ迅速に行なえます。検出器の上下および左右の位置は、電磁ロックによって保持されます。側方にはベース移動方式により、ベッドサイドでの検査が有効に行なえるようになっています。駆動制御は、ジョイスティック方式を採用しており、狭い所でも容易に運転できます。移動用および検出器の高圧回路への電源は、12V のバッテリーから供給され、検査時には、商用電源を接続するようになっています。

504 スーパージャンボディジタルガンカメラ GCA-90A

山河 勉, 市原 隆, 南條幸夫, 岩越恵一,
片岡孝司, 西川峰城, 岩尾裕文 (東芝 那須)

本装置は、大視野の角型検出器を有し、データ処理機能を基本構成とした新しいタイプのガンカメラである。通常撮影の他全身撮影やシングルフォトン ECT 撮影の収集から処理までが一台の装置で行なえる、効率のよい総合的な核医学診断システムである。

検出器は、有効視野 35 cm $\times$ 50 cm の角型大視野で、エネルギーと直線性の補正をリアルタイムで行なう CEL 機構を内蔵している。NEMA に準じた測定法により CFOV にて均一性 (積分値) $\pm 5\%$ 、直線性 (絶対値) 1.0 mm、固有分解能 FWHM 4.8 mm (^{99m}Tc)、また最高計数率 200 kcps (40%) の基本性能を有している。

従来のガンカメラ+データ処理のシステムと異なり、スペクトラム表示によるエネルギー条件設定から収集条件設定、収集中や収集後のイメージの表示、そして収集後の処理までが一貫してオペレータコンソールのモニターを見ながら行なえる。特に使用頻度の多い条件設定についてはプロトコル化し操作の複雑性をなくすことが可能である。

505 OMEGA 500 / MCS-560 による SPECT 機能について

川村 幸一 (アロカ), 鈴木 勝弘 (アロカ)
森 瑞樹 (アロカ)

操作性の優れた C 形アーム機構を採用し、51.8 $\times$ 36.8 cm の短形有効視野の検出器をもつ OMEGA 500 と、シンチカメラ専用のハードウェアオリエンテッドのデータ処理装置 MCS-560 によって構成される SPECT システムについて述べる。

検出器走査は、MCS-560 によって制御されるので最適な条件を選択できる。不均一補正、走査アライメント、吸収補正、再構成における多様なフィルターなど豊富なソフトウェアが用意されている。

ハードウェアとしては、大容量ディスク、高速演算回路などを有している。カメラとコンピュータが有機的に結合されており、臨床的に有用性が認められるものと確信する。

506 シングルプローブによる心機能検査装置 (RRG-602) の開発

木村 茂郎 (アロカ), 鈴木 勝弘 (アロカ)
田部井 俊明 (アロカ), 森 瑞樹 (アロカ)

シングルプローブを使って、左室機能を中心とした心機能解析を手軽に行なうことができる装置を開発したので、その特長について報告する。

1. 初回循環時法では、内蔵された超音波診断装置により RI プローブの位置決めが行なえるため左心室への正確な指向が可能である。
2. 内蔵された超音波診断装置では、RI プローブによる左心室容積変化曲線を同時に表示することができるため (Bモード & Mモード)、心機能を総合的に判断することができる。
3. 演算処理が迅速に行なえるため運動負荷等による心機能の変化を観察するのに適している。
4. 装置は小型で可搬形の構造となっており、ベッドサイド等への移動が容易である。
5. 独特の心電図同期加算方式により、拡張末期の左心室容積変化を観察することができる。
6. 優れた高計数率特性を有しているため、左心室の時間放射性能曲線を忠実に表現できる。
7. RI プローブを右肺野に指向することにより、左右短絡率も測定できる。