378　ADAC　VERTEXガンマカメラのトランスミッションスキャン

礒島　博，萱沼伸行，保崎一生(住友金属工業株式会社)

ADAC社製デュアルヘッドガンマカメラ(ADAC VERTEX)のトランスミッションスキャンは、心筋perfusion検査の定量性を高めるために開発された。

トランスミッションスキャンは、2つの検出器の相対角を90°にし、スライディングラインソースとスライディングウィンドウを用いてエミッションスキャンと同時に行う。これにより、データ収集中の散乱の影響を最小限にし、かつ、エミッションデータとtruncation errorのないトランスミッションデータの同時収集が可能となる。トランスミッションデータはfiltered backprojection法により画像再構成が行われ、吸収分布が得られる。この分布からエミッションデータの吸収補正を行い、定量性の高い画像を得る。

379　ADAC　VERTEXデュアルヘッドガンマカメラ

萱沼伸行，礒島　博，保崎一生(住友金属工業株式会社)

ADAC社のADAC　VERTEXデュアルヘッドガンマカメラは、画質の向上、検査効率の向上、操作性の向上を目的として開発され、以下の特長を備えている。

1．フルディジタル化と独自の位置計算方式による画質の向上。(分解能：UFOV＝CFOV)
2．2検出器相対角90°スキャンによる心臓SPECTの検査効率向上。
3．コリメータ交換の完全自動化。
4．多機能ガントリー
　(1)近接軌道ECT
　(2)近接ホールボディースキャン
　(3)トランスミッションスキャン
　(4)511keV対応

380

デュアルヘッドガンマカメラ
sophycamera DST

三浦千春、飯野公則、若汐豊（アロカ株式会社）

ソファーメディカル社の sophycamera DSTはユニークなガントリー構造を持った、オープンフレームの患者操作性の高い汎用デュアルヘッドガンマカメラです。2つの検出器を直角にすることにより心臓SPECTの検査効率を向上させることができます。用途に応じて中視野用、大視野用の検出器を選択することもできます。検出器位置の優れた自由度はフレキシブルなスポット検査を可能とします。全身検査ではデュアルヘッドの特性を活かした2検出器による対向撮影、ボディーコントロール走査による近接撮影のほかステップ&シュート収集などが対応しております。またSPECT検査では回転半径を任意に変化させる近接撮影が可能です。

381　フルデジタル検出器搭載ガンマカメラOPEN　MULTISPECTについて

岩切章人，緒方龍春，田中正明，中辻博
（シーメンス旭メディテック（株））

SIEMENS社ではフルデジタル検出器を搭載したSPECT／ホールボディ撮影用ガンマカメラOPEN MULTISPECTシリーズを開発しました．入射したγ線のデータをクリスタル→A／D変換→デジタルライトパイプ→デジタルアンガー計算回路に通す事により信号検出精度を高めます．その結果，均一性，分解能，最高計数率が大幅に向上しました．又，収集専用コンピュータの採用で，収集システムと解析システムを完全に独立させると共にDICOM3.0準拠のファイルフォーマットでネットワークをサポートします．今回はOPEN MULTISPECTの特徴と性能評価結果を報告します．

382　Dual-PETシステム HEADTOME-V
── 無採血PETをめざして ──

佐藤友彦，田中和己，山本誠一，天野昌治（島津製作所医用技術部）　菅野巌，三浦修一，飯田秀博（秋田脳研放射線医学研究部）

"Clinical PET" の大きな壁となっているのが、PETの検査に欠くことのできない動脈採血にある。我々は採血に注目し、単体でも測定可能な、体軸方向の有効視野が10cmと15cmの2台のPETシステムを用いて、それぞれ心臓と頭を同時に測定することにより、採血することなくPET検査を行うことが可能なシステムを構築した。

無採血のみでなく、簡便な操作によってDualシステムを制御することにより、更なるスループットの向上を計ることが可能になった。

"Clininal PET" を目指す、我々のDual PETシステムを、その制御とデータの流れを中心に発表する。

383　ポジトロンECT装置Headtome-Vにおける重み付け積分法の開発

小松政彦、横井孝司*、飯田秀博**、佐藤友彦*、田中和巳*、山本誠一*、天野昌治*、三浦修一**、菅野　巌**　（島津エスディー、*島津製作所医用技術部、**秋田脳血管研究センター放射線科）

重み付け積分法は、生理学パラメータを高速に画像化する解析手法である。Headtome-Vでは、測定と同時にリアルタイムで、最大8つの重み付け画像が収集できる。これらを、適当に組み合わせて解析することによって、速度定数画像が計算できる。本機構の精度を評価するために、$H_2{}^{15}O$が一定速度で流れるファントムを用いて実験を行った。重み付け積分収集された画像から、Alpertらの方法によってK_1,k_2,V_d画像を計算した。また、同時に測定したダイナミックデータから、ホストコンピュータによる後処理によって重み付けし、K_1, k_2, V_d画像を計算した。その結果、両者の間で一致し、仮定したflowとも良く一致した。本機構は臨床測定に使用するのに十分な精度を有していると考えられた。

Presented by Medical*Online