

### 128 頭部用シングルフォトンECT装置SET-070 (HEADTOME)の開発

大井 淳一、田中 靖文、岡 均、関口 治、東 義文  
(島津製作所 医用事業部)

リング型SPECT装置 HEADTOMEシリーズの新製品としてSET-070を開発した。本装置は最大32スライスの高分解能画像が同時に得られ、さらにコリメータの自動交換、最短5秒/フレームのダイナミック測定が可能です。ダイナミック測定においてはスキャン中にコリメータ交換することもできます。これらの機能により、新しい測定法の開発といった研究の可能性が開けるとともに、日常の検査においては、作業効率が非常に高くなります。ガント리는小型・軽量で省スペース設計であり、一動作の機能的なベッド、患者位置決めを容易にする回転機構付きスライス位置投光器など使い易さを追求した装置です。

### 129 脳血流製剤を用いたリング型ECT及び回転型ECT装置によるSPECT像の比較検討

高橋 正昭、山岸 仁、佐藤 勝保(医仁会 中村記念病院 放射線部)

当院では、昭和62年度にSTARCAM 400 AC/T, HEADTOME SET 031を導入し、検査を施行している。脳血流製剤( $^{123}\text{I}$ -IMP  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO)を使用した検査で両装置によってどのようにSPECT像に影響するのかを比較検討したので報告する。①ファントムを用いた性能評価 ②フィルタ処理による表示 ③薬物動態の機序による検査開始時間及び検査方法について

### 130 頭部専用リング形断層装置の $^{123}\text{I}$ -IMP SPECT像による脳血管障害の診断精度に関する研究 (1)方法論

松本 徹、飯沼 武(放医研・臨床)、町田喜久雄、本田 憲業、間宮敏雄、高橋 卓、瀧島輝雄、釜野 剛、玉城 聡(埼玉医大医療センター・放)、村田 啓、趙 圭一(虎の門病院・放)、宇野公一、養島 聡、岡田淳一(千葉大・放)、塚谷泰司、久保敦司(慶大・放)、石井勝己(北里大・放)、油井信春、石原真木(千葉県がんセンター・核)、川上憲司(慈恵医大・放)、小山田日吉丸(癌研・アイト・フ)、中島哲夫(埼玉県がんセンター・放)

頭部専用リング形断層装置で撮像した $^{123}\text{I}$ -IMP SPECT像(早期、遅延スキャン)による脳血管障害に対する診断の精度を評価するため、最初、医師14名が神経所見データを参照してSPECT像を読影し、欠損や再分布の存在診断を行う実験。次にXCT像とXCTの専門家の下した診断も参照して $^{123}\text{I}$ -IMPを再読影する実験を行った。ここでは方法論について述べる。

### 131 頭部専用リング形SPECT装置の $^{123}\text{I}$ -IMP SPECT像による脳血管障害の診断精度に関する研究(2)臨床的評価

町田喜久雄、本田 憲業、間宮敏雄、高橋 卓、瀧島輝雄、釜野 剛、玉城 聡(埼玉医大医療センター・放)、村田 啓、趙 圭一(虎の門病院・放)、宇野公一、養島 聡、岡田淳一(千葉大・放)、塚谷泰司、久保敦司(慶大・放)、石井勝己(北里大・放)、油井信春、石原真木(千葉県がんセンター・核)、川上憲司(慈恵医大・放)、小山田日吉丸(癌研・アイト・フ)、中島哲夫(埼玉県がんセンター・放)、松本 徹、飯沼 武(放医研・臨床)

頭部専用リング形断層装置で撮像された $^{123}\text{I}$ -IMP SPECT像(早期スキャンおよび遅延スキャン)を読影する際、最初、神経所見データのみを参考にして診断した場合と、さらにXCT像やXCTの専門家の診断結果も参考にした場合で診断結果がどのように変化したかを比較検討した。これより $^{123}\text{I}$ -IMP SPECTによる診断の精度を臨床的に評価したので報告する。

### 132 SPECT専用装置GCA-9300Aに於ける定量性、画質評価法に関する検討

市原隆 本村信篤 藤木裕 (東芝那須)  
松平正道 山田正人 (金沢大学病院) 松田博史 久田欣一 (金沢大学核医学科)

頭部SPECTに於いて安定した画質で高解像度の画像を得るために我々はファンビームコリメータを用いたSPECT専用機を開発した。ファンビームコリメータはプレナー画像としてはコリメータ表面からの距離等により解像度と感度が異なる性能を有する。しかしながらSPECT画像上では位置によらずほぼ均一な性能を実現している。そこで、定量性を議論するために空間分解能と感度の位置依存性と、収集、処理法あるいは検出器系に依存した各種アーチファクトの除去手段、従来の吸収補正に関する問題との関連について検討したので報告する。

### 133 三検出器型SPECT装置(GCA9300A)による画像の基礎的検討

的場直樹、岩崎 康、藤田 透、玉木長良、米倉義晴、小西淳二(京都大学核医学科) 藤本直規、生天目英比古、中村和雄、高橋昌昌(滋賀県成人病センター)

三検出器型SPECT装置(GCA9300A)を用いて得られる画像の基礎的検討を行った。本装置の最大の特徴は頭部用ファンビームコリメータの採用により高感度で高解像力のSPECT画像が得られることにある。一方全身用SPECT画像の収集には平行コリメータが用いられており、我々は両者のコリメータによるSPECT画像について検討した。平行コリメータに比してファンビームコリメータの利用により分解能は著明に向上したが視野中央部の感度の増加を認めた。本SPECT装置の使用に際しては、ファンビームコリメータによって感度分布が不均一となり吸収補正に注意が必要と考えられた。