

maximum count circumferential profile から定量的に評価する方法について、ファントム実験による検討を加えている。%DV および mDS は欠損の広がり、²⁰¹Tl 摂取程度を表すよい指標であるが、互いに関連があり補正を要するということである。外山(筑波大)らは、不均一吸収体の SPECT で定量性の高い画像を得るために、従来の均一吸収体を仮定した吸収補正法に代わる IRPC (Iterative radial post-correction) 法を導入している。この方法は 1 回の遂次近似と共に補正閾値を使用するもので、今回は正常例について心筋 SPECT を行い、良好な結果が得られたことを報告した。上野(心臓血管研)らは心筋部を含む人体ファントムを用い、心筋局所の RI 濃度変化に対する SPECT 画像の定量性について報告した。^{99m}Tc と ²⁰¹Tl の 2 核種を使用しているが、定量性は ²⁰¹Tl より ^{99m}Tc の方がよく、また、欠損部が体表面と体深部では体表面の方が定量性に優れているというこ

とであった。児玉(米沢市立)らは急性心筋梗塞症例について、^{99m}Tc と ²⁰¹Tl の 2 核種同時収集 SPECT を試みている。²⁰¹Tl 2 mCi 静注直後より SPECT を行い、次いで ^{99m}Tc 20 mCi 静注 3 時間後に 2 核種同時収集を行うもので、17 症例について実施している。^{99m}Tc による画像への影響は梗塞部位 25 のうち、19 部位は見られなかったが、6 部位で縮小を認めている。これは ^{99m}Tc の散乱線、²⁰¹Tl の再分布などが原因ということである。望月(愛媛県立今治)らは心筋梗塞、HCM、DCM 等 118 例について ²⁰¹Tl による心電図同期心筋 SPECT を実施し、その有用性を検討している。その結果、心電図同期 SPECT 像は非同期 SPECT 像に比べ鮮明であり、かつ全例において収縮の程度および局所壁運動の評価が可能で、診断上きわめて有用であると報告した。

(三枝健二)

Work in Progress・機器

(433-436)

本セッションでは医用画像データ処理装置(東芝製 GMS-550U)に関し、その特長である検査手順の簡略化、豊富、かつ高精度な収集機能(羽原、他)、大容量画像メモリ、高品位画像表示、各種高速画像処理(市原、他)、整脈・不整脈分離型心電図同期収集機能(佐々木、他)等につき報告された。

また、高計数率特性を向上させたウエル・カウンター(アロカ製)に関し、100 kcps 程度まで計数補正を要しないこと(川村、他)、ガンマカメラ(フィリップス製ガンマダイアグノスト c)の概略説明(三浦、他)が追加報告された。

(永井輝夫)

(437-439)

本セッションでは、東芝製のガンマカメラに関する 3 件の報告があった。演題 437 は大視野(50×35 cm)角型デジタルガンマカメラの機構部を改善して操作性を向上したもので、回転中心からずれてセットされた患者に対しても最近接軌道 ECT を簡単な操作で実現し、また検出器シールドを小型化して、頭部 ECT 測定時における

患者の肩当たりをさけ、回転半径約 11 cm を可能としている。また、インテリジェントな安全機構を設けたことも評価したい。

演題 438 はデジタルガンマカメラのソフトウェアの改善に関する報告で、待ち時間の低減と計算の効率化をはかるために 5 JOB までの同時並行処理を可能にし、またプログラムメニュー機能や各種プロトコール機能を充実し、ソフトウェアの互換性をはかって操作性を向上した。

演題 439 では核医学画像のデジタル化、高品位化に伴って、高画質画像を X 線フィルムに撮影するマルチフォーマットカメラが紹介された。この装置はフィルム画像記録の品質管理に有用であると思われる。全体的にみて、各社とも独自に機器の操作性、画質、品質管理精度等の向上への努力がみられるることは大変好ましいことであるが、今後は各社間の規格統一、データの互換性等がますます重要になってくるであろう。

(田中栄一)

(440-443)

本セッションは慈恵医大の町田豊平先生がご担当され

ていたのであるが、先生に急用が発生したため、筆者が代理で司会することになった。

No. 440 は島津製角形デジタルガンマカメラシステム SNC-500R に関する発表である。本機は角形である上、大視野 (510×380 mm) のため、SPECT、全身および頭部イメージングに有用である。頭部近接 ECT と近接梢円 ECT によって分解能の高い断層像が得られる。

No. 441 は GE 社製角型大視野カメラ Gemini システムの発表である。本機は今までのカメラ形の SPECT とは異なった機構を有しており、カメラスタンドがコアキシャルタイプといって両端にある支持台により、カメラが支えられる構造である。回転による機械的誤差が少ないとされている。

No. 442 は東芝製デジタルガンマカメラ GCA-901A/W1, 901A/W2 の発表である。いずれも角型大視野検出器 (500×350 mm) をもつとともに、ディスプレイに 1,000 本走査線の CRT を使っており、 $1,024 \times 256$ の全身イメージを一度に表示できる。W2 の方は前・後面に 2 台の検出器を配置している。

No. 443 は日立製全身用ポジトロン CT 装置 PCT 3600W シリーズの発表である。最大 4 検出器リング (BGO) を取りつけることができ、7 スライスの同時計測が可能となる。空間分解能は視野中央で 4.5 mm と良好であり、多数の断層像を高速に再構成するためのイメージプロセッサや大容量の画像蓄積装置としての光ディスク (オプション) をもつ。

(飯沼 武)

(入江五朗)

(444-447)

全体に和気あいあいと活発な議論が行われた。技術革新の波を感じさせるものであり、医師側に大きな刺激になるものばかりであった。

444 核医学イメージングシステムネットワーク “Starlink”

名前は Starlink であるが リング型ネットワーク であり、将来の PACS を志向した意欲的研究である。大規模、高速のネットワークに接続する場合にはまたいろいろな問題がおきるであろうが、目下最も必要な方向の開発努力と理解される。

445 核医学データ処理装置 “HARP-II” の開発

技術革新に対応したデータ処理装置の開発である。容量、表示精度、処理効率等、画期的であった。カメラ自体の性能向上のモーメントにもなると思われた。

446 脳専用 SPECT 装置の開発

4 ユニット検出器リングをもつ専用機であり、シンチカメラ方式の 10 倍以上の感度を実現し、画質も向上している。

感銘を与えた発表であった。

447 脳専用 SPECT 装置による局所脳血流の測定

前演題の装置を利用して脳血流を測定し Functional Image として表示する。あるいは ^{123}I -IMP のダイナミック SPECT 像の表示を行うソフトウェアの開発についての報告であった。この分野の着実な進歩は印象的であった。

Ga-フィブリノーゲン

(492-497)

わが国で開発された新しい血栓診断薬である ^{67}Ga -ヒトフィブリノーゲン (以下 Ga-F) に関する 6 題の演題発表があった。基礎的な検討としては 494 席の増田らよりの報告があり、撮像条件の検討の結果、 ^{67}Ga のもつ 3 peak のうち 93 KeV の noise 量が最も多いためこの photo peak の画像への寄与率を低下させた方が良いとの結論であった。これは他の ^{67}Ga シンチにも当然適用されるべき結果であると思われる。臨床的検討として

493 席の中島らは主に ASO 例、495 席の窪田らは心・大血管疾患、496 席の児島らは心・大血管疾患および人工血管移植例、497 席の鈴木らからは心筋梗塞例に伴う血栓の描出の検討が報告された。全体的に高率に血栓が描出され Ga-F の臨床的有用性が確認された。492 席の勝浦らは Ga-F と ^{111}In 標識血小板との臨床例における比較が報告された。両方法を同時に施行した 7 例ではともに、陽性が 3 例、陰性が 4 例であり、両方法間に差異を認めなかった。またこれまでの研究会等での報告では抗