

ハードウェアとソフトウェアの概要を説明し、実際の画像収集の際に対話形式でボタン操作のみで進行することを示した。本装置は、マイクロドットイメージャーの機能を持ち、同一フィルム上にアナログ像と画像処理した像がすばやくうつし込める。リストモード収集、ヒストグラムモード解折、心電図同期心プールイメージによる左室駆出率算出の方法を述べた。シンチビューは、日常診療に際して操作が簡便であり、使い易いデータ処理装置である。

7. 東芝 ECG gated blood pool 多分割撮像装置 TFM-0010 (特) の使用経験

中嶋 憲一 分校 久志
利波 紀久 久田 欣一
(金大・核)

本法には ECG, ECG 同期装置, γ imager が必要である。同期装置は東芝多分割撮像装置 TFM 0010 (特) フジテック製である。Tc-99m albumin 20 mCi を bolus で静注し、RI アンジオグラフィー施行後、そのプール像を LAO 30° で650心拍にわたって加算し、 γ -imager により15分割の連続イメージとして撮像した。

本法は、1) 10 数分間で心拍一周期にわたる経時的イメージを得ることができる。2) 心室壁 (特に左室) 異常運動の観察は虚血性心疾患、心不全などの機能評価および経過観察に有用であった。3) 収縮末期、拡張末期像から Ejection Fraction の算出ができる。4) RI アンジオグラフィー、Tl-201 心筋スキャンとの併用で診断上有用な情報を得ることができた。5) 同時にコンピュータ東芝 DAP 5000N にリストモードで情報を採取し、motion image としての観察も行なった。ゲート法を用いた症例 4 例を供覧した。

8. フロッピーディスクによるシンチビューの使用経験

——第1報 Ops/con Schintiview の紹介

平木辰之助 折戸 武郎
小島 一彦 真田 茂
(金大医短・放)
宮崎 吉春 宮永 盛郎
(能登総合)

米国 Searle 社製 Ops/con, Schintiview を使用する機会があったので、その特徴について報告した。

テレビモニターは 12 インチ白黒像、256 濃淡レベルで、シンチカメラ LFOV 型を接続し、押ボタンによる対話形式で操作する。特に通常必要な表示プログラム、処理プログラムが組み込まれており、フロッピーディスクを使用することにより 8k×8 ビットのメモリーを 1 枚のディスク内に収納し、随時交換して分類し管理することが可能である。

今回は、カーディアック I のプログラムによる VTR 記録像で 64×64 画像のシネモードと 100% に正規化された容積曲線描画手技を提示した。

9. ガンマカメラとオフラインミニコンによる RCT の基礎的検討

小島 一彦 平木辰之助
(金大医短・放)
前田 敏男 久田 欣一
(同・核)
山田 正人
(同・中放)

RCT 専用機器の開発も進められているが、RCT 画像再合成の研究に既設のガンマカメラを検出器として、コンピューターで断層イメージを再合成する一連の過程を検討した。

ガンマカメラは、東芝 GCA-401 (高分解能コリメータ付き) を用い、横方向から 10° ごと 36 枚の側面イメージを収集し、そのイメージから断層を得たい任意のラインのプロファイルデータを角度デ

ータとともに紙テープに変換し、オフラインミニコン (YHP-2100) へ入力し、再合成プログラム (フィルター逆投影法) で処理し、断層イメージの各点の値を計算し、ドットプリンターで文字の重ね打ち、表示イメージおよび XY プロッターイメージを得た。再合成された断層イメージの分解能は、中心およびその前後 5 cm, 10 cm の点で平均 FWHM は 15 mm 程度であった。なお、均一性についてもファントム実験を行なった。吸収補正は、現在簡単な方法として円形を考え対向カウンターの和を指数的に補正した。

10. RIA-gnost ferritin の基礎的検討と ferritin 高値における測定意義

小西 奎子
(国立金沢・研究検査)
立野 育郎
(同・放)

鉄貯蔵組織蛋白である ferritin の血中濃度測定意義は、低値における鉄欠乏性貧血の診断にある。一方高値は悪性腫瘍や肝疾患との関係が推測されている。今回、ヒト肝 ferritin を用いた RIA-gnost ferritin キット (Sandwich M) を使用し、測定上の問題点と血中高値が示す臨床病理学的意義につき検討した。

結果：①再現性：CV=5.66~13.1%，②200 ng/ml 以内での満足すべき定量性と希釈試験，③time curve 作製から第 1 反応 5 時間，第 2 反応 overnight の反応条件，④Tf との交叉反応なし。⑤正常値：男子 $122.3 \pm 2 \times 52.2$ ，女子 $49.9 \pm 2 \times 30.3$ ng/ml，⑥血清鉄：各種肝機能検査とは、相関係数で表現できる関連性認めず，⑦全悪性腫瘍 (184 例) の 31% が 300 ng/ml 以上の高値を示した (特に肝癌，骨髄腫，白血病)，⑧高値を招く factor として，⑨鉄代謝，⑩鉄貯蔵細胞からの逸脱，⑪炎症時の新生，⑫悪性腫瘍での合成，⑬鉄過負荷の 5 つが考えられ，血中 ferritin の動態を一元的に解釈できないことがわかった。

11. ヘモジデリンとフェリチンとの関係

斎藤 宏
(名大・放)

貯蔵鉄蛋白体としては、ヘモジデリンとフェリチンがある。最近フェリチンの RIA が可能になったが、両者の異同についての明確な把握を必要とする。これは、次に示すとき特徴でとらえられる。

	ヘモジデリン	フェリチン
含鉄量・分子量	34%, 不定	23%, 45万
水溶性・形態	-, 顆粒・大小不同	+, 液状
結 晶 化	-	+
耐 熱 性	-	+ <75°C
電気泳動性	-	+
血清中での証明	-	+
感 磁 性	++*	+
鉄動員可能性	++*	+
貯蔵鉄化・鉄沈着度	++	+
全貯蔵鉄量との相関	+	+~-, 多量で -
組織内存在	全細胞	全細胞と体液
最大沈着臓器	肝	肝

*の項目は演者がはじめて証明した。

鉄吸収と両者の関係では、フェリチンは吸収ブロックをおこしやすく、ヘモジデリンはブロックされ難い。それ故、ヘモジデリンは鉄過剰症の発症により深く関連していると思われる。フェリチンで癌の診断が可能とは思わない。細胞破壊と貯蔵鉄量とに支配されていることをまず考えねばならない。ヘモジデリンは鉄過剰側で、フェリチンは鉄欠乏側で信頼できる指標である。