

140 マイクロコンピュータシステムによる re noscintigraphy 自動解析の試み

福島寿信、田中文雄、藤井 始、高山幸男（更生
病院 放）和志田裕人、津ヶ谷正行、平尾憲昭、
蜂須賀祐介（更生病院 泌）

我々は1979年11月より ^{99m}Tc -DTPAによる re
noscintigraphy を約2500件行なつて来た。

当初対話式マクロコマンド言語を使用していたが、
一人当りのデータ解析時間に80分程必要とし結果を
マルチフォマットカメラでX線フィルムに撮影する為
時間的、経済的にも非常に負担がかかった。

そこで、ベシツクインタープリタ及びラインプリ
ンターを導入し、レノグラム解析に必要なカーブ、R
O I、画像等をあらかじめMTに保管した患者データ
から夜間コンピュータメモリに呼び出し、各種演算を
行なわせ、数値データ及び患者IDについてはフロツ
ピーデスクに格納し、カーブ、R O I、画像等は容量
の大きいイメージメモリに編集し格納する。

これをビットイメージ処理化しプリンターにて打ち
出すプログラムを開発し、夜間の自動解析を確立した
ので発表します。

なお、使用装置はVIP460 (CPU6800) MT (45IPS)
ウインチェスターデスク10Xガバイト フロツピーデ
スク8インチ ラインプリンタ (MP-82)

141 閉塞性腎疾患における、I-123-Ortho iodohippurate (I-123-OIH) による腎機能検査の臨 床評価

岡田淳一、内山 暁（山梨医大 放）宇野公一、植松
貞夫、桂井 浩、有水 昇（千葉大 放）宮内大成、
島崎 淳（千葉大 放）池平博夫（放医研 臨床）

閉塞性腎疾患、特に尿路結石において、腎機能評価
は、手術時期、術式の決定上重要である。I-123-OIH
による局所レノグラムは、有効腎血漿流量を反映する
と考えられる。又、その優れた物理学的特性よりガン
マカメラによる腎動態機能検査に適している。我々は
、閉塞性腎疾患30例に本検査を行い、病態の経過観察
を行つた。検査法は、水300ml 負荷後、1~2mCi 静
注し、直後より5秒間隔、30分間データを収録した。
区域レノグラム、ファンクショナルイメージを作製し
、従来腎機能評価に用いていた、クレアチニンクリア
ランス値、経静脈性腎盂造影、および臨床経過と比較
検討した。本検査は残存腎機能の評価や腎内局所病変
の検索に優れ、この検査を行うことより、臨床上有用
な情報がえられた。

142 ^{99m}Tc -DTPAを用いたdynamic ECTによる 腎機能の定量的評価—水腎症における検討—

豊田 俊、竹田 寛、前田寿登、中川 毅、
伊藤綱朗 （三重大、放）
掛川 誠、松井 進（東芝、那須）

ECTにより、全腎及び局所腎血流量を定量的に求
め、水腎症を中心にその臨床的有用性を検討した。

装置は、ガンマカメラ対向型ECT装置（東芝製
70AS）で、方法は、 ^{99m}Tc -DTPA10mCiを急速静注し
、検出器を30秒間で180度回転させて、360度方向
からのデータを収集、その連続的の反復により15分
間のdynamic ECT scanを施行した。投与前後の注
射器内のカウント差を投与量とし、腎血流量に相
当する1~2分の像で、全腎、及びpixel当りの平均
カウント数を求め、それぞれ投与量で除して、全
腎及びpixelあたりの摂取率とした。

水腎症では、両摂取率共に正常な群、pixelあた
りの摂取率のみ低下している群、及び両者共に低
下している群に分けられ、水腎症における病態を
把握する上に有用であった。

143 $\text{Tc}-^{99m}\text{DTPA}$ deconvolution renogramに よる obstructive uropathy の評価

油野民雄、中嶋憲一、利波紀久、久田欣一（金沢
大 核）、山田正人（金沢大 RI部）、内藤克輔、
久住治男（金沢大 泌尿器）

腎内のRI転送機能の指標となる平均通過時間(MTT)
を、 $\text{Tc}-^{99m}\text{DTPA}$ renogramのdeconvolution ana-
lysisにより算出し、obstructive uropathyにおける
腎実質機能の変化の有無を評価した。

deconvolution analysisによる腎実質部のMTTの
算出は、腎盂を除く腎実質部にROIを設定し、Diffey 他
の方法に準じて求めた。腎尿路系に異常がみられなかつた
正常例での腎実質部のMTTの平均値は、 2.4 ± 0.5 分
（腎全体部のMTT: 3.0 ± 0.9 分）であり、obstructive
uropathy 21例では、15例の71%に腎実質部のMTT
の延長がみられた。この成績は、RIアンギオ上の血流
減少57%、 $\text{Tc}-^{99m}\text{DTPA}$ 、 ^{99m}Tc -DMSAの腎実質へ
の集積低下48%よりも高い診断結果を示した。また、
術前、術後に評価を行なつたobstructive uropathy
4例中2例では、術後にMTTの短縮がみられた。

以上、腎実質部のMTTの測定は、obstructive
uropathyにもとづく二次的腎実質機能の変化の有無
を把握する一手段として有効と思われた。