

19

## R I シンチグラムと超音波検査の複合診断

埼玉県立ガンセンター放射線部  
 角 文明 中島哲夫 砂倉瑞良  
 聖マリアンナ医科大学 第3内科  
 佐々木康人  
 群馬大学放射線科

永井輝夫

画像診断を行なう際、種々のイメージング検査の適切な組み合わせにより情報量を増し、診断能を高めることができ、その結果として、患者への負担を減らすことも可能である。我々は R I イメージと超音波検査を組み合わせ、最終的診断能の向上を計った。

対象と方法 対象は臨床的に、または R I イメージング検査により局在性病変のうたがわれた肝、脾、腎疾患患者である。方法は 肝、脾、腎（骨スキャンを含む）および腫瘍スキャン終了時に、モニタースクリーン上の画像を基準にして、アナトミカルマーカーを用いて患者体表面にマークを付ける。即ち実質臓器の辺縁および疑われる病巣の位置に合わせてマーカーを作動し、患者体表面に投影された点に印をつける。一方、マークを付けた画像はポラロイド写真又は 6 つ切フィルムに記録する。R I 検査終了直後ないし 2 日以内に超音波 B スコープ検査を施行する。使用した装置は R I イメージングに Searl 製 L F O V ガンマカメラ、超音波イメージングに多用途超音波診断装置 Aloka S S D - 6 0 B 形である。

結果 これまで肝、腎スキャンを行った 12 例につき、上記方法で超音波検査を行った。腎腫瘍の 1 例に腎スキャンで欠損を認め、超音波検査にて腫瘍エコーを得た。肝スキャンで明らかな欠損を呈した 2 例はいずれも腫瘍エコーを示した。スキャン上欠損の疑われた 5 例では 1 例に腫瘍エコーを得、4 例は超音波検査に異常を認めなかった。他の 4 例は R I スキャン、超音波検査ともに明らかな異常はなかった。

非観血的検査法という点において、R I イメージングと超音波イメージングの組み合わせは意義があると思われる。即ち、R I イメージで判定できない局所病変の質的診断を可能とし、R I 検査で疑しい病変の存在の確認にも超音波検査が有用な場合がある。一方、R I イメージとアナトミカルマーカーによって、臓器および病巣の解剖学的位置と体表面上の位置関係を知ることが、超音波検査を容易にし、検査時間の短縮と超音波画像の再現性の向上に役立ち、臓器位置関係に関する誤診を減少せしめる。

20

R I 情報処理システム G A M M A 1 1 の使用経緯  
 島根医科大学（神戸中央市民病院）内科

○ 山本 和高  
 神戸中央市民病院 臨床病理科  
 尾藤 早苗 伊藤 秀臣 森本 義人  
 大城 徳成 水田 亘  
 同 内科 森 徹 高山 英世

新たに導入した OHIO・NUCLEAR社製シグマ 410 ガンマカメラからのデータ収集、画像処理、動態解析等を実行させるために、私共が採用した DBC社製 GAMMA-11 システムの構成、特徴並びに臨床的使用経験などを報告します。

GAMMA-11 は DBC社により開発された核医学用情報処理システムで、28 KW のミニコンピュータを中心として、入出力装置にはインターフェース、テレタイプライター、コンソールターミナル、カラーグラフィックディスプレイ、ハードコピー等が記憶装置としては、1.2 MW ディスクドライブ（2 台）マグテープドライブ（2 台）から構成されている。

このシステムの特徴は PORBGROUND/BACKGROUND JOB を用いることにより、データの収集と分析を同時に並行して実行できることです。大部分のデータ処理は 2 文字よりなる単純な命令で実行され、また、日常的に頻回に使用する一定のデータ処理手順をプログラムとして組み込んでおくと、データ収集の終了と同時に、データの分析を自動的に開始します。

マトリックスサイズは最高 128 X 128、16 段階のカラースケールに色別けされて表示されます。ダイナミックスタディは、データ収集では 50 フレーム/秒まで、プレイバックでは 10 フレーム/秒まで可能でフレームレートは時間に従って自由に変えることができます。

このシステムに含まれていない特殊なデータ処理プログラムも、FORTRAN BASIC 又は POCAL を用いて簡単に新しく開発することができます。

In vivo のデータ処理ばかりでなく、マイクロメテイク RIA 自動化システムより得られるデータを紙テープにパンチさせ、高速紙テープリーダーから入力して、多数の In vitro のデータの一括処理にも利用しております。