

代謝状況を追跡するためにも全身シンチグラムが必要である。従来からある通常のスキャン装置では検出器固定型でも移動型でも、シンチグラムの範囲は $40 \times 40\text{cm}$ 程度が最大である。従って全身のシンチグラムをうるためには全身を数区画に分割し、順次にシンチグラムを作り後にそれらを継ぎ合わせて全身の像を完成する必要があった。これらの操作はかなり繁雑である上に長時間を要するので患者の苦痛を増し routine の検査にはなり難い。そこで高感度の検出器を高速度で移動し短時間で全身のシンチグラムを作る装置が必要となってくる。この装置が Whole body scanner である。一方検出器が高速度で移動し短時間で解像力の高い全身シンチグラムを作るためには大量の RI 投与が必要となる。しかし患者の被曝線量を増すわけにはいかないので短半減期 RI の使用が要求されてくる。われわれは $5''\phi \times 2''\text{NaI}$ 検出器を 2 個対向させた日立製全身スキャナーを用い全身シンチグラムの多くの臨床例をえてきた。転移性骨腫瘍、原発性骨腫瘍、カリエス、慢性骨髓炎、脊椎側弯症、大理石病、クル病等に対し ^{85}Sr , ^{87m}Sr , ^{18}F 等による骨スキャンを行ない、多くの症例で X-P を補ないあるいはより多くの情報を提供する全身シンチグラムをえた。上記疾患の他、多発性骨髓腫、慢性骨髓性白血病、真性赤血球增多症等に対し ^{198}Au , ^{113m}In , ^{99m}Tc コロイド等により骨髓スキャンを行ない興味あるシンチグラムをえた。軟部腫瘍に対しては $^{67}\text{Ga citrate}$ による全身スキャンにより腫瘍の拡がりと転移の検出を行なった。 ^{131}I による甲状腺機能亢進症治療の際ヨードの体内分布の変化を経時的に全身スキャンで検討した。これら臨床例により全身シンチグラムの価値について言及したい。

143. 国産シンチカメラの動的撮像能について

国立国府台病院 放射線科

松本 健二 森尾 昭

〔はじめに〕 ^{198}Au コロイドによる肝シンチグラムや、 ^{203}Hg ネオヒドリンによる腎シンチグラム等は、一応静的シンチグラムと仮称すれば、 ^{99m}Tc や ^{113m}In 等の RI を血流に注入して、一過性に血管を通過する状態のシンチグラム、すなわち、RI カンギオグラフィーは動的シンチグラムということができる。この動的シンチグラムが、外国製装置によるシンチグラムと比較して同等のものがえられるかどうかを、臨床例について実施した。

〔方法〕 東芝製シンチカメラ装置を使用し、35mm タイムラップスカメラで 1~5 秒間隔で撮影した。使用フィルムはコニパン SSS で増感現像を行なった。また同時にメモリスコープのイメージを 8mm カメラで連続撮影した。8mm フィルムはさくらパン SSS を使用した。

なお使用した RI は ^{99}Tc 10mCi および ^{113m}In 10~15mCi を正中静脈よりワンショット法で注入した。

上記の方法で脳血管血流の動行、心大動脈および腎の RI アンギオグラフィーを行なった。とくに脳血管血流の測定はシンチカメラのコリメーター視野を 4 分割して、正中線で脳を左右に分割し、かつ脳底以下をカットオフして、脳の左右の血流中の RI、すなわちカウント数をデジタルレコーダーで記録すると共に、2 素子サンプリングレコーダーで、そのグラフを描記せしめた。なおその間のシンチグラム像はタイムラップスカメラおよび 8mm カメラでも撮影記録した。

〔結果〕 以上のような方法で国産シンチカメラの動的撮像能をテストした結果、文献に発表してある外国製装置によるシンチグラム像と比較した結果では遜色のない結果がえられた。なおこの動的撮像能は、注入される RI が 1ml 程度で高能度であれば、良い像がえられるゆえ、この点も考慮する必要がある。