

一般演題 VIII 装置, 測定法, RI スキャン技術, 放射性医薬品 (I) (66~79)

66. ガンマカメラによる回転横断シンチグラム

東芝電気 ○栗原 重泰 樫尾 英次
熊野 信雄

〔目的〕 アンガー方式のガンマカメラを用いて断層シンチグラムがえられることはすでにいろいろな方法が発表されているが, 東芝ガンマカメラを用いて, 連続回転横断シンチグラムをえる装置を試作しファントームデータをえたので発表する。

〔方法〕 東芝ガンマカメラの検出器を横方向に指向し患者(ファントーム)を立位または座位にて回転させる回転台を設ける。コリメータは平行多孔形コリメータを使用する。検出器からはシンチレーションの位置を示す X Y 2つの位置信号がえられるが, Y 信号の特定レベル内に入る X 信号のみを電磁偏向形ブラウン管へ送り X 入力信号に応じて輝点走査を行なう。回転台の回転とブラウン管の偏向コイルの回転はシンクロセルシンを用いて同期する。

〔結果〕 ブラウン管上に開放露出したポラロイドフィルム上に回転横断シンチグラムがえられる。Y 信号の設定により任意の横断面がえられる。

67. シンチカメラによる断層シンチグラム装置の試作とその臨床的使用について

千葉大学 放射線科
○有水 昇 笥 弘毅 館野 之男
川名 正直

シンチグラムは一平面上への投影像であるから, 深淺各組織は重なり合って描写される。X 線における断層撮影と同じように, 断層シンチグラムが容易にえられるならば, 臓器各部の形態変化および隣接臓器との位置的關係がより正確にわかるばかりでなく, シンチグラム臓器像を三次元的に表示することが可能となる。

ファントーム実験により, われわれはシンチカメラを用いると X 線断層撮影法と同一の原理で断層シンチグラムのえられることを確めた。しかし, 断層シンチグラムを臨床に用いるためには手技が簡易であり, 感度および解像力ともにはすぐれていることが必要である。これを目

的としてわれわれは市販のシンチカメラに容易に着脱可能な付加装置を取付けることにより多層断層シンチグラムの行なえるような方法を開発し, 装置を試作した。またその性能を調べ臨床的応用を試みた。

68. Diverging Collimator の使用経験

金沢大学 中央アイソトープ部
○松平 正道 久田 欣一

今回, シンチカメラに diverging collimator を付属することになったので, その性能, 使用経験について, われわれの実験結果を報告する。シンチカメラはその有用性については十分認められているが, 撮像面積に限度があり, 肝臓シンチグラムにおける脾, 肺シンチグラム等においては, それを完全に視野に収めることができなかった。この難点は diverging collimator を使用することにより解決できた。ただし, この collimator を使用することは γ 線の入射角度が傾斜することによる種々の問題点を生ずると考えられる。解像力については検出部自体およびコリメータについて検討を加えた。歪形についてはほとんど問題はなく, 感度は平行コリメータに比較し低下する。

69. シンチカメラのディスプレイに使用するメモリスコープを応用したカラーシンチフォト

日立中研 石松 健二
日立亀戸 ○長沢 康夫 山口 博司

シンチカメラのディスプレイには通常 CRT が用いられているがメモリスコープを用いると次のような利点が生れてくる。

- 1) シンチグラムが形成される過程を直視できる上, 写真撮影の場合, 露光の過不足による失敗を防止できる。
- 2) ディスプレイ上の工夫によって RI のスペクトルを直視できる可能性がある他
- 3) 蓄積膜バイアス電圧を変化させて蓄積像にバックグラウンド消去と同様の処理をすることができる。また, これを連続的に変化させながら撮影すると濃度差の強調を行なった写真をえることができる。