

---

## 一般講演

---

### 1. 立体シンチグラフィの試み

○佐々木 潔 馬屋原 晟  
村中 光 田上 俊一  
秋永不二夫  
(国立福岡中央病院・放)

X線写真は平面的で立体感がないため、異方向撮影や断層撮影で補われるが、それでもなお読影しにくい事があり、立体撮影が行われる。シンチグラムも同様に平面画像であり、異方向撮像で補われるが、立体画像であれば一層診断しやすくなるのではないかと考え、立体シンチグラフィを試みた。

立体シンチグラフィは、検出器を右及び左に等角度に傾斜させて撮像した2枚のシンチグラムを、立体鏡で観察するか、厚紙で区切って顔を寄せて観察すればよいのである。

まずテーブル面上高さの異った位置に、3個の線源を置き、検出器を正中線から右および左に2.5°, 5°, 10°, 15°, 20°と傾斜させてシンチグラムを撮り、どの角度が立体視に適当かを検討した。その結果、角度が大である程立体感が強くなり、2.5°, 5°では立体感が少ないことがわかった。

次に肝ファントムに<sup>99m</sup>Tc溶液を入れ、さらに小球を入れて、5°, 10°, 15°の角度でそれぞれ左右一対のシンチグラムを撮り検討したところ、15°が最もよいことがわかった。

さらに実際に<sup>99m</sup>Tc-M.D.P.による骨シンチグラム、および<sup>99m</sup>Tcフチン酸による肝シンチグラムについて、15°と20°で立体シンチグラムを撮り比較したところ、20°では像の歪みが強く、15°の方が良いことが判った。

以後15°にて各種立体シンチグラムの症例を集めて検討しつつある。一番有用なのは循環器系の連続シンチグラフィではないかと考えているが、今のところ、右と左から2回に分けて撮像しなけ

ればならないため、時間を要するのが最大の欠点である。

### 2. シンチカメラによる<sup>125</sup>I放射線のImaging

○平形 次男 田川 文夫  
春田 隆昌 計屋 慧實  
中島 彰久  
(長大・放)  
木下 博史  
(長崎市民病院・放)

<sup>125</sup>I放射線はそのエネルギーが低く、通常のシンチカメラによる方法ではImagingは行なわれていない。

今回我々はアロカ製シンチカメラRVE-207型を使用し、コリメーターとしてX線リスホルムブレンド2枚を交差させ、シンチカメラのクリスタルに密着させることによって<sup>125</sup>I放射線をImagingすることができた。低エネルギーコリメーターとしてのGridの性能(格子比、焦点距離等)による像の変化について検討した結果、

- ・画質は格子比の高いもので、焦点距離の長いものが良好である。
- ・格子比は6:1、焦点距離は150cm程度が実用的であると思われる。

現在、臨床例で検討中である。

#### 座長のまとめ(1~2)

金子 輝夫

(演題1) 最近のガンマカメラの解像力向上は著明なものがあり、このような試みがより効果的で具体性を帯びて来たことは事実である。検出器の角度は強い程立体感がでるが、15°位がよいとのことである。現段階では2回撮影せねばならず、時間が長くまた煩雑であるなどの点もある。しかし、臨床的に有用性が認められれば、実施上の隘路も何等かの形で解決されるであろう。

（演題 2）従来の $^{131}\text{I}$ にかわって $^{125}\text{I}$ による映像を得ようというもので、全く基礎的な検討から取組まれているものである。格子比が高く、焦点距離も長いものがよいとのことであるが、将来はコリメータの改造等が予定されている。臨床的有用性を考慮して $^{131}\text{I}$ より $^{125}\text{I}$ による映像を得ようという実際上の要求から行われたもので今後の成果が期待される。

### 3. TSH RIA Kit の使用経験

○吉井 弘文 広田 嘉久  
安永 忠正 上野 助義  
片山 健志  
（熊本・放）

従来より使用されている TSH の RIA は、assay に 2 日間を要していたが、今回報告する Kit は、凡そ 5 時間で assay できる。

基礎的検討：Intraassay で CV は 3.6～4.9%，Interassay で 4.9～7.3% であった。

回収率は 96.1～100%，希釈試験では、 $2.7 \mu\text{U/ml}$  以下の場合に悪く 0～77.8% であったが、 $4 \mu\text{U/ml}$  以上のものでは 92.5～102.9% と良好であった。

試薬及び血清量を各々 1/2 量にして、測定したが、いずれの場合も標準曲線、測定値共にほとんど一致した。

臨床的検討：正常値は  $2.0\sim 7.1 \mu\text{U/ml}$  で  $4.6 \pm 1.5 \mu\text{U/ml}$ ，機能低下症は  $23.5 \mu\text{U/ml}$  以上，機能亢進症は  $6.3 \mu\text{U/ml}$  以下であった。HTSH Kit との相関は 0.96 で  $y=0.8x+2.8$  の回帰曲線が得られた。

### 4. 甲状腺 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Space 簡易測定法としての Neck/Thigh Ratio の検討

○上野 義博 野口 志郎  
村上 信夫 伊藤 淳一  
原尾 基継 宮原 純徳  
野口 秋人  
（別府野口病院）

$^{99\text{m}}\text{Tc}$  の Neck/Thigh Ratio (N/T 比) が甲状腺機能検査として、臨床的に有用である事を第26回日本内分泌西部部会総会、第18回核医学会に発表して来た。そこで今回は、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$  の静注後、甲状腺/血液比 (T/B 比)，いわゆる Tc Space (ml) が一定に達する事を利用し、Tc Space と N/T 比の相関を求め検討を行った。

（方法）T/B 比はまず甲状腺重量、単位重量 (g) 及び単位血中 (ml) の  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  カウントを測定しなければならない。そこでヒト in vivo でその条件を満足する対象として、手術予定のバセドウ氏病 18 名を選び、術前 N/T 比、術中 T/B 比の測定を行い相関を求めた。T/B 比は well 型、又、N/T 比は standard の Scintillation counter を用い、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$  1 mCi の静注後 30 分にて行った。

（結果）相関係数 0.9583 ( $p<0.001$ ) と有意の相関が得られた ( $y=0.762x-2.8068$ ,  $x$ : N/T 比,  $y$ : T/B 比)。よって Tc Space の測定が N/T 比より可能となる。

### 5. 脳槽シンチグラフィーの検討

○島袋 国定 城野 和雄  
坂田 博道 中條 政敬  
篠原 慎治  
（鹿大・放）

昭和50年より昭和53年末までの期間に89例の脳槽シンチグラフィーを実施し、そのシンチグラフィックパターンを検討すると共に、最終診断および CT の所見と比較検討した。

1) シンチグラフィックパターンは McCullough らの方法に従い、5 型に分類した。その結