

数がかかることを知った。特に測定を通してCEA値が試薬のpH濃度に鋭敏に反応する点などはこのキットの一般普及を考える時大きな障害となろう。しかし血中CEA値を知ることは、それが癌の種類や部位に特異的なものでないにしても、その診断や治療及びその後の症状の経過観察に有用である。

我々は今後、さらに多くの経験を重ね、得られたCEA値を臨床面に反映させると同時に、CEA値測定法の簡素化を検討してゆくつもりである。

#### 座長のまとめ (1~4)

吉井 弘文

(熊本大・放)

演題 1,2 のCKT<sub>3</sub>R, CKT<sub>4</sub>Rの使用経験では、従来より使用されているKitに比して、操作が簡略化され、特にT<sub>4</sub>では、エタノール抽出を不要とする等、有利な条件をそろえている。しかし、T<sub>4</sub>のデータがT<sub>3</sub>に比して、均一性が低い点は、さらに改善の余地を残すものとする。

演題 3. Testosterone の測定法の検討は、まだ本邦における報告例も比較的少ないようであるが、今後の臨床的応用の範囲も広がるものと思われる。ただ、標識RIが<sup>3</sup>Hである点、測定に不便であるような感じがする。

演題 4. CEA の検討では、透析を必要とする点で使いがいくぶん制限されるようであるが、その他、2抗体等種々の検出法もあるので、将来、簡略化されるものと思われる。いずれにしても、 $\alpha$ -fetoprotein に次ぎ腫瘍特異抗体として注目されるものであり、非常に興味ある報告であった。今後の発展が期待される。

RI検査の主流は、Scintigram に代って件数の上ではRIAが占めているが、本会ではまだ演題も少なく、いくぶん淋しい感じもするが将来を期して会員各位の活躍を希望する。

#### 5. シンチカメラ附属全身テーブルの使用経験について

○城 邦男 土器 訓弘

宮内 貞一

(福岡大・放)

使用装置は、PHO/GAMMA HP型シンチカメラ、全身カメラテーブルSS-10126A型で、いずれもNuclear Chicago社製であった。High resolution Collimatorと高感度フィルムを併用し、この結果、放射性同位元素の投与量を増加させずに、分解能もさほど悪くなく、検査時間の短縮ができた。均一性は、臨床的データからわかるように問題とならなかった。

高感度フィルムの利点は、良好なシンチフォトリズムを得る1つの因子として、分解能、スキャンスピードに作用することである。

#### 6. ガンマカメラ imaging 条件に関する検討

○松本 政典 広田 嘉久

藤村 憲治 福井康太郎

(熊本大・放)

ガンマカメラによる臓器シンチグラフィにおいては、ガンマカメラの基本的特性のほか、CRTの輝点のintensityおよび計数値がimageの質に対し大きな影響をおよぼす。我々は、静的imageを得る場合、一般に、preset count方式で行っているが、例えば<sup>99m</sup>Tcによる甲状腺のimagingを行なった場合、intensityおよびpreset countsを固定して行くと、得られる像は必ずしも全例とも同質の像とはならず、症例によって適正露光であったり、過度であったり、不足であったりする。この理由としては、各症例によって甲状腺の<sup>99m</sup>Tc摂取量、body background、および甲状腺の大きさ等が異なることがあげられる。そのため実際のimagingにおいては、メモリスコープで見て、各症例に応じたintensityおよびtotal countsを経験的に設定して、行なっている。しかし、この場合でも、常に良質の像が得られるわけではなく、

imaging をやりなおすことが少なくない。また、上記のことは、甲状腺に限ったことではなく、他の臓器に関しても同じく言えることである。

そこで、常に適正露光の像を得るための方法として、preset count density 方式の導入を考えた。すなわち、intensity と count density を固定して imaging を行なえば、常に全例とも一定の質を持った像を得ることができると考え、あらかじめ、intensity と count density の関係を実験的に検討し、最も良いと思われる intensity と count density の組合わせを求めた。使用したカンマガンラは GCA-102 で、検討した intensity は 275, 250, 225, 210 の4種で、count density を 500 から 30,000 counts/cm<sup>2</sup> まで変化させて行なった。さらに、この結果を臨床に応用し、満足される結果が得られたので報告した。

## 7. PHO/BAMMAIII による簡易断層の試み

○菅 和夫 松岡順之介  
(小倉記念病院・放)

日常使用している平行コリメーターを使用し、目的面に収れんするように検出器を移動させる方法により簡易断層を試みた。

検出器角度 (o) と移動距離 (l) 及び断面 (d) の関係は  $\tan o = l/d + 22$  となる。

回転軸は検出器回転軸とレコリメーター表面より回転軸までの距離が 22 cm となる。

この方法では検出器角度 (o) により像の歪みが生じ、角度が大きくなる程、像は縮小して歪みが大きくなる。歪みは  $\cos o$  に比例し 20°C で 0.94, 30°C で 0.87 となる。

そこで電氣的に歪みを取るため X 信号にプリアンプを取付けることにより、 $1/\cos o$  の像を拡大して CRT に歪みのない像を得た。

今回は 5° ないし 10° づつ動かすことにより合成像を作成した。

断層効果、<sup>131</sup>I カプセルで断面を 3 cm づつ移動させてみると、ほぼ 3 cm で切れている。

角度では 10° づつ撮影するよりも 5° づつ撮影

の方が断層効果は優れている。

断層角度は検出器移動の機械的なものもあり 20° ないし 30° がよいように思われる。

## 座長のまとめ (5~7)

土器 訓弘  
(福岡大・放)

### 演題 5.

全身テーブルの使用により、スクリーニングとしては十分に役立ち、検査時間の短縮は患者負担の軽減につながる。

質問 (長崎大放 木下 博史)

全身スキャンは Collimator を使う必要はないのではないか。

答 (福大放 城 邦男)

その通りですが、時間短縮は患者負担が少なくなります。

追加 (熊本大 松本 政典)

<sup>67</sup>Ga-citrate の場合は、高エネルギー用の collimator を使用した方が良いと思います。

### 演題 6.

high density の部分を測定する手数をかけることにより良い image が得られる。

質問 (福大放 土器 訓弘)

<sup>75</sup>Se-Selenomethionin などの投与量の少ない場合は、

答 (熊本大放 松本 政典)

現在は <sup>99</sup>Tc のみに行っている。

### 演題 7.

現在のシンチカメラ一台のみにて簡便に断層が行なえる点は利点である。

質問 (長崎大放 本保善一郎)

連続してカメラヘッドを動かすのか。

答

5°, 10° 毎に停止して行う。

質問 (長崎大放 木下 博史)

有効拡大率はどれくらいか。

答

2 倍でも良い結果が得られた。