

## 第13回 九州核医学研究会

日 時：昭和53年2月18日（土）

会 場：長崎大学医学部附属病院臨床大講義室

会 長：本 保 善一郎

### 目 次

1. 宮崎医科大学の核医学検査システム……………渡辺 克司他…629
2. ガンマカメライメージングにおける適正コリメーターの検討……………松本 政典他…629
3. RI 用ラピッド・カメラについて……………菅 和夫他…630
4. T<sub>4</sub> PEG Riapac による Thyroxin の測定……………吉井 弘文他…630
5. 血中サイロキシン測定用 kit SPAC-T<sub>4</sub> の検討……………岩崎 宏司他…630
6. CEA の経験（第2報）……………松岡順之介他…630
7. <sup>99m</sup>Tc-MDP による悪性腫瘍骨転移の検索……………池田征一郎他…631
8. 放射線照射の骨成長過程に及ぼす影響の実験的研究……………境 康彦他…631
9. <sup>201</sup>Tl-chloride による腫瘍シンチグラフィ——<sup>67</sup>Ga-citrate との比較検討……………坂田 博道他…631
10. <sup>99m</sup>TcO<sub>4</sub><sup>-</sup> による甲状腺イメージングでの食道影について……………山下 正人他…632
11. <sup>131</sup>I-Adosterol による arrhenoblastoma の陽性描画の経験について……………中條 政敬他…632
12. 閉塞性黄疸の肝シンチグラムについて……………広田 嘉久他…632
13. シンチカメラ簡易データ処理装置——EDR-42 の使用経験……………今泉 美治他…633

### 一 般 演 題

#### 1. 宮崎医科大学の核医学検査システム

渡辺 克司 一矢 有一  
中野 太右  
(宮医大・放)

昭和52年11月に当大学病院が開院されて約2ヵ月が経過した。放射線部 RI 部門は技師が1名、非常勤職員2名と放射線科医の人員構成で運営されている。装置はシンチカメラ2台を中心として、シンチスキャナー2台、RIAトータルシステム2台(分注器は1台)である。2台のシンチカメラにデータ処理装置としてシンチパック1200を接続し、各種動態機能検査を容易に行い得るようにした。

in vivo, in vitro の両方を小人数にて円滑に行うため、雑務の軽減化に努力した。

#### 2. ガンマカメライメージングにおける適正コリメーターの検討

松本 政典 金子 輝夫  
藤村 憲治 片山 健志  
(熊大・放)

最近のガンマカメラには、<sup>99m</sup>Tc 用コリメータとして範囲、高感度、高分解能さらには超高分解能等のコリメータが製作されているが、空間分解能の良さと感度とは反比例の形となるので、臨床検査においては最も適したコリメータの選択が必要である。そこで、各コリメータについて空間分解能と計数密度の関係を求め、計数密度を各コリメータの感度を用いて「(放射能平面密度) × (撮影時間)」(mCi・min・cm<sup>-2</sup>) に変換し、これと空

間分解能の関係を求めた。この計算はコリメータ面から 5 cm および 10 cm の距離について行い、4 種類のコリメータについて検討し、実際のイメージングにおける各コリメータの適正使用領域を「(放射能平面密度)×(撮影時間)」を指標にして求めた。

### 3. RI 用ラピッド・カメラについて

菅 和夫 松岡順之介  
(小倉記念病院・放)

間接撮影用 10×10 mm の大型フィルムを使用したラピッド・カメラは、従来の 35 mm タイムラプスカメラに比して、いくつかの利点をもっている。

1) 最高秒 6 枚の撮影が可能であり、6 秒に 1 枚までの 11 通りの撮影ができる。またシンチカメラからのタイマー制御もできる。

2) フィルム感度が大であるため、ドット（インテンシティー）を小さくすることができ、解像力がよい。

3) 大型フィルムであるため、フィルムのままで読影ができる。

また、ライフサイズに比較しても、フィルム感度が大きいため、相対的解像力に優れ、画質がよい。

### 4. T<sub>4</sub> PEG Riapac による Thyroxin の測定

吉井 弘文 広田 嘉久  
石原 悦子 矢野 恵輔  
前田修一郎 片山 健志  
(熊大・放)

Thyroxin の測定に T<sub>4</sub> RIA PAC を用いているが、今回、B・F 分離に PEG を用いた kit を使用する機会があったので報告する。

Incubate 温度は、室温 (25°C) と 37°C を比較したが、37°C において、いく分 Count が多かったが、得られた値は同じであった。

同一ロットによる均一性は 3 種類の検体について

てみたが、CV 4.7% 以下であった。回収率も、88.9~100% と良好であった。

T<sub>4</sub> RIA, PAC との相関は  $r=0.89$  と良好であったが、Thyroxin が高濃度になるにつれて、低値を示す傾向が認められた。

なお、正常例の件数が少なく正常値を算出することはできなかった。

本 kit による Assay の利点は、室温で Incubate でき、B・F 分離にほとんど時間を要せず、検査用 Tube が 1 本ですむことが利点と思われる。さらに症例を追加し、検討してみたい。

### 5. 血中サイロキシン測定用 kit SPAC-T<sub>4</sub> の検討

岩崎 宏司 計屋 慧実  
(長崎大・放)

現在、血中サイロキシンの測定用 RIA kit として数種類のキットが市販されているが、今回、われわれはあらかじめ試験管の管壁に T<sub>4</sub> 抗体を付着させているために、Bound と Free の分離の際に、遠沈操作を必要としない Mallin-crodt 社の SPAC-T<sub>4</sub> RIA kit を使用する機会を得たので、このキットの基礎的検討を行い報告した。

結果：1) Incubation は 37°C で 60 分であった。

2) Intra assay および Inter assay は、それぞれ  $6.1 \pm 0.39 \mu\text{g/dl}$  c.v. 6.4%,  $6.3 \pm 0.23 \mu\text{g/dl}$  c.v. 3.6% と良好であった。3) 疾患別では、甲状腺機能亢進は  $17.1 \pm 4.23 \mu\text{g/dl}$ 、甲状腺機能低下  $2.8 \pm 1.36 \mu\text{g/dl}$ 、正常者は  $8.4 \pm 1.66 \mu\text{g/dl}$  であった。

4) 本法と他のキットと比較すると、相関係数  $0.97$   $Y=1.04X+0.29$  と非常に良い結果が得られ、本キットが十分ルーチン検査として使用できる。

### 6. CEA の経験 (第 2 報)

松岡順之介 森田 孝二  
寺田 美緒 竹本 律子  
(小倉記念病院・放)

一昨年行った二抗体法を基本にサンドイッチ法、ならびに Z-Gel 法との比較を行った。Z-Gel 法の