

## 17. 使用者の立場におけるシンチ・カメラの性能評価

——5機の相互比較を中心として

篠原 広行 古賀 靖

(昭和大藤が丘・放)

山之口俊幸

(昭和大・放)

臓器の機能診断の重要性の増加に伴い、静止像に加え動態像の性能評価が重要になってきた。今回5機種のカメラ、Searle TV A, V, 日立 Gamma View, 東芝 301, 401 を使用する機会が得られたので、臨床に近い条件で動態像を評価することを目的に、計数率特性、アンガーファントムによる高計数率での固有分解能、RIのbolus injectionに伴うアーティファクトの発生について検討した。

動態像の臨床で使われる計数率の上限と考えられる6, 7万CPSまでの計数率特性は外国製Bのhigh count rate, normal count rateが最もよく、以下国産D, E, C, 外国製Aの順であった。一方5万CPS近辺での分解能はB, Dがほぼ同程度で以下E, C, Aの順に分解能が低下した。コリメーターなし4mmφの<sup>99m</sup>Tc点線源で実験したアーティファクトはカメラA, Bではその発生が点線源の周囲に限られるのに対し、C, D, Eでは本来の線源位置とは全く離れた位置に顕著にあらわれ、脳アンギオや心アンギオのバックを高める結果となり診断上好ましくなく改良の余地があると考えられる。

## 18. 標識低酸素細胞増感剤(Misonidazole)による腫瘍壊死部検出の可能性について

池田 一 鰐目 一郎

新部 英男 永井 輝夫

(群馬大・放)

低酸素細胞増感剤として注目をあびているMisonidazoleについて、その組織内分布の状態を腫瘍および正常組織を中心に液体シンチレーションカウンターを用いて測定、検討を加えた。本

研究の主たる目的は、本薬剤が実際に壊死を含む低酸素領域に浸透しうるかという点にあった。実験材料としては<sup>14</sup>C-Misonidazole およびC 57 BL系マウスの大腿移植MC肉腫を使用し、薬剤のとりこみについて時間的な変遷を観察した。その結果として本薬剤の腫瘍へのとりこみは比較的良好であり、血流の豊富な周辺部のみならず、壊死を含む中心部にもとりこまれた。さらには壊死巣からの同薬剤の排泄が遅いために、壊死巣へのとりこみが最も高値を示す時期の存在することが確認された。以上のことから適当な放射性核種により標識したMisonidazoleを用いることにより、腫瘍壊死組織を検出する可能性が示唆され、単に低酸素細胞増感剤としての使用のみならず診断用としても十分用いられる可能性があると思われる。

## 19. 特異な進展を示した甲状腺癌の2例

細矢 貴亮 田中 卓雄

長瀬 勝也

(順大・放)

大原 憲一

(同・腎内)

## 20. 抗TSH抗体を有する甲状腺癌症例の経験

目下部きよ子 原 裕子

山中 千里 奈良 成子

牧 正子 栗原慎一郎

(東京女子医大・放)

秋庭 弘道

(千葉大放射線技師学校)

ウシTSHは甲状腺刺激試験、甲状腺癌の<sup>131</sup>I治療の前投薬として用いられるが、その使用にあたっては常にアレルギー反応に留意しなければならない。

われわれは、ヒトTSH RIA kitを用いてTSH抗体結合率をもとめたところ、過去にウシTSH 80単位を用いたことのある甲状腺癌の症例で高値を示し、他のコントロール群35例と有意の差を認めたので報告する。

症例は 30 歳男性で 3 年前に甲状腺癌の全摘術と頸部リンパ節廓清術を受け、病理標本から乳頭腺癌の濾胞型と診断されている。

術後、肺転移巣への  $^{131}\text{I}$  治療を目的として当科を受診し、以後、現在迄に肺病巣および、頸部リンパ節転移巣の  $^{131}\text{I}$  治療を 3 回施行している。その都度、TSH を 20~30 単位を用いているが  $^{131}\text{I}$  治療時の血清 TSH は、甲状腺剤を中止するため高値を呈するが、今回、抗 TSH 抗体測定時は甲状腺剤 (T4) を投与中で、正常範囲であった。

抗 TSH 抗体測定には、ヒト TSH 測定用 RIA キットを用い Bound と Free の分離には PEG を用いた。本症例の抗 TSH 抗体測定値は 6 回の検査で  $0.049 \pm 0.019 \text{ mI}$  となり、コントロール群 35 例の平均値  $0.0017 \pm 0.005 \text{ mI}$  に比し高値となった。

ヒト RIA キットを用いた TSH 抗体の測定は、感度が良く簡易な検査法であり、TSH を使用するにあたり、前もって測定すべき検査法と思われる。

## 21. 結節性甲状腺疾患における $^{201}\text{Tl}$ -chloride scintigram と ultrasonogram について

山中 千里 原 裕子  
奈良 成子 牧 正子  
日下部きよ子 山崎純四郎  
松永和歌子 鈴木 恵子  
成松 明子

(東京女子医大・放)

瀬木 和子

(同病院・病理)

$^{201}\text{Tl}$ -chloride シンチグラフィ および超音波検査を施行し、手術により確認された結節性甲状腺腫 23 症例、30 結節について、両検査の有用性について検討した。

評価法として寄与度を定め、比較のため触診および  $^{123}\text{I}$  シンチグラフィに関しても算出した。

$^{201}\text{Tl}$  シンチグラフィ および超音波検査の結節の局在診断に対する寄与度は、触診と  $^{123}\text{I}$  シンチグラフィにくらべて劣ると考えられる。一方、質

診断に関しては、のう腫と充実性腫瘍、のう胞状変性の有無は、超音波検査はもとより、 $\text{TI}$  シンチグラフィでも中ぬけのドーナツ状を呈することからある程度有用であり、良性・悪性の鑑別に関しては、1つの検査では寄与度は低くとも合わせて判断すれば有用である。特に慢性甲状腺炎や腺腫様甲状腺腫に合併した腫瘍の診断に際しては、 $^{201}\text{Tl}$  シンチグラフィ および超音波検査法はきわめて有用であると考えられる。

## 22. aberrant thyroid gland の CT と RI 診断

吉川 宏起 町田喜久雄  
板井 悠二 前原 忠行  
荒木 力 八代 直文  
古井 滋 町田 徹  
田坂 皓

(東大・放)

異所性甲状腺の診断には、 $\text{RI}$  シンチスキャンが不可欠な検査である。しかし、甲状腺組織は、そのヨウ素含有率の高さ故に、 $\text{CT}$  にて他の軟部組織と比較的容易に区別が可能である。従って、舌根部あるいは前頸部のように存在部位が視診、触診で予想がつく場合には、その腫瘍に甲状腺組織が含まれているか否かの診断に  $\text{CT}$  が利用できる。

最近 5 カ月間に、3 例の異所性甲状腺を有する症例の、 $\text{RI}$  シンチスキャンおよび  $\text{CT}$  スキャンを行ない、 $\text{RI}$  シンチグラムにて描出した 5 カ所の異所性甲状腺組織のうち 4 カ所を  $\text{CT}$  にて固定し得た。それらの  $\text{CT}$  値の平均は、 $118.2 \pm 20.8$  (Houns field 値) で、 $\text{CT}$  にて固定し得なかった 1 カ所の甲状腺組織は、径約 1cm のものであった。

$\text{CT}$  の利点は、侵襲、被曝量共に比較的少なく行なえること、横断面の画像が得られ、周囲の組織・器官との関係についての情報が得られることが挙げられる。一方体動などによる artifact が生じやすいこと、存在部位の予想がつかぬ場合には不適であることなどの欠点を有する。