

もちろん、 $^{60}\text{Co}$ - $\gamma$ 線を用いた場合にも照射線量に有意の差がでて、正確な照射計画を樹立するには有用な方法であると思われる。

#### 14. $^{67}\text{Ga}$ クエン酸の両側肺びまん性集積症例の検討

井上登美夫 (群馬大・中放)  
宮石 和夫 伊藤 一郎 三橋 紀夫  
木村 誠 新部 英夫 永井 輝夫  
(同・放)

通常行われている  $^{67}\text{Ga}$  クエン酸による腫瘍スキャンで、ときに両側肺のびまん性集積を呈する症例が経験されるが、集積機序が明らかでないため臨床的取り扱いに苦慮することが少なくない。今回われわれは、1975年1月から1979年12月まで、群馬大学放射線科で行なわれた  $\text{Ga-67}$  スキャン1036件を対象として検討した。

その結果11例に  $\text{Ga-67}$  の両側肺のびまん性集積が認められた。11例のうち2例は、スキャン施行時点で胸部 X-P 上明らかな両側肺転移が認められ、1例はリンパ造影後の炎症性反応によるものであった。残り8例は、臨床腫瘍転移と間質性肺炎との鑑別が問題となった原因不明のものであった。これら8例のうち悪性リンパ腫が7例を占め、いずれも臨床経過から腫瘍転移は否定された。胸部 X-P 上では間質性変化を示し、7例のうち5例は化学療法と放射線治療の併用例であった。両側肺のびまん性集積の原因として、opportunistic infectionあるいは drug induced pneumonitis の可能性が疑われた。他の1例は、子宮頸癌の症例で、lymphangitis carcinomatosa が疑われ、シンチグラムでは照射部位の  $\text{Ga-67}$  の集積低下が認められた。これに対し臨床経過から腫瘍転移が否定された悪性リンパ腫例では、少なくとも  $\text{Ga}$  照射部位の集積の低下は認められなかった。

#### 15. 経過観察中に cold nodule に変化した甲状腺 hyper-functioning nodule の1症例

後藤真喜子 関口 健次 奈良 成子  
牧 正子 日下部きよ子 山崎統四郎  
(東女医大・放)

症例：52歳女性。臨床時に enthyroid. 触診上甲状腺左葉下極に直径1cmの硬い nodule を触れた。 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ 、 $^{123}\text{I}$  によるシンチグラムで hot nodule として認められた。ヨードの24時間摂取率は4.3%であった。TSH 刺激

試験によって結節外の甲状腺組織が明瞭に描出された。この時24時間摂取率は39.5%。ホルモン検査では  $\text{T}_3$  176 ng/dl,  $\text{T}_4$  8.4  $\mu\text{g/dl}$ , TSH 2.8  $\mu\text{U/ml}$ ,  $\text{T}_3$  RSU 23.0% で正常であった。超音波検査では Solid mass と診断された。しかし TSH 刺激試験の9か月後と15か月後の  $^{123}\text{I}$  によるシンチグラムでは hot nodule は消失していた。24時間摂取率はそれぞれ32.1%, 37.9%であった。 $\text{T}_3$  抑制試験を行なったところ nodule は hot に描出された。この時点でも超音波検査で nodule は solid であった。

過去の文献でも TSH 刺激試験後に hot nodule が cold に変化した症例は報告されている。また、in vitro の検査で Autonomous Functioning Thyroid Nodule は、正常甲状腺組織よりも TSH-induced cyclic AMP 産生が高いという報告もある。本症例では TSH 刺激以後 hot nodule が消失したが自律性は残っていることが証明されたものであるが、この変化に TSH がなんらかの関与をしている可能性もあると考えられる。

#### 16. $^{67}\text{Ga}$ イメージング——(1) コリメータの選択について

柴田 克彦 高橋 弘光 野口 康隆  
篠原 広行 古賀 靖

(昭和大学・放)

われわれは、SEARLE・LFOV ガンマカメラ用 300 KeV parallel コリメータと 360 KeV parallel コリメータの  $\text{Ga}$  イメージングについて検討した。

物理的評価については、ラインソースによる MTF, Contrast Efficiency\* (CE), Performance Index\*\* (PI) について算出した。MTF では、360 KeV コリメータの方が、空間周波数の高い方で高い値が得られた。CE についても、360 KeV コリメータの方が高い値が得られた。CE に感度を考慮した PI については、CE とは逆に 300 KeV コリメータの方が、非常に高い値が得られた。

視覚的評価として、Anger cold Phantom, Cold lesion Phantom, Hot lesion Phantom をこの2種類のコリメータを使用して、同一時間で撮影した。Cold lesion Phantom と Hot lesion Phantom の写真を lesion の検出可能と検出不可能の2段階判定とし、16個の lesion の検出可能な割合を比較した。count density の低い時は、Cold, Hot lesion 共に 300 KeV コリメータが検出能が高く、count density の高い時は Cold lesion では 360 KeV コリ