

I. 甲状腺・副甲状腺

94 ^{201}Tl -chloride による甲状腺シンチグラフィの有用性について

慶応義塾大学医学部 放射線医学教室

○小須田 茂、久保 敦司、近藤 誠
高木八重子、正木 英一、木下 文雄
橋本 省三

心筋スキャン製剤である ^{201}Tl -chloride が一部の悪性腫瘍に集積することは既に知られている。我々も今回、各種甲状腺疾患に限り、 ^{201}Tl -chloride によるシンチグラフィを施行しその有用性について検討した。

対象は昭和51年10月より現在までに慶応大学放射線科に来院した約50例の結節性甲状腺腫（良性腺腫、嚢胞、腺癌、未分化癌、悪性リンパ腫）および甲状腺癌術後の患者である。

検査方法は ^{201}Tl -chloride、1mCi を静注し、5分後より、シンチカメラまたはシンチスキャナにてスキャンした。また、すべての症例にはほぼ同時期に ^{131}I によるスキャンを施行し、さらに一部の症例には Ga-シンチグラフィをも施行した。

その結果は、結節性甲状腺腫については、Follicular Adenoma 及び Papillary Adenoma では ^{201}Tl の集積像を認めない症例もみられたが、大部分に集積像を認め、Follicular Adenoma にやや強く集積する傾向がみられた。Cyst には ^{201}Tl の集積は認められなかった。

甲状腺癌については、甲状腺腺腫と同様、集積像の認められない症例もみられたが、大部分の症例に集積像を認めた。Papillary Adenocarcinoma と Follicular Adenocarcinoma との集積程度には、明確な差異はみられなかった。Undifferentiated Ca. ではほとんど集積はみられなかった。

甲状腺原発の悪性リンパ腫には非常に強く ^{201}Tl が集積した。 ^{67}Ga -シンチグラムでも腫瘍部に非常によく集積することから Carcinoma との鑑別は可能と思われる。しかし、 ^{201}Tl による甲状腺癌と甲状腺腺腫との鑑別は不可能と思われる。

甲状腺癌術後の再発・遠隔転移については、 ^{201}Tl が強く集積する症例と集積しない症例がみられた。しかし、 ^{131}I 及び ^{67}Ga -シンチグラフィに比して、強く集積する傾向がみられた。これは甲状腺製剤投与中の甲状腺癌患者に投与を中止することなく、検査を施行できる点で非常に有用である。

95 甲状腺 imaging agent としての ^{201}Tl の応用とその評価

兵庫医大 R I センター

福地 稔 兵頭加代 立花敬三 尾上公一
木戸 亮 永井清保

^{201}Tl -chloride は、現在、心筋 imaging agent として広く利用されている。われわれは、甲状腺機能亢進症の治療経過中に、狭心症を合併した症例の心筋スキャンを ^{201}Tl を用い施行したところ、早期に、しかも強い取り込みが甲状腺に認められることを見出し、症例を追加し、J.Nucl.Med. に発表した。今回は、各種甲状腺疾患における ^{201}Tl の取り込みを検討し、興味ある成績を得たので報告する。

対象には、未治療のバセドウ病、治療後のバセドウ病、ブランマー病、未治療の原発性甲状腺機能低下症、治療後の原発性甲状腺機能低下症、下垂体性甲状腺機能低下症、masked Hypothyroidism、 ^{131}I 治療による甲状腺機能低下症、慢性甲状腺炎、亜急性甲状腺炎、甲状腺腺腫、甲状腺癌、転移性甲状腺癌を含む甲状腺疾患25例をあてた。 ^{201}Tl -chloride は市販の製剤を用いたが、その純度は $^{201}\text{Tl} > 99\%$ 、 $^{208}\text{Tl} < 1.0\%$ 、 $^{209}\text{Pb} < 0.2\%$ であった。方法は ^{201}Tl 1mCi を静注し、30分まで連続して、また以後は1時間、2時間、3時間と断続的に甲状腺 image と甲状腺 ^{201}Tl 摂取率を検討した。装置は、Dyna Camera 3C と 10,000-hole parallel colli mator を用い、data はすべて VTR に収録した。

結果は、未治療および治療後のバセドウ病、ブランマー病、原発性甲状腺機能低下症、masked hypothyroidism、慢性甲状腺炎、甲状腺腺腫、甲状腺癌、転移性甲状腺癌、では甲状腺腫に一致して、良好な image が得られた。これに対し、下垂体性甲状腺機能低下症、 ^{131}I 治療後の甲状腺機能低下症、亜急性甲状腺炎では満足出来る甲状腺 image を得ることは出来なかった。甲状腺 ^{201}Tl 摂取率を求めたところ、甲状腺異常を伴わない虚血性心疾患患者4例の平均が $0.14 \pm 0.05\%$ であったのに対し、甲状腺疾患群では、亜急性甲状腺炎、下垂体性甲状腺機能低下症、 ^{131}I 治療後の甲状腺機能低下症では $0.14 \sim 0.17\%$ の範囲にあったが、他の疾患群では $0.3 \sim 1.88\%$ の範囲を示した。これを血中甲状腺ホルモンレベルと比較したところ、相関は認められず、Allenの式で求められた甲状腺重量との間に相関係数 $r = +0.934$ ($P < 0.001$)、 $Y = 0.02X + 0.05$ と良好な相関が認められた。一方、 ^{201}Tl の甲状腺への取り込みを経時的にみたところ、甲状腺機能亢進症、ブランマー病、masked hypothyroidism では2分値を極大とし以後漸減する曲線が得られたのに対し、甲状腺機能低下を伴う慢性甲状腺炎、甲状腺の良性および悪性腫瘍では5~10分値を極大としその消失速度もきわめてゆるやかであった。