

でわれわれは  $^{123}\text{I}$ , 4 mCi 投与し病巣が鮮明に描出された, 一般に転移巣の検出にはその性状によるが  $^{131}\text{I}$  を大量投与しなければならないことが多いとされているが, この場合  $^{131}\text{I}$  を使用すれば外来ででも検査が行なえる可能性が考えられる。

#### 24. $^{201}\text{TlCl}$ の甲状腺疾患への応用

熊野 町子 檜林 和之  
(兵庫県立病院がんセンター・放)  
伊藤 一夫 西山 章次  
(神戸大・放)  
前田 知穂  
(京府医大・放)

心筋スキャン用製剤  $^{201}\text{TlCl}$  は腫瘍病巣だけでなく, 正常甲状腺組織にも取り込みが見られる。そこで, 各種甲状腺疾患に  $\text{Na}^{131}\text{I}$ ,  $^{99m}\text{TcO}_4^-$ ,  $^{201}\text{TlCl}$  を併用し,  $^{201}\text{TlCl}$  の甲状腺 imaging agent としての価値を比較検討した。 $^{201}\text{TlCl}$  の甲状腺における放射活性値の変動は注入と同時に速やかに立ち上がり漸次減少していく。一方,  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  のそれは症例によっては集積を示すものと減衰していくものがある。したがって,  $^{201}\text{TlCl}$  と  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  は静注後より 25 分までの経時的変動をレコーダーに描記させ, 5 分値に対する 20 分値の消失率ならびに集積率を求めて  $^{131}\text{I}$ -24 時間摂取率と比較した。 $^{131}\text{I}$ -摂取率と  $^{201}\text{Tl}$  の相関係数は 0.77 で危険率 <0.005 で有意であり,  $^{131}\text{I}$ -摂取率の高いものは  $^{201}\text{Tl}$  の消失が著しく, これは Basedow 氏病の治療効果の判定に有用である。

さらに, 三核種による imaging では, 三核種とも欠損像として描画された場合は甲状腺嚢腫,  $^{131}\text{I}$  と  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  が同様の欠損像で  $^{201}\text{Tl}$  の集積の場合には慢性甲状腺炎か良性甲状腺腫。 $^{131}\text{I}$  の欠損像より  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  の欠損像が大きく描画され,  $^{201}\text{Tl}$  の集積をみる場合は濾胞状腺癌。 $^{131}\text{I}$  で腫大を伴った欠損部に  $^{201}\text{Tl}$  と  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  の集積をみた時は濾胞状腺癌との結果が得られた。以上のごとく,  $^{201}\text{TlCl}$  は甲状腺疾患の診断に応用でき, しかも  $^{131}\text{I}$ ,

$^{99m}\text{TcO}_4^-$  との多核種同時測定により甲状腺疾患の質的診断が可能であると考えられる。今後さらに症例を加えて検討を試みる。

#### 25. 新しい甲状腺 imaging agent としての $^{201}\text{Tl}$ の応用とその評価

福地 稔 兵頭 加代  
立花 敬三 西川 彰治  
尾上 公一 木戸 亮  
永井 清保  
(兵庫医大・RI センター)

$^{201}\text{Tl}$  は現在, 心筋 imaging agent として広く利用されている。私達は, 甲状腺機能亢進症の治療中併発した狭心症患者の心筋スキャンを  $^{201}\text{Tl}$  を用い施行したところ, 早期に強い取り込みが甲状腺で認められることを見い出した。そこで, 各種甲状腺疾患計 21 例につき  $^{201}\text{Tl}$  の甲状腺摂取を検討した。結果は, パセドウ病, プランマー病, 原発性甲状腺機能低下症, 潜在性甲状腺機能低下症, 慢性甲状腺炎, 臨床的に腺腫が疑われる結節性甲状腺癌, 癌が疑われる結節性甲状腺腫, 転移性甲状腺腫が疑われる結節性甲状腺癌で, 0.26~2.06% の甲状腺摂取が認められた。これに対し, 続発性甲状腺機能低下症や回復期の亜急性甲状腺炎では 0.14, 0.17% であった。一方甲状腺腫および甲状腺機能異常を併わない患者 4 例では  $0.14 \pm 0.05\%$  であった。甲状腺  $^{201}\text{Tl}$  摂取率は特に疾患別や甲状腺機能とは一定の傾向を示さず, Allen の式で求められた甲状腺重量とは  $r=0.96$  ( $p<0.001$ ) と良好な相関関係が認められた。原発性甲状腺機能低下症で補償療法前後で甲状腺  $^{201}\text{Tl}$  摂取率を比較したところ, 前値が 1.10% であったのに対し, 後値が 0.26% であった。しかし, これは甲状腺腫が縮小しており, TSH の関連というより甲状腺腫の縮小によると思われる。以上の成績から  $^{201}\text{Tl}$  は甲状腺 imaging agent として臨床応用可能であるが, すでに知られている核種に比べ特にすぐれた核種とはいえない。腫瘍診断剤としての