

16. ^{99m}Tc および Scintillation camera による Dynamic thyroid study について

稲田 満夫 岡部 純一 風間 善雄
高山 英世
(天理よろづ相談所病院 内分泌内科)

最近 Ashkar and Smith らは ^{99m}Tc および Scintillation camera を用い、非常に短時間に甲状腺の static image と共にその機能状態も知られる Dynamic thyroid study について報告している。

われわれも同様の方法を用い、甲状腺機能の診断に利用した2, 3の経験について報告する。

方法は Scintillation camera (4000 hole collimator) を用い、 ^{99m}Tc 約 10mCi を患者肘静脈より急速に静注し、患者前頸部の ^{99m}Tc の動きを約30秒ないし1分間 35mm camera で1ないし2.5秒毎にとらえるものである。

まづ鎖骨下静脈の像が出現し、次に心 pool および頸動脈像が得られ、さらに甲状腺像が出現する。

ここで頸動脈像が現われてより、甲状腺像が出現するまでの時間が得られ、これを Carotid-Thyroid Transit Time (以下 CTTT) とした。

正常者ではその CTTT は3秒より7.5秒で、一方原発性甲状腺機能低下症では30秒後でも甲状腺像は得られなかった。未治療甲状腺機能亢進症では CTTT は0より2秒で著明に短縮した。治療前、治療後で検索した1例では、治療前の CTTT は1秒、 ^{131}I 治療後正常甲状腺機能状態にある時期の CTTT は4秒となり、治療経過をよく反映した。次に ^{131}I 甲状腺摂取率が著明に高値を示す非中毒性甲状腺腫についてみるとその CTTT は3秒ないし5秒でほぼ正常範囲にあり、CTTT は ^{131}I 甲状腺摂取率に比しより優れた甲状腺機能の指標と考えられ、臨床的に有用な甲状腺機能の診断法であった。

質問：土田 龍也(大阪市立城北市民病院 RI室)
われわれも同じような方法で $^{99m}\text{TcO}_4^-$ による Dynamic Thyroid Study について検索中ですが、方式の1つとして静注する $^{99m}\text{TcO}_4^-$ の 10mCi を半量の 5mCi にして行ないたいと思っています。35mm フィルムの露出時間を倍加するのも一法とおもいますがその外、参考になるご意見をおきかせ下さい。

質問：末松 俊彦(阪大 第1内科)
血流量の増加があれば、これを直ちに甲状腺機能亢進症と考えてよい data ですが、血流量の増加あるいは

CTTT の短縮のあった症例でも、基礎代謝率の正常のものはありませんでしたか。

質問：浜田 哲(京大 放射性同位元素センター)
 ^{131}I 甲状腺摂取率は高値を示すが、Free T_4 が少ない例、すなわち有機化障害の例で CTTT が低値を示す mechanism についてご意見をお聞かせ下さい。

答：稲田 満夫
mechanism については正確なことは不明ですが、恐らく血流量が重要な因子であると考えられます。

*

17. Gamma Camera による Dynamic Study の2, 3の臨床的応用

笠原 明 浦部 愛子 長谷川啓子
福田 政子 二本杉 俊
(大阪赤十字病院 内科)

使用機器は東芝製 Gamma Camera, Persistence Scope, Video-tape play-back 装置, Image digital data storage 装置、およびメトロ電機研究所製 Digital dual channel penogram 装置を用いた。RI は 10mCi ^{99m}Tc -pertechnetate をそれぞれ bolus に肘静脈から静注した。対象は高安病——頸部動脈系の観察、RI-angiocardiology 施行——および、肝腫瘍 vascular tumor か否かの区別——および、心室中隔欠損症 RI-angiocardiology を施行——であった。また、ニコン 35mm Camera とその motor drive を使用し image も同時収録した。従来の contrast angiography にくらべて手技が簡単で、外来患者に20分以内で全検査が終了出来、Data も images と同時に semi-quantitative にせよ、得ることが出来るので、その臨床的価値の大なるを痛感した。

*