

## 228. TSH Responses to Synthetic Thyrotrophin-Releasing Hormone (TRH) in Thyroid Diseases

Chang-Soon Koh, M.D., Sung-Jae Choi, M.D.,  
Jung-Sang Lee, M.D., Munho Lee, M.D.  
Department of Internal Medicine, College of  
Medicine Seoul National University, Seoul,  
Korea

Serum TSH levels were measured by radioimmunoassay before and after intravenous administration of synthetic TRH to 15 normal subjects. 56 patients with primary thyroid disease and 5 patients suffering from Sheehan's syndrome to evaluate pituitary TSH reserve and its diagnostic availability.

In normal subjects, serum TSH levels following synthetic TRH injection peaked at either 20 or 30 minutes and returned to baseline at 180 minutes. In euthyroid group, changes of serum TSH level following synthetic TRH administration showed no significant difference from that of normal subjects. In hyperthyroid group, there was absence of serum TSH responses to synthetic TRH. Patients with primary hypothyroidism showed exaggerated TSH responses to synthetic TRH despite their high basal TSH levels. Patients with Sheehan's syndrome revealed failure of serum TSH responses to synthetic TRH.

It can be concluded that TRH stimulation that would be useful as a means of detecting early forms of hypothyroidism and hyperthyroidism in the absence of abnormalities in conventional indices of thyroid function.

## 229. $^{123}\text{I}$ による甲状腺摂取率測定とシンチグラフィ

千葉大学 放射線科

三枝 健二 内山 暁 川名 正道  
国安 芳夫 多田 式江 秋庭 弘道  
山本 哲夫 飯野勝太郎

甲状腺摂取率測定およびシンチグラフィに從來から $^{131}\text{I}$ が多用されているが、被曝線量軽減の点からこれに代る短半減期核種が使用される傾向にある。最近、わが国でもサイクロトロンにより $^{123}\text{I}$ が生産されるようになり、われわれの教室でも2施設よりこれを入手・試用する機会を得たので、 $^{131}\text{I}$ との臨床的比較を試みた。

$^{123}\text{I}$ は半減期 13.3 時間、主 $\gamma$ 線エネルギー159keVであるが、 $^{123}\text{I}$ 以外に2~4の核種がわずかに混在している。この混在比は製造元・入手時期の違いで多少異なり、Ge(Li)検出器で測定した結果では Assay の時点で、A製品は $^{121}\text{I}$  (<3%)、 $^{124}\text{I}$  (<5%)、B製品は $^{124}\text{I}$  (<2%)、 $^{126}\text{I}$  (<1%)、 $^{130}\text{I}$  (<4.5%)、 $^{131}\text{I}$  (<0.8%)の混在が認められた。

使用した $^{123}\text{I}$ は液体(A製品)とカプセル(B製品)の2種類で、患者には100~300 $\mu\text{Ci}$ を経口投与、3時間、24時間の摂取率測定およびシンチグラフィを行った。また、一部の患者には $^{123}\text{I}$ と $^{131}\text{I}$ の同時投与を試み、同じ検査を繰返した。 $^{123}\text{I}$ の測定は $\gamma$ 線エネルギーの設定以外は $^{131}\text{I}$ の場合と全く同じ方法で行った。甲状腺摂取率は $^{123}\text{I}$ と $^{131}\text{I}$ の投与時期が異なる症例では必ずしも同一値を示さないが、同時投与例ではよく一致した。また、シンチグラフィでは $^{123}\text{I}$ でバックグラウンドがわずかに高い症例も見られたが、 $^{131}\text{I}$ と比べ顕著な差は認められない。 $^{123}\text{I}$ は価格・入手の点でまだ問題はあろうが、今後 $^{131}\text{I}$ に代って十分利用されるすぐれた甲状腺検査薬剤となりうる。