

## 74. Thyopac-4 の検討と ‘thyopac’ FT<sub>4</sub> Index について

岐阜大学 放射線科

仙田 宏平 今枝 孟義

目的：Thopac-4 の測定条件を臨床結果を検討し、Thyopac-3 を組合わせて算出される FT<sub>4</sub> Index の臨床的有用性を言及した。

方法：種々の測定条件に対する基礎的検討を行なった後、臨床診断の確かな主に当科外来患者97例で、同一血清の Thyopac-4 値と Res-O-Mat T<sub>4</sub> 値を測定し、内 77 例につき Thyopac-4 値×100/Thyopac-3 値から FT<sub>4</sub> Index を算出。

結果：測定条件として、1) 同一キット 14 test vial 内の <sup>125</sup>I 放射能のバラツキ率は 0.9% と小さかった。2) ローテータ回転速度 13.5 と 37.5rpm の測定値には大差なかった。3) インキュベーション温度 10°～30°C の測定値にも大差なかった。4) インキュベーション時間 7.5～30 分の測定値は甲状腺機能低下症でかなりの差を示した。5) 5 点の標準血清値より作製した標準曲線は直線ではなかった。6) 二重測定を行なった 14 例の Thyopac-4 値の差は  $0.9 \pm 0.8 \mu\text{g}/\text{dl}$  で、良い再現性が得られた。臨床結果として、1) 正常者 54 例の Thyopac-4 値は  $8.6 \pm 2.4 \mu\text{g}/\text{dl}$ 、甲状腺機能亢進症 18 例で  $18.8 \pm 4.4$  以上、同低下症 7 例で  $2.2 \pm 1.7$ 、ネフローゼ症候群等 3 例で  $4.2 \pm 0.4$ 、また 6～40 週の妊娠 15 例で  $13.5 \pm 2.5$  であった。2) 正常値を  $8.6 \pm 4.8 \mu\text{g}/\text{dl}$  とすると、正常者の 95% 以上の例がこの範囲に入り、機能異常例との重なりは小さかった。3) 同一血清における Thyopac-4 値と Res-O-Mat T<sub>4</sub> 値は良く相関し、相関係数  $r = +0.79$  であった。しかし、前者は後者に比較して正常者でやや低値を、機能亢進症でやや高値を示した。2) Thyopac-4 値と -3 値はネフローゼ症候群等と妊娠を除く例で直線的ではないが負の相関を呈した。5) ‘thyopac’ FT<sub>4</sub> Index を求めることにより、Thyopac-4 値と -3 値の不均衡を示した妊娠例等は 1 例を除きすべて Inpex 正常値  $7.7 \pm 4.8$  の範囲に入り、機能異常例とはよく分離された。

結論：Thyopac-4 は他の甲状腺ホルモン直接測定とほぼ同様の臨床結果を示した。

## 75. 血中 Thyroglobulin および抗 Thyroglobulin 抗体の Competitive binding radioassay に関する研究

京都大学 第 2 内科

池澤 勝治 竹田 洋祐 深瀬 政市

中央放射線部

森 徹 浜田 哲

放射線科 鳥塚 華爾

甲状腺に関する自己免疫機序の一端を明らかにするため、血中に存在する抗原物質および対応する自己抗体の純定量を目的として、Thyroglobulin および Antithyroglobulin について検討したのでその成績を報告する。

われわれは先にプラスチック製 microtiter plate を用いた solid-state competitive binding radioassay による簡単、鋭敏かつ特異的な抗 Thyroglobulin および抗 microsome 抗体の測定法を開発し昨年の本学会に報告したが、これらの方法は従来の方法に比して優れているといえ比較定量法に止まり、また頻回の標識を要するなどの問題があった。今回は沈降抗体強陽性の慢性甲状腺炎患者血清および精製ヒト Thyroglobulin で感作して得た家兎抗血清より Immunoabsorbent 法によって抗 Thyroglobulin 抗体の精製を試みた。Sephadose 4B を CN Br で活性化し Thyroglobulin を吸着させ、これに上記血清中の  $\gamma$  globulin 分画を加え特異抗体を吸着せしめ、glycine-HCl PH 2.3 または 4 M NaI にて溶出した。溶出された分画を放射性ヨードで標識しプラスティックチューブを用いた solid-state の sequential transfer にて抗体の純度を測定したが、1 回の Adsorption により溶出蛋白中の 30～50% を示した。Readsorption によってもこの純度は上昇せず、溶出液中に抗原の混入が考えられ電気泳動で確認されたので、Readsorption 後 Sephadex G 200 を用い NaI を溶媒として再分画し純度の上昇を認めた。この物質を用いて抗体の定量を試み高感度の測定が可能となった。

一方 Thyroglobulin については上記患者および家兎血清の稀釀液でコートしたプラスティックカップを solid state として用いた場合充分の感度が得られず、精製抗体を用いる方法および indirect 法即ち非標識抗原を第一段階で作用させ、洗滌後標識抗体を用いる方法によって感度の上昇が認められた。以上の基礎的検討成績を中心に臨床成績をも併せて報告する。