

### 30 血清 Free $T_3$ 濃度測定の臨床的有用性に関する検討

御前 隆、高坂唯子、新井圭輔、中島鉄夫、  
 笠木寛治、遠藤啓吾、小西淳二、鳥塚莞爾  
 (京大 放・核)

遊離型甲状腺ホルモンの血清濃度は、甲状腺機能の指標として重要と考えられる。今回の Amerex RIA kit により Free  $T_3$  の測定を行ない、臨床的有用性を検討した。健常者31例の血清 Free  $T_3$  は  $3.94 \pm 0.73 \text{ pg/ml}$  (mean  $\pm$  S.D.) に分布し、甲状腺機能亢進症30例では全例が  $6.04 \text{ pg/ml}$  以上の高値を示したが、甲状腺機能低下症では35例中3例に健常者群との重なり合いがみられた。TBG 減少症ではほぼ正常域に分布したが、妊婦では妊娠月数の増加に伴い低値となる傾向がみられた。パセドウ病で抗甲状腺治療中の症例の一部に血清 Total  $T_3$  は正常域にあり Free  $T_3$  が高値のものがみられ、このような症例では Free  $T_3$ 、Total  $T_3$  とともに正常な群に比して TBG 濃度が低く、軽度の甲状腺中毒状態にあることが示唆された。また甲状腺機能低下症のうち放射性ヨード治療後のパセドウ病では未治療橋本病群に比べ Free  $T_3$  濃度が低く、両者の病態の違いが示唆された。以上のように血清 Free  $T_3$  濃度の測定は臨床上有用と考えられた。

### 31 蛍光偏光イムノアッセイによる thyroxine, thyroxine binding site の測定とその臨床的意義；および RIA 法との比較

加瀬知男、家入蒼生夫、清田美波子、国吉純郎、  
 望月保宏、下田新一(獨協医大 内分泌内科)

蛍光偏光イムノアッセイによる thyroxine および thyroxine binding site の測定は、フルオレセインで標識された thyroxine ( $T_4$ ) と  $T_4$  抗体との結合を利用するものである。今回我々が、TDX-全自動蛍光偏光測定装置「アボット」を用い、血中  $T_4$  濃度 (TDX- $T_4$ ) および thyroxine binding site を反映している TDX-T-up take を測定したところ、これらが臨床的に甲状腺機能をよく反映し、RIA 法による結果ともよく相関する結果が得られたので報告する。対象は、1) 正常対照者 50 例、2) 未治療の甲状腺機能亢進症 26 例、3) 未治療の甲状腺機能低下症 6 例、および 4) 妊婦 33 例である。TDX- $T_4$  の結果は、1)  $8.7 \pm 1.3 \mu\text{g}/\text{dl}$  (平均  $\pm$  SD)、2)  $19.7 \pm 3.9$ 、3)  $3.9 \pm 1.9$ 、4)  $12.4 \pm 1.7$  であり、TDX-T-up take は 1)  $0.99 \pm 0.1$ 、2)  $0.75 \pm 0.1$ 、3)  $1.02 \pm 0.13$ 、4)  $1.47 \pm 0.20$  であった。TDX- $T_4$ /TDX-T-up take より得られる TDX-FT $T_4$ I は、1)  $8.7 \pm 1.4$ 、2)  $26.6 \pm 6.9$ 、3)  $3.7 \pm 1.8$ 、4)  $8.5 \pm 0.9$  であり、TDX- $T_4$  と  $T_4$ -RIA との相関は  $r = 0.95$  ( $n = 160$ )、TDX-T-up take と TBG-RIA とは  $r = 0.90$  ( $n = 160$ ) であった。

### 32 二抗体法による CEA 測定の標準曲線の改良について

井上雅俊(岡山医学検査センター R I)

現在癌胎児性抗原 (CEA) は、腫瘍マーカーとして広く測定されている。RIA による測定法としては、Z ゲル法、固相法、二抗体法がある。精度については固相法がすぐれているとされているが、今回入手した二抗体法のキット CEA “栄研” (栄研 ICL) は、操作が簡単でかつ測定感度も固相法に比肩しうる良好な試薬である。安定した標準曲線 (ロジスティック曲線) が得られるが、ゼロ濃度と最終濃度の縦幅がややせまい傾向がある。さらに精度及び感度の上昇を期待して、若干の標準曲線の改良を試みた。

#### 標準曲線

(I) 原法 B/T (II) トータルのトレーサー量を  $3/4$  とする。(III) (II) に非特異的沈殿の影響を考えたもの。(IV) B/B。(V) (IV) に非特異的沈殿の影響を考えたもの。

以上五種類の標準曲線について、基礎的検討 (同時再現性、日差再現性、希釈試験、回収試験、インキュベーション条件) を行なった。標準曲線 (II) では、原法より精度及び感度の上昇が認められた。また非特異的沈殿の影響は、本キットについては測定誤差に含まれると思われる。

### 33 セファロース固相第二抗体を用いた新しい $\beta_2\text{-m}$ キットの基礎的・臨床的検討

大塚英司 (大和市立病院 内科)

$\beta_2\text{-microglobulin} (\beta_2\text{-m})$  は、分子量 11800 の低分子蛋白で、正常人の血清・尿・髄液・唾液・乳汁などに広く存在する。 $\beta_2\text{-m}$  の測定は臨床的に腎疾患・自己免疫疾患・悪性腫瘍疾患の診断に有用であると報告されている。またその測定法には一次免疫拡散法や二抗体法による RIA 法があったが、最近、抗体を Sephadex に吸着させた固相法が使用されている。

今回使用した kit は、その変法であり第二抗体を Sepharose に結合させた固相法である。基礎的検討では、血清量は  $50 \mu\text{l}$  と少なく、希釈の必要もない。また、二抗体法でありながらインキュベーションは、室温 45 分、1 回のみと操作上簡便で短時間に結果を報告することが出来る。従来の  $\beta_2\text{-micro Test kit}$  と良好な相関関係を得た。

臨床的検討では、正常値の平均は  $1.22 \pm 0.19 \mu\text{g}/\text{ml}$  ( $n = 40$ ) その範囲は  $0.8 \sim 1.6 \mu\text{g}/\text{ml}$  であった。腎疾患 29 例では、 $\beta_2\text{-m}$  値と血中クレアチニン・BUN は、正の相関を示した。

これらの結果、本法による  $\beta_2\text{-m}$  測定が、臨床上有用であることが確認された。