

338 Thyroid binding index (TBI) 測定キットの検討

久保 一郎、佐藤 賢士、森本 勲夫、横山 直方
山下 俊一、田辺 徹、平湯 秀司、和泉 元衛
長瀬 重信 (長崎大学第一内科)

Thyroxine binding globulin (TBG) の増減を示す疾患では血中 T_3 、 T_4 は甲状腺機能を良く反映しない。そこで血中遊離サイロキシン濃度を表わす指標として $T_4 \times T_3 U$ 、 $T_4 \times T_3 U / 100 - T_3 U$ 、 T_4 / TBG などの Index が利用されてきた。今回我々は Enzyme immunoassay 法を用いた Thyroid binding index (TBI) 測定キット (ペーリンガー社) の検討と T_4 / TBG による Free thyroxine index (FTI) の有用性を検討したので報告する。

対象は正常人 50 人、甲状腺機能亢進症 23 人、甲状腺機能低下症 27 人、妊婦 27 人、TBG 減少症 8 人、Nonthyroidal illness 8 人の計 143 人であった。

方法は対象血清 0.01 ml に T_4 、 T_4 -POD buffer 1.0 ml を加えたものを抗 T_4 抗体をコーティングした試験管内で 2 時間 incubation したのち、よく洗滌した。さらに T_4 Horse radish peroxidase 1.0 ml を加え 30~60 分 incubation したのち、OD 405 nm にて計測し、standard curve を用い、TBI を算出した。

TBI の正常値は 0.99~1.155、TBI を用いた FTI の正常値は 3.88~9.84 であった。FTI は Free T_4 とよく相関した。

339 Nonthyroidal Illness (内科入院患者) における甲状腺機能について

内村 英正、三橋 知明、久保田 憲、葛谷 信明、
池田 齊、高久 史磨 (東大三内)
佐藤 誠也 (北里バイオケミカル)

全身の栄養状態の悪い場合に甲状腺ホルモンの代謝及び視床下部-下垂体-甲状腺系に異常をきたすことは知られている。非甲状腺内科疾患で入院してきた患者の甲状腺機能について検討した。

東大 3 内に入院した 135 名 (糖尿病 32、血液 23、肺 13、心臓 16、自己免疫 12、肝 11、消化器 8、その他の疾患 20) の血清 T_4 、 T_3 、 rT_3 、FT $_4$ 、TBG、FT $_3$ 、濃度を測定した。その内 8 名について TRH 試験を行った。

T_4 は 4 例で正常以下であったが、 T_3 は 41 例 (30%) で正常以下であり肺、肝疾患に多かった。 rT_3 は 30 例 (22.4%) で正常値より高く、肝疾患に多かった。FT $_4$ は正常値より高いものが 13 例 (10%) にみられた。TBG は 12 例 (8.8%) で正常値以下を示した。血清アルブミン濃度は T_3 と正の、 rT_3 とは負の相関を示した。TRH 反応は健康者と比較して患者では殆んどが低反応であった。

内科疾患で入院中の患者では甲状腺ホルモン濃度の異常を認めるものが多数みとめられ、甲状腺機能の異常の判定には慎重でなければならない。

340 ヒト甲状腺サイログロブリンに対するモノクローナル抗体の作成: in vitro アッセイへの利用

中島 鉄夫、太田 仁八、阪原 晴海、御前 隆、飯田 泰啓、遠藤 啓吾、小西 淳二、細井 進*、鳥塚 莞爾 (京大 放・核・小児)

ヒト甲状腺サイログロブリン (Tg) に対するモノクローナル抗体を作成したが、今回は主にモノクローナル抗体を用いる in Vitro のアッセイにつき検討した。手術により得られたパセドウ病甲状腺ホモジェネートの 10 万 Xg 上清分画をマウスに免疫し、その脾臓細胞とマウス骨髓腫細胞 (NS-1, X 63. 6. 5. 3) を融合させ、抗 Tg 抗体を産生するハイブリドーマを得た。このうち主に 4 種類のモノクローナル抗体につき検討した。

2 種類はヒト Tg に特異的な抗体で、他の 2 種は他の動物の Tg と交叉するモノクローナル抗体であった。I-125 標識抗体を作成し、Tg を固相化した RIA で検討したところこれらの抗体は少なくとも 3 つの異なる抗原決定基を認識していると解釈された。本法により甲状腺疾患患者血中の抗 Tg 抗体の測定が可能で、用いる標識抗体により、サイロイドテストで測定した抗体価とよく相関する場合、相関しない場合があり、患者血中の抗 Tg 抗体とあまり交叉しない抗体が存在した。

これらの結果より甲状腺疾患患者の血中の抗 Tg 抗体は多様なものであると考えられる。

341 Immunoradiometric assay (CIS) による血中サイログロブリン濃度測定の基礎的検討と臨床的評価。

才木 康彦、柄尾 人司、浜崎 利子、山田 明子、山口 晴二、
尾藤 早苗、伊藤 秀臣、池澤 勝治、(神戸中央、核)
石原 隆、森 徹、(同、内) 石川 稔晃、(同、外)

血中 Tg 濃度の測定は患者の血中に抗 Tg 抗体 (anti-Tg) が存在すると二抗体法 RIA では測定不能である。CIS Tg RIA kit では Tg 抗体結合試験管へ Tg を結合後、 ^{125}I -anti-Tg を加えて Tg と結合した放射能から Tg 量を測定する。したがって、anti-Tg 陽性血清でも未結合の抗原基を複数個もつ Tg が測定される。基礎検討では規定の温度と時間の条件で最少検出濃度 3~5 ng/ml の標準曲線が得られた。 ^{125}I -anti-Tg は安定かつ特異性が高く、測定値の再現性も満足できた。稀釈試験は良好であったが、回収率は anti-Tg 陽性例で低値であった。臨床検討では健康者 (29) の Tg は、平均 15.3 ± 10.4 (SD) ng/ml であった。針生検により診断された未治療の甲状腺疾患患者 (77) の Tg 値は、パセドウ病 (11) の 62%、橋本病 (25) の 45% で高値であり、anti-Tg 強陽性で Tg が低い傾向がうかがわれた。腺腫 (25) および分化癌 (9) の 67~68% は高値で治療後の観察例では臨床所見をよく反映した。また未分化癌 (2) の 1 例と亜急性甲状腺炎 (3) の全例が高値であった。以上本 kit による血中 Tg 値の測定は甲状腺疾患の診断および anti-Tg との関係がうかがう一助となる。また腫瘍マーカーとして有用である。