

37

ラジオイムノアッセイを用いた血中TBG
濃度測定の意義について

京大 放射線核医学科

○笠木寛治, 奥野龍興, 高坂唯子,
遠藤啓吾, 小西淳二, 鳥塚莞爾

神戸中央市民病院 内科
森 徹

甲状腺機能の測定には血中 T_4 , T_3 などのホルモン濃度と共に T_4 結合蛋白, ことに血中TBGの濃度が関連する。最近ラジオイムノアッセイを用いた血中TBG濃度の直接測定が可能となったので, 今回はこの血中TBG濃度測定の臨床的意義につき検討した成績を報告する。

〔対象および方法〕RIA-GNOST TBGキット(ベーリングヴェルケ)を用い, 70才以上の高令者を含む健康人, 各種甲状腺疾患々々, 妊婦および肝硬変症患者において血中TBG濃度を測定した。

〔結果および結論〕1) 健康人(16~50才)の血中TBG濃度(以下 $\mu\text{g/ml}$, 平均 $\pm$ 標準偏差)は男子 23.1 ± 3.7 ($n=16$), 女子 24.7 ± 3.4 で, 高令者では 22.4 ± 3.4 ($n=23$)であった。

2) 甲状腺機能亢進症では血中TBG濃度は 19.4 ± 3.2 ($n=34$)とやや低値であり, 甲状腺機能低下症患者では 22.2 ± 4.7 ($n=13$)と健康人と変わらないが $16.5 \sim 30.5 \mu\text{g/ml}$ の間に広く分布し, 一部の症例でやや高値を示す例が見られた。一方妊婦では 48.3 ± 10.3 ($n=5$)と著しく高値であり, 逆にTBG減少症では低値で $0 \sim 8.7 \mu\text{g/ml}$ ($n=6$)の間に分布した。肝硬変症では 16.6 ± 5.9 ($n=10$)と低値を示す例が多く認められた。

3) 甲状腺機能の指標として T_4/TBG 比(血中 T_4 濃度($\mu\text{g}/100\text{ml}$) $\times 10$ /血中TBG濃度($\mu\text{g/ml}$))を求めた。健康人では T_4/TBG 比は 3.9 ± 0.5 で $3.1 \sim 5.0$ の間に分布し, 妊婦では 4.0 ± 0.6 , 肝硬変症では 3.1 ± 0.9 で健康人と有意差は認められなかった。ただしTBG減少症の患者では T_4/TBG 比は異常高値を示した。

4) TBG減少症にバセドウ病を合併した症例, 抗 T_3 自己抗体を有する症例において T_3 -RSUでは示し得ない甲状腺機能が T_4/TBG 比を用いることにより正しく反映された。

以上ラジオイムノアッセイを用いた血中TBG濃度の測定は新しい機能診断法として有用性のあるものと考えられた。

38

二抗体法、PEG法、Sephadex固相法による血中HTSH測定法の比較検討

千葉大 放 今関 恵子, 川名 正直

有水 昇

中放 有馬 昭, 明妻 人夫

甲状腺刺激ホルモン測定キットは現在、多種市販され、B/F分離法にそれぞれの特徴をもっている。我々は従来二抗体法によりHTSHの測定を行っているが、低濃度に於てより高感度であることが望まれた。そこで、今回使用する機会を得たPEG法、Sephadex固相法キットを用い、甲状腺疾患々々のHTSHを測定し各キット間の測定値を比較検討した。併せて各キットの基礎的検討も行った。

各キットの使用書に従がい、希釈試験、回収試験、日差再現性について調べた。又甲状腺疾患々々血清につき、3種の測定法に施行する。

現在迄に得られた結果は次の通りである。1) 日差再現性: 二抗体法では $22.4 \pm 2.3 \mu\text{U/ml}$ ($n=12$)、C.V.(10.3%); PEG法で $16.9 \pm 1.7 \mu\text{U/ml}$ ($n=3$)、C.V.(9.8%); Sephadex固相法では、 6.9 ± 0.5 ($n=3$)、C.V.(7.2%)でいずれも良好であった。2) 希釈試験: いずれのキットも8倍~16倍希釈迄良好な測定結果が得られた。検出限界は3法とも $3 \sim 4 \mu\text{U/ml}$ であった。3) 回収試験: それぞれの平均回収率は二抗体法で $118.4 \pm 12.2\%$ ($n=4$)、PEG法で $71.2 \pm 23.0\%$ ($n=5$)、Sephadex固相法で $102.9 \pm 17.3\%$ ($n=4$)であった。4) 同一血清を3キットで測定した場合の二抗体法との相関は、PEG法で $r=0.96$ ($n=42$)、回帰直線 $y=3.6x+1.2$, 固相法で $r=0.99$ ($n=6$)、 $y=1.7x+0.1$ なる相関が得られた。PEG法と固相法の相関係数は 0.98 ($n=12$)、回帰直線 $y=1.54x-4.81$ であった。

考案) 三キットの中で二抗体法が他の二法に比較して、高値を示す傾向がみられた。例数をふやし特に低値に関し検討を重ねたい。