

あったが、後者が正常値と出ても前者が低下および亢進と出たものは、それぞれ約3.5%および0%であった。また前者が低下と出たもので後者が亢進と出たものが1%であった。他は両社は互によく相関した。②同様な条件で Res-O-Mat T<sub>4</sub> 値と Triosorb 値との関係では、Res-O-Mat T<sub>4</sub> 値が正常値の時にはそれぞれ約6%および7%であり、Triosorb 値が正常値の時にはそれぞれ約8%および1%であり、その他は両者ともよく相関した。③ Res-O-Mat T<sub>4</sub> 値と Triosorb 値との関係では Res-O-Mat 値が低い値にかたむき、Tetrasorb 値は高い値にかたむく傾向が認められた。④ Res-O-Mat T<sub>4</sub> 値と基礎代謝値との関係では、Res-O-Mat T<sub>4</sub> が低下と出ても後者が正常または亢進せるものが約20%あった。

### 130. Radiostere assay による thyroxine 測定法の比較

大阪大学医学部附属病院中央臨床検査部

片山 善章 山口 久子 横田 武  
小沢加寿子 宮井 潔 熊原 雄一  
第1内科 松岡 徹

Radiostere assay による血中 thyroxine (T<sub>4</sub>) 測定は、すぐれた検査法として一般化しつつあるが、T<sub>4</sub> 抽出法および TBP 結合、未結合 T<sub>4</sub> の分離法には種々な方法が用いられ、なお一定していない。そこでわれわれは、アルカリ抽出と Sephadex G 25 による分離を用いた <sup>125</sup>I-T<sub>4</sub> column test (Ames 社) アルコール抽出と resin sponge を用いた Tetrasorb-125 (Dainabot 社) およびアルコール抽出と resin strip を用いた Res-O-Mat T<sub>4</sub> test (Mallinckrodt-第1-RI社) の3方法につき、それぞれ検査法としての基礎的検討を考えると共に比較を行った。

〔I〕<sup>125</sup>I-T<sub>4</sub> column test: T<sub>4</sub> 抽出-column 吸着と、競合反応・溶出の両段階を 6°C および 23°C で検討した結果、前者は温度に余り左右されないが、後者は低温で retention% が高くなる成績をえた。そこで両段階を同一温度で行なったところ、15-37°C の範囲では血中 T<sub>4</sub>I 値はほぼ一致した。同一検体を同時に測定した場合の変動は、4%、assay date が異なる場合の変動係数は、5%、正常範囲での duplicate の標準偏差は 0.24 μg/dl であった。本法は非常に簡便で、えた血中 T<sub>4</sub>-I 値は、健常人 (26例) 3.2-6.7 μg/dl、甲状腺機能亢進症 (6例) 7.5-14.8 μg/dl、低下症 (6例) 1.6-3.6 μg/dl であり、

また PBI とも良好な相関関係がみられた。

〔II〕Tetrasorb-125: 添加 T<sub>4</sub> の回収率は99.7%であり、同一検体を異なる assay で2回測定した時の差は T<sub>4</sub>I にして、0.12.0 μg/dl、正常範囲での duplicate の標準偏差は 0.9 μg/dl であった。本法による血中 T<sub>4</sub>I 値は、健常人 (41例) 2.5-9.4 μg/dl、甲状腺機能亢進症 (15例) 8.8-20.6 μg/dl、低下症 (8例) 0-1.1 μg/dl であった。

〔III〕Res-O-Mat T<sub>4</sub> test: 本法はアルエール抽出後、乾涸することなく <sup>125</sup>I-T<sub>4</sub>-TBP 液に添加し、resin strip を用いて分離するもので、従来の甲状腺機能検査とほぼ平行する成績をえた。

以上3方法を、信頼度と難易度から比較検討した。

### 131. Res-O-Mat T<sub>4</sub> kit の検査条件について

— 200 検体以上の経験から —

岐阜大学 放射線科

今枝 孟義 仙田 宏平

目的: 本検査法の測定条件について 1) <sup>125</sup>I-T<sub>4</sub> incubation vials の放射能分布 2) incubation time と 3) temperature の影響 4) 抽出用 alcohol の影響 5) 標準曲線の勾配の影響 6) 同一患者血清における T<sub>4</sub> 値のパラッキ 7) Rotator の回転速度による影響 8) T<sub>4</sub> 値が 18 μg% 以上である場合の T<sub>4</sub> 値の求め方 9) T<sub>4</sub> 値の正常値、甲状腺機能亢進値および低下値 10) Triosorb test, Tetrasorb test との比較などに検討を加え、本法が in vitro の甲状腺機能検査法 1 のつとして臨床的価値を有するかどうかを調べた。

方法: 東芝製ウエル型シンチレーションカウンターにて測定し、kit は検定日から1カ月以内に使用した。また患者血清は冷蔵庫保存にて採血後1週間以内のものを用いた。

結果: 1) それぞれ kit での平均値を100とした場合、各 vial の放射能のほとんど (84%) 98~102 がの範囲にあり、その平均値は99.8で、標準偏差  $\left(\sqrt{\frac{\sum d^2}{N-1}}\right)$  は ±1.8 であり、各 vial の放射能が均一である結果をえた。2) 20°C の温度にて正常者、機能亢進症および低下症を区別しえるのは incubation して60分後からであり、時間を長く取るほど亢進症の T<sub>4</sub> 値はより高値を示すように思われた。3) 正常者、亢進症、低下症の T<sub>4</sub> 値は共に高温で行なった方が低温のに比べ高値を示し、経時的に求めた曲線の勾配もより急傾斜をなした。4) 抽出用 alcohol を vial に加えない場合と、0.1ml, 0.3ml