

コール法3日, 二抗体法3ないし4日およびサンドイッチ法2日で, サンドイッチ法は操作が若干複雑であるものの, 孵置時間の短い点が注目される。B/B₀ 90%の点でもとめた各測定系の感度はいずれも, カットオフレベル 20 μtt/ml (血清濃度) を下まわり, また 20 ないし 30 μtt/ml の濃度領域で検討した測定内及び測定間変動係数はそれぞれ, ポリエチレングリコール法 16.3%, 15.4%, 二抗体法 16.0%, 9.4% およびサンドイッチ法 16.2% および 19.1% であった。以上の各測定系はいずれもスクリーニング上の有効性が想定されたが, マス・スクリーニングの精度向上の目的には, とくに測定内変動係数をより小とすることに留意すべきものと考えられた。ポリエチレングリコール法を用いて 7000 検体につき測定したスクリーニングの成績では, 20 μtt/ml 未満の正常群 99.13%, 20 以上 25 未満の再採血群 0.71%, 25 以上 50 未満の要精査群 0.13% 及び 50 以上の要治療群 0.03% (2 例) であり, 1% 以下の患者呼び出し率で, 患者発見に実効性をもつことが示された。

10. マイクロカプセルによる FT₄ の測定

増田 由美 増岡 忠道 桐生 恭好
(日本鋼管病院)
三本 重治 (横浜市民病院)

(目的)

透析膜をマイクロカプセル化し, 測定手技を簡便にした FT₄ 測定用 kit Liqui Sol Free Thyroxine test (DAMON 社) の基礎的検討を試みた。

(結果)

- incubation の温度および時間の増加に伴って, 標準曲線の傾きも増したが, コントロール血清値は影響を受けなかった。バラツキを少なくするためには 37°C で 3~4 時間, 攪拌は 30 分毎が適当と考えられた。
- kit の精度・再現性はほぼ満足のいく結果が得られた。
- 高 FT₄ 濃度血清を希釈測定する場合は, 注意が必要であった。
- この kit における正常者の平均は 1.21 ± 0.28 ng% であった。正常妊婦の平均値 1.18 ± 0.23 ng% とは有意差は認められなかった。
- Total T₄ と FT₄ との相関は, 相関係数 0.87 回帰式 $Y=0.19X-0.36$ と良い相関を認めた。

- 遊離 T₄ 指数 T₇ と FT₄ の相関は, 相関係数 0.94 回帰式 $Y=0.50X-0.01$ と明らかな相関があった。

(結語)

以上の検討からこの kit は, 手技が簡便で, 安定しており, 透析膜によって TBG の影響をあまり受けないため, 測定された FT₄ 値は甲状腺機能をよく反映し, 臨床上有用な kit と考えられた。

11. Prostatic Acid Phosphatase (PAP) の RIA による定量法の開発 —RIA による血中 PAP 定量法の確立—

森川 惇二 森 一泰 (栄研・ICL)
三木 誠 木戸 晃 町田 豊平
柳沢 宗利 大石 幸彦 山崎 春樹
上田 正山 近藤 直弥 (慈恵医大・泌)

前立腺肥大症患者の前立腺組織から前立腺酸性ホスファターゼ (PAP) を精製した。その精製方法および PAP の物理化学的性状を前回の地方会で発表したが, 今回その精製 PAP を抗原として, 血中 PAP 測定用 RIA を開発し, その基礎的検討を行なったので報告する。

本測定法は Delay time による二抗体法であり, 使用した抗体の Affinity constant は Scatchard Plot より 4.0×10^{11} liters/mole であった。同一検体を 10 回測定して得た Within assay error は平均濃度 3.55, 6.95, 15 ng/ml の任意血清で変動係数 (C.V.) それぞれ, 4.0, 5.7, 5.4% であり, Between assay error は 7.8, 6.0, 5.2% であった。回収率を求めた結果, 添加濃度 5 ng/ml から 20 ng/ml の間では, 平均 103.7% の回収率を示した。希釈試験は約 65 ng/ml と高値を示した患者血清でも希釈倍率と濃度に比例関係を認めた。検体血清の熱安定性を酵素活性と免疫活性 (RIA) とで比較した結果, 免疫活性で測定する RIA の方が酵素活性よりは安定であったが, 免疫活性も失活する。また赤血球性および血小板性酸ホスファターゼとはまったくクロスがなく, 前立腺, 腎, 脾臓, 胎盤, 肝臓の各正常組織に含まれる酸ホスファターゼとは最高 0.12% であり, 実際測定上ほとんどえいきょうがないと考える。