

330 Radioimmunoassay による血中 Free Tri-iodothyronine 濃度測定法の基礎的ならびに臨床的検討

伴 良雄、佐藤龍次(昭大 三内)、石川直文、
齊藤 隆、伊藤国彦(伊藤病院)

R I Aによる血中F T₃ 濃度測定用キット(Corning)について基礎的検討を行うと共に、正常者および甲状腺機能異常症の血中濃度を検討した。血清50μℓを用い、A系列の結合率にB系列によるT T₃を乗じた標準曲線は、18~37℃、第一、第二インキュベーション時間それぞれ10~40分、20~90分でほぼ同様の曲線が得られた。T₄、r T₃、D I T、M I Tとは交叉性はみられず、希釈試験はさらに検討を要した。T T₃、F T₄、T T₄との相関係数はそれぞれ $r=0.932$ 、 0.880 、 0.771 ($P<0.001$)と良好であった。正常者62例の血中F T₃値は 4.72 ± 1.07 (SD)ng/mℓで、性差は認められなかった。未治療バセドウ病15例のそれは 17.5 ± 1.8 ng/mℓ、甲低症4例は 2.2 ± 1.4 ng/mℓであった。寛解期バセドウ病9例、橋本病5例、びまん性甲状腺腫11例、結節性甲状腺腫6例はそれぞれ 5.1 ± 1.1 、 5.2 ± 1.9 、 5.3 ± 1.0 、 4.6 ± 0.8 ng/mℓと正常範囲にあり、高脂血症患者では高値を示し、さらに検討を要したが、T B G異常症、妊婦、T₄投与患者は正常範囲を示し、甲状腺機能を極めてよく反映していると考えられた。

331 Corning IMMO PHASE Free T₃ assay Kit の検討

山下俊一、佐藤賢士、和泉元衛、横山直方、森田茂樹、平湯秀司、田辺 徹、久保一郎、森本勲夫、岡本純明、長瀬重信(長崎大学第一内科)

Corning社Free T₃ radioimmunoassay Kitの検討を行ない、甲状腺機能異常症の診断にきわめて有用であったので報告する。測定原理はTBGと親和力の等しい抗体を用いる固相法で、(1)ANSを含む通常のTotal T₃ assayと(2)ANSを含まないT₃ bound assayの2 step法によりfree T₃を計算するものである。対象は甲状腺機能正常者(正常)20例、機能亢進症(亢進)20例、機能低下(低下)25例である。測定方法は(1)又は(2)の tubeに標準液又は血清50μℓを加え¹²⁵I-T₃ 100μℓ添加後20分間室温 incubateし、抗体800μℓを加え60分間室温混和後3000 rpm 10分間遠心しその沈澱をカウントする。assay範囲は0.51から19.0 pg/mℓ。incubation時間、温度は上記 assay条件で良好な標準曲線がえられ、感度・再現性(C.V. 3~9%)ともに良好であった。各疾患での血中レベルは(正常) 4.0 ± 0.8 (mean±SD) pg/mℓ、(亢進) 15.8 ± 6.2 、(低下) 0.9 ± 0.4 と明確に鑑別された。さらにT₃との相関係数0.93、free T₄とは0.76と良好な結果をえた。なおdialysable T₃との比較検討も行った。以上の結果から、本キットは甲状腺機能異常症の臨床診断に簡便かつ有用なキットと考えられた。

332 Corning Free T₃ R I A kitによる血中 Free T₃測定法の基礎的ならびに臨床的検討

井上 健、真弓克彦、杉本高士、高慶承平、小柳博司、松岡功樹、長谷川 真、栗屋保男、木村肇、鈴木晟時、飯野史郎(昭和大藤が丘病院 内)

対象は健康正常者51例、バセドウ病患者33例、甲状腺機能低下症患者20例および妊婦90例である。

基礎的検討では、孵置温度ならびに時間の変化による測定値への影響は認められず、同時再現性はC.V.で5.4~10.7%、キット間再現性はC.V.で8.1~10.3%、回収率は93.9~96.7%であった。臨床的検討では、健康正常者におけるF T₃の平均値±S.D.および実測範囲は 4.4 ± 0.5 、 $3.2\sim 5.2$ [男(23例)、 4.5 ± 0.6 、 $3.6\sim 5.2$ 、女(28例)、 4.3 ± 0.5 、 $3.2\sim 5.2$]Pg/mℓ、バセドウ病患者では 15.3 ± 4.7 ($8.0\sim 20.9$)Pg/mℓ、甲状腺機能低下症患者では 1.4 ± 0.7 ($<0.5\sim 3.1$)Pg/mℓ、妊娠では第Ⅰ期 4.2 ± 0.5 、第Ⅱ期 3.5 ± 0.4 、第Ⅲ期 3.3 ± 0.3 Pg/mℓであった。

以上の結果から、本法は精度、感度ともに良好で、本法を用いて測定したF T₃値による甲状腺機能異常者の正常者からの分離も良好であり、臨床的に極めて有用な甲状腺機能検査法の1つであると考えられた。なお、妊婦におけるF T₃値は、F T₄(Amerlex法)と同様、妊娠の経過とともに減少傾向を示すのが認められた。

333 甲状腺機能 Screening と治療指標としての Free-T₃ の評価

野本剛史、皆川彰(日医大 中検 RI 内分泌)

甲状腺 hormone である FreeT₃、FreeT₄(以下 FT₃、FT₄)は末梢での hormone 代謝に関与し、甲状腺機能を最も良く反映する活性型 hormone と考えられ、直接測定することは甲状腺診断に有意義である。これらは血中に通常極く微量にしか存在していない。これまで検出不可能とされた FT₃は Corning 社により開発され、我々はこの基礎的検討を行い甲状腺機能 Screening 検査ならびに治療指標として FT₃の追跡を実施したので報告する。

本法は1st インキュベーション20分、2nd インキュベーション60分と比較的短時間で操作が可能であり、基礎的検討として再現性、回収試験、希釈試験共に良好であった。FT₄とFT₃との相関は $r=0.818$ 、回帰式 $y=3.458x-0.549$ であり、甲状腺疾患を対象とした亢進症の経過推移では治療によりFT₃はFT₄より速やかに降下し、機能低下症でも従来のTotal T₃、T₄に比較し明確な推移を示した。

このFT₃の検出が可能となることにより、甲状腺の病態掌握に一層有力な指標となることが予測され、今後追試を加えて報告する。