

327 固相法による T₃ 測定 の比較検討

小須田茂、久保敦司 (慶大、放) 木下文雄、
前川 全 (都立大久保、放)

血中 T₃ 値を T₃ RIAKIT-II (PEG法)、GammaCoat-T₃、Spac-T₃、Amerlex-T₃ (固相法) の4種のkitにより同一患者血清を使用し測定し、その値を比較検討した。

| Thyroid status | No of cases | T ₃ values (ng/dl) | | | |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | | T ₃ RIA kit II | Gamma coat T ₃ | SPAC T ₃ RIA | Amerlex T ₃ RIA |
| Euthyroid | 28 | 121.2 ± 16.2 | 108.2 ± 19.3 | 152.1 ± 22.6 | 157.3 ± 20.2 |
| Hyperthyroid | 25 | 462.9 ± 154.6 | 409.7 ± 141.0 | 575.4 ± 156.8 | 590.2 ± 138.7 |
| Hypothyroid | 12 | 52.0 ± 13.5 | 39.8 ± 7.9 | 69.8 ± 17.5 | 63.2 ± 20.4 |
| Simple diffuse goiter | 1 | 100 | 92 | 126 | 137 |
| Simple nodular goiter | 13 | 116.2 ± 13.4 | 106.8 ± 14.9 | 138.7 ± 21.5 | 148.2 ± 25.1 |
| Malignant goiter | 4 | 101.8 ± 6.7 | 87.8 ± 6.7 | 127.8 ± 12.3 | 128.0 ± 11.6 |
| Chronic thyroiditis | 15 | 108.3 ± 19.2 | 97.3 ± 24.6 | 131.3 ± 32.2 | 141.2 ± 36.1 |

GammaCoat-T₃ の測定値は他の kit 特に Spac-T₃、Amerlex-T₃ による値に比しかなり低い傾向を示した。この一因として GammaCoat-T₃ の標準を Amerlex-T₃ で、Amerlex-T₃ の標準を GammaCoat-T₃ で測定し検討したが同様の傾向を認めた。併しこの4者の kit の T₃ 測定値の相関は +0.96 ~ +0.99 と高度の相関を示した。

| | Amerlex T ₃ RIA | SPAC T ₃ RIA | Gamma coat T ₃ | T ₃ RIA kit II |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Amerlex T ₃ RIA | | +0.99 | +0.96 | +0.97 |
| SPAC T ₃ RIA | +0.99 | | +0.97 | +0.98 |
| Gamma coat T ₃ | +0.96 | +0.97 | | +0.98 |
| T ₃ RIA kit II | +0.97 | +0.98 | +0.98 | |

328 フリーサイロキシンのラジオイムノアッセイ: 3法の比較

富樫和美, 持田光弘, 須藤和彦, 石神達三, 佐藤誠也 (北里バイオケミカル・ラボラトリーズ, ブリストル・マイヤーズ)

重要な生理的意義をもつ FT₄ をRIA法で測定する場合、T₄-TBG complex が共存している血中よりいかにして FT₄ だけを選択的に取り出すかという問題を解決しなければならない。今回、我々は FT₄ と T₄-TBG complex の分離に microcapsule を用いる Liquisol, FT₄ のみと結合する抗体を用い preincubation で両者を分離する GammaCoat および Immophase の3種類のRIAキットについて比較検討を行なった。この結果、以上の3キットはいずれも測定原理は異なるが FT₄ 測定法として、十分満足できることが明らかとなった。なお、臨床成績の一部を表に示した。

| | Liquisol | Immophase | GammaCoat |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | $\bar{x} \pm SD$ (ng/dl) n | $\bar{x} \pm SD$ (ng/dl) n | $\bar{x} \pm SD$ (ng/dl) n |
| NORMAL RANGE | 0.8--2.4 29 | ----- | 0.7--1.9 63 |
| HYPER. | 4.0 ± 1.4 14 | 3.6 ± 0.4 5 | 4.5 ± 2.0 5 |
| EU. | 1.7 ± 0.6 36 | 2.0 ± 0.4 6 | 1.5 ± 0.4 6 |
| HYPO. | 0.7 ± 0.2 8 | 0.7 ± 0.4 5 | 0.5 ± 0.3 5 |
| PREGNANCY | 1.6 ± 0.6 11 | ----- | 1.3 ± 0.2 5 |
| TBG DEF. | 1.0 ± 0.4 10 | ----- | 1.0 ± 0.4 3 |
| CORRELATION WITH FT ₄ | r = 0.91 49 | r = 0.93 20 | r = 0.97 17 |

329 血中遊離 Thyroxine 測定 の臨床的意義

菅間範子, 畠木仁, 下田研一 (獨協医大・内分泌内科)

従来より甲状腺機能の示標として血中 T₄、T₃ のRIAによる測定が行なわれて来たが、遊離型ホルモンのみがホルモン活性を示し、特に T₄ の場合 TBG による影響を受けるため、更に T₃ レジン摂取率などによる free T₄ index (FT₄I) の算出、補正を行い、甲状腺機能を測定して来た。血中遊離型ホルモンの直接の測定がその意味で最も良く実際の甲状腺機能状態を反映している訳であるが平衡透析法、手技が複雑で一般臨床では充分用いられていない。今回我々は C I S 製 free T₄ 測定キットを用い、甲状腺機能亢進症40例、甲状腺機能低下症10例、正常対照35例について従来より用いられて来た FT₄I と free T₄ との相関、甲状腺疾患治療前後における free T₄ の変化について検討を行った。甲状腺機能亢進症では 5.12 ± 2.33 ng/ml (mean ± SD)、甲状腺機能低下症では 0.59 ± 0.27 ng/ml と、正常者 1.74 ± 0.74 ng/ml に対し、各々 0.1% 以下の危険率で有意差を認め、治療によってそれぞれ正常域に復した。簡単な手技で測定しうる Free T₄ 値が従来より用いられて来た FT₄ 値を良好な相関を示し、臨床的に充分有用と考えられた。治療前後を含めた107検体について FT₄I と Free T₄ との相関を検討すると r = 0.8427 で危険率 0.1% 以下で正の相関を認めた。

330 血中遊離サイロキシン濃度の測定

一標準平衡透析法と各測定キットとの比較
秋元直子, 三橋知明, 久保田憲, 佐々木憲夫,
邱守正, 内村英正, 松崎俊, 長滝重信
(東京大学第三内科)

最近血中遊離サイロキシン濃度測定のための種々のキットが発売されているが、それぞれ異なった理論のもとづく方法を採用している。本研究では従来十分に検討されて来た標準的な平衡透析法による値と各種キットの測定値を比較検討した。

対象はバセドウ病の未治療の患者11名、治療中の患者30名、橋本病による甲状腺機能低下症2名および治療中の患者6名で、妊娠中の患者6名を含んでいる。

これらの患者から得た血清中の遊離サイロキシン濃度を Gamma Coat FT₄ (トラペノール), Immophase FT₄ (コーニング), Liqui Sol FT₄ (デイモン) の各測定キットおよび平衡透析法で測定した。

平衡透析による測定値と各測定キットの測定値とは非常に良く相関し、いずれのキットも相関係数は 0.8 以上を示したが、遊離サイロキシン濃度の低い場合には Gamma Coat が、やや良く相関した。しかし同時に測定した free T₄ index もほぼ同じ程度に平衡透析による値と相関し、TBG 濃度が極端に減少しない限りいずれの方法も臨床的に有用であると結論出来る。