

清 T_3 結合能, T_4 結合能算の測定が実施されるに至り, その臨床的評価は上昇している。

演者等も上記診断法として, TBC Index Reso-mat T_4 テスト, 更に Free T_4 Index 法を実施し, 臨床所見と極めてよく一致したので報告した。即ち,

1) TBC Index, T_4 test, FT $_4$ Index 間の相関は極めて高いが, 後二者が最も密であった。又臨床的分類による甲状腺機能亢進, 正常及び機能低下群へ夫々への移行は, TBC Index ではかなり高いのに反し, 後二者では比較的少なかった。

2) 甲状腺機能亢進者の ^{131}I 内服法による治療経過を, 本方法でみた場合, 略正常範囲に回復するには 3~5 ケ月を要した。抗甲状腺剤投与群では 1~3 ケ月間で正常範囲に戻っていたが, 長期使用により, 逆に機能低下群に入る例が多かったが, 此の場合, TBC Index のみではみのがす傾向があった。

3) 甲状腺機能低下者に対する治療経過では症例が少ないので結論は出し得ないが, かなり長期の治療が必要の模様であった。

4) 甲状腺機能検査の為には, 一種類でなく, 上記検査の併用が大切であると考える。

質問: 金子 昌生 (名古屋大学分院 放射線科)

^{131}I 治療中の患者の 1 ケ月以内, 1~3 ケ月の血清中のカウントが Free T_4 Index に影響していると思いますが如何でしょうか。

回答: 本間 光雄 (国立 東静岡病院)

血清中のカウントに影響されると思われますが, I kit の first count に頼らず各 case について実施比較すればかなり影響は少なくなると思いますが, 更に検討を加えてみたいと思います。

7. TSH Radioimmunoassay Kit 使用経験

○瀬戸 光

(金沢大学 核医学科)

第一ラジオアイソトープ研究所の TSH Radioimmunoassay Kit において, TSH 濃度測定に際し, 標準曲線用および被検血清用は duplicate しておこなった。Lot 番号 1101105 の Kit において標準曲線を日をかえ計 3 回測定した際の各 TSH 濃度における標準偏差の平均は $\pm 1.8\%$, 検体の変異係数の平均は 4.8% であった。

金沢大学核医学科外来および入院患者, 計 112 名の血清 TSH 濃度を測定した。健康人は 9 名中 6 名が, 甲状腺機能亢進症は 14 名の全例が最小検出量の $0.98 \mu U/ml$, 以下であった。平均値は健康者, ^{131}I 治療後甲状腺機能正常者, 単純性甲状腺腫, 橋本氏病, 甲状腺機能亢進症, 原発性甲状腺機能低下症では, それぞれ $0.8 \mu U/ml$, $1.1 \mu U/ml$, $4.8 \mu U/ml$, $8.7 \mu U/ml$, $<0.5 \mu U/ml$, $63.9 \mu U/ml$ であった。

血清 TSH 濃度と Res-O-Mat T_4 , T_7 , Triosorb との相関係数はそれぞれ -0.36 , -0.30 , -0.15 であった。健康人, 原発性甲状腺機能低下症, 各 1 名甲状腺機能亢進症 2 名に TRH $500 \mu g$ 静注による TRH test を施行した。血中 TSH 濃度の peak は 30 分から 45 分のあいだに認められた。

使用した Kit は標準曲線の再現性及び検体の変異係数より臨床使用にたえるものと考えられた。

質問: 上田 操 (金沢大学 第 2 内科)

TRH テストの Normal Control でのピークが 45 分であり, それはこれまでのポートと少し違うようだが, どう考えられるか?

回答: 瀬戸 光 (金沢大学 核医学)

日本でも昨年末まで TRH test に関し多くの報告があり, TRH 投与後血中 TSH 濃度の Peak は 30 分頃にあるとのことであり又, 20~60 分と幅があるとの報告もある。今回, Euthyroid 1 名, Hyperthyroid 2 名, Hypothyroid 1 名で TRH test を施行したのは TSH Radioimmunoassay Kit の感度を調べるのが第一の目的であり, 例数も少なく結論は出せない。しかし Hypothyroid と Hyperthyroid では 30 分に Peak を認めている。Euthyroid では, ここでは 45 分に Peak を認めたが, 一例だけでは意味づけができない。また Control したわけではない。

8. TSH の Radioimmunoassay-TRH test

○上田 操 川東 正範 竹田 亮祐

(金沢大学 第 2 内科)

TRH テストを正常者及び, 下垂体, 甲状腺疾患患者に施行した。TRH テストは合成 TRH $500 \mu g$ 静注法により, 前, 20, 40, 60, 90, 120 分の各時点で, 二抗体法により TSH を測定した。

正常者は前値が $3.7 \mu U/ml$ 以下で, TSH のピーク

は 20 分にあり、その増加量は $17.5 \pm 10.5 \mu\text{U/ml}$ であった。以後 TSH は漸次下降したが 120 分でも前値に復しえなかった、女性の方が TRH に強く反応した。

甲状腺機能亢進症では TSH は低値し、TRH に反応せず、正常者との鑑別は TRH 負荷後の TSH 増加量により容易になされた。甲状腺機能低下症では TSH は前値ですでに高値、TRH に過剰反応。ピークの遅れ、反応時間の延長がみられたが、甲状腺剤による治療を行った例では TSH は抑制され、TRH による反応を示さなかった。臨床症状、検査成績上、機能亢進症と診断し難く、甲状腺機能亢進症型の TRH による TSH 反応をした例正常甲状腺機能の慢性甲状腺炎で低下症型の反応をみた例もあった。下垂体腫瘍患者では TRH に反応がなく、同時に測定した人成長ホルモンの増加をみた例はなかった。Sheehan 症候群 1 例でも TRH による TSH 反応を欠いた。T₄ と TSH は -0.80 と逆の相関をなし、 0.1% 以下の危険率で有意の相関があったが、トリオソルド、¹³¹I-Uptake と TSH との相関は認められなかった。

質問： 瀬戸 光（金沢大学 核医学）

1) TRH test の際、TSH Radioimmunoassay の再現性が前提となりますが、健常人及び甲状腺各疾患の TSH 濃度はどのくらいの値を示すか。

2) TSH と Res-O-Mat T₄ との相関について述べているが、患者数及び治療中の有無、どのような疾患の患者であるかについて、お答え下さい。

回答： 上田 操（金沢大学 第二内科）

1) Hyperthyroidism では、 $<0.5 \mu\text{U/ml}$ 、Normal で $<0.5 \sim 3.7$ 、平均 $1.7 \mu\text{U/ml}$ 、Hypothyroidism では、 $>27 \mu\text{U}$ 。

2) TSH テストを行なう前に Total Thyroxine を測定したものに限り、治療前の Hyper, Hypo, Euthyroid を含めて 29 例について相関を求めた。

質問： 油野 民雄（金沢大学 核医学）

1) TRH test の際、同時に T₄、Triosorb 等を測定されていたら、その値を。

2) TRH に対する response が男と女で反応が異なるのは何故か？

回答： 上田 操（金沢大学 第二内科）

1) TSH 刺激テストの TSH 量から考えて、 $500 \mu\text{U}$ の静注では 20～120 分に T₄、Triosorb の値がかわるとは考えられないのであえて測定しなかった。

2) 原因は不明であるが、文献的にも知られたことです。

9. 異所性甲状腺について

石垣 武男 渡辺 道子 佐々木常雄
（名古屋大学放射線科）

3 例の舌根部甲状腺を経験した。症例は 46 歳の女性。生来健康であり結婚後 2 児を得ている。舌根部に腫瘤を指摘され、某医で biopsy の結果甲状腺組織と判明し、当科受診した。¹³¹I 甲状腺シンチグラムで舌根部に ¹³¹I の摂取をみるも前頸部にはない。症例 2 は 26 歳女性。生来健康で、2 児を得ている。シンチグラフィーでやはり舌根部の腫瘤に一致して ¹³¹I の摂取をみると、前頸部にはない。症例 3 は 4 歳女児。現在まで智能障害、発育障害はみられない。やはりシンチグラフィーで舌根部腫瘤に一致して、¹³¹I の摂取をみとめ、前頸部にはない。3 例とも甲状腺機能は正常である。症状もないので処置は行わずに経過観察をしている。1972 年 6 月までの本邦、舌根部甲状腺報告例は 122 例になる。うち女性が 78.5% を占める。甲状腺機能低下を示すものは 54 例であり、特に cretinism との関係が論ぜられるようになった最近 5 年間では、60 例の舌根部甲状腺報告例中 41 例を占める。固有甲状腺を有するものは、8% であり少く、舌根部の腫瘤を認めた場合、甲状腺組織かどうかの確認が必要と思われる。

10. 甲状腺スキャンによる甲状腺重量測定の信頼性

毛塚 満男
（金沢大学 核医学診療科）

我々は昭和 37 年から現在に至るまでに金沢大学付属病院で甲状腺摘出術を受けた甲状腺機能亢進症の患者 29 例について、摘出手術施行前 1 ヶ月以内に行ったスキャンから甲状腺重量を allen の実験式により算出し、これを手術による摘出重量と比較してみた。

5 人の医師にスキャンを trace してもらった結果、算出重量と摘出重量との誤差は平均 62.6% と高値を示した。

なおこの際スキャンは 20% cut off のものを使用し、長径の測定は長軸の延長がなす角が 30° になる様にしてその最大値の平均を求め、また真の重量決定に際しては、術者の推定残量のある場合これを加え、残量記載のない場合 5μ を予測残量として加えた。