

察した。2) マルチチャンネルアナライザを用い^{99m}Tc, ¹³¹I, および¹³⁷Csで刺激した。

3) No. 38 の分光透過率を測定しこのデーターをもとに吸収係数—エネルギー曲線を作製し、この結果から Smakula 式に代入し構子欠陥密度を測定した。4) 最後に光学的歪計を用いて顕著な歪を光学的に示し得た。

考按 NaI(Tl) 結晶構造および構子欠陥の検索法およびその意義についてのべた。

飯沼(放医研)より波高値のバラツキについて質問があったが、それに対する推測をする段階とは思わない。

12. Tetra-Tab RIA による血中 Thyroxine の測定

伴 良雄

(昭和大藤が丘病院・内分泌代謝科)

齊藤 隆 中川 誠司

井野 英治 伊藤 国彦

(伊藤病院)

Tetra-tab RIA Kit について検討した。方法は塩酸タタ性にて T₄ を抽出し、competition 後、硫酸にて B. F. を分離するものである。

結果および考案：incubation 時間および温度について、標準液および検体を同一条件で assay した場合には差はなく、時間については標準曲線は 45 分、検体は 60 分以上の場合には T₄ 値は低下し、温度については標準曲線は 25°C、検体は 2, 37°C の場合には T₄ 値は 2°C では上昇し、37°C では低下し、時間と共に、また温度の上昇と共に B% が増加することを示した。硫酸添加後分離までの時間は 15 分以内では変化は認められなかった。特異性について、無機ヨード、T₃ 100 ~ 400 pg/tube の範囲では影響はなく、T₃ 800 pg/tube では B% は低下するのが認められ、これは T₃ との若干の交叉性と T₃ 標準品中の T₄ の混入によると考えられた。回収率は 94.2 ~ 107.4%, 平均 99.3% で良好であり、変動係数は Intra assay では 2.87 ~ 5.023, Interassay では 4.0 ~ 10.6% であった。78 例における CPBA 法と相関係数は $r=0.93$, T₃ とは

$r=0.89$ と良好であり、甲状腺機能亢進症は 14.3 $\mu\text{g/dl}$ 以上、正常人は 5.0 ~ 13.9 $\mu\text{g/dl}$ に分布し、平均 8.2 $\mu\text{g/dl} \pm 1.8$ (S.D.) であり、同低下症は 4.4 $\mu\text{g/dl}$ 以下であった。RIA で低値、CPBA で高値を示す症例があり、さらに T₃U 低値、TBG 減少を示し、抗 T₄ 抗体の存在が示唆された。

結論：Tetra-Tab RIA による血中 T₄ 値の測定は十分臨床的応用に耐えうるものと考えられた。

13. 新しい RIA kit による T₄ 測定の比較検討

木下 文雄 船橋 哲哉

川上 亮二

小須田 茂 久保 敦司

(都立大久保病院・放)

われわれは今回、RCC 社の T₄-RIAPAC, Ames 社の Seralute T₄-RIA, それに Nuclear Medical Laboratories 社の TETRA-TAB-RIA を使用し、同一血清で測定する機会を得たので報告する。

方法について比較すると、T₄-RIAPAC は使用血清量 50 μl , TBG 結合阻止剤に Thiomersalate を使用し、遊離 T₄ をレジエン末に吸着させる。Seralute T₄-RIA は使用血清量 100 μl 強アルカリ性溶液で TBG 結合を阻止し、セファデックスカラムで遊離 T₄ を分離する。室温で操作が可能である。TETRA-TAB-RAI は使用血清量 10 μl , TBG 結合阻止剤として、0.025 N 塩酸含有抽出溶液を使用し、血清タンパク含有硫酸アンモニウム溶液の添加による塩析法により、遊離を分離する。

都立大久保病院に昭和 51 年 3 月より 7 月の間に来院した正常者 56 例、甲状腺疾患 134 例、妊婦 20 例、計 210 例について、各 KIT により得られた T₄ 値の分布と平均値を示す。各分布は、どの疾患でも臨床所見とよく一致し、甲状腺機能をよく反映した。平均値では T₄-RIAPAC と Seralute T₄-RIA かやや高値に出る傾向がみられた。

CPBA と各 T₄-KIT 相互間との相関係数を示す。+0.76 から +0.98 の範囲でいずれもよく相関している。

以上、 T_4 -KIT は B. F. 分離の操作の異なるものが現在、5 種類あり、いずれも使用血清量は少なく、操作は簡便であり、CPBA とよく相関する、皆すぐれた KIT である。

末広 (マイルズ三共) によれば、setalute の場合は T_4 の TBG よりの分離が完全であるため高値を示すことがあるとのことである。

14. Reverse T_3 の測定とその臨床的意義

末広 牧子 丹野 宗彦
山田 英夫 星 賢二
飯尾 正宏
(都立養育院・核放部)

Hypolab (Italy) 社製の Reverse T_3 Radioimmunoassay 用 kit を用いて、正常者および甲状腺疾患患者を対象に、血中 rT_3 濃度を測定し、その臨床的意義を検討した。

結果と考察 i) rT_3 値は T_4 値よりも、 T_3 値と明らかな相関を持ち、 rT_3 が高値 (0.5 ng/ml 以上) を示す検体はほとんどすべて、その T_3 値が 1.0 ng/ml 以下であった。この場合、 T_4 値は、必ずしも異常値は示さない。ii) rT_3 値が高値を示す患者には、70 歳以上の老人で、過去に甲状腺疾患を持たなかった“正常者”が多い。老人正常者と 50 歳以下の比較的若い正常者の rT_3/T_4 の平均は、それぞれ、 0.0102 ± 0.0045 , 0.0042 ± 0.0005 , これに対して、 T_3/T_4 はそれぞれ 0.0074 ± 0.0022 , 0.0188 ± 0.0021 であり、老人の rT_3/T_4 は若年者より約 2.4 倍高く、 T_3/T_4 は約 2.5 倍低い。また、 rT_3/T_3 では、若年正常者には個体差があまりなく、0.2 ~ 0.3 を示したが、加齢とともに上昇する傾向がみられ、老人のなかには 2.3 ~ 3.0 の高値を示すものもあった。これらは、 $T_4 \rightarrow T_3$, $T_4 \rightarrow rT_3$ 変換の問題として考えると、大変興味深い。iii) 甲状腺疾患患者の場合は、Hyper, Hypo とともに未治療の段階では、 rT_3 値は 0.5 ng/ml 以下の正常範囲にあるが、 rT_3/T_4 の平均は正常者の 0.0042 に対して Hyper 0.0022, Hypo 0.0081, rT_3/T_3 はそれぞれ 0.23, 0.082, 0.74 であった。

伴 (昭和大・内分泌) よりを投与した場合の rT_3 増加について質問があったが、この絶対値も増加している。

15. ^{201}Tl -chloride による甲状腺シンチグラム 30 例の検討

牧 正子 木村 礼子
日下部きよ子 山崎統四郎
(東京女子医大・放)

過去 4 ヶ月間に ^{201}Tl -chloride によるシンチグラフィを行なった甲状腺疾患 36 症例について検討した。

症例の内訳は甲状腺癌 14 例 (原発巣を有するもの 3 例、転移巣のみのもの 11 例)、結節性甲状腺腫 5 例、慢性甲状腺炎 6 例、甲状腺機能亢進症 5 例、腺腫様甲状腺腫および亜急性の甲状腺炎各 1 例である。

検査方法は ^{201}Tl -chloride 1.6~2.0 mCi を静注し、5 分後より 1 時間にかけて全身および局所のシンチグラムを得た。

結果: 甲状腺癌 14 例中 11 例で腫瘍部が陽性描出されたが、陰性例は ^{131}I 治療後の症例で他検査でも腫瘍残存を指摘し得なかった 2 例と、胸部 X 線写真上は異常を示さず、 ^{131}I 投与によってはじめて肺転移を証明した 1 例であった。組織像との関連では分化癌での集積が良好である反面、未分化癌での集積は劣った。結節性甲状腺腫は 5 例中 2 例で結節への集積をみたが、これらは濾胞腺腫であった。他の 3 例の陰性例は良性腺腫と考えられたため手術がなされなかった。慢性甲状腺炎 6 例は全例で著名な陽性像を示した。甲状腺機能亢進症では 5 例中 2 例で陽性像を得たが、これら 2 例はいずれも慢性甲状腺炎の合併を否定し得ない症例であった。

以上のごとく ^{201}Tl -chloride は各種甲状腺疾患でそれぞれ特徴的態度を示したが、特に甲状腺癌では、 ^{67}Ga -citrate が診断上あまり有効でない分化癌で、その有用性が認められた。