

5. $^{201}\text{TlCl}$ を用いた甲状腺シンチグラムについて (その1)

竹内 昭 古賀 佑彦
(名衛大・放)
岩田 重信 江崎 俊夫
(同・耳)
鳥飼 勝隆
(同・内)
笠原 文雄 佐野 東谷
(常滑市民・放)

$^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ を用いた甲状腺シンチグラムで、欠損像を呈した4例に、 $^{201}\text{TlCl}$ 2 mCi を静注し、その直後よりスキャナーにてスキャンし、その後シンチカメラで撮像した。4例全例に、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の欠損部に ^{201}Tl の著明な集積像が認められた。そのうち、2例は、手術により、follicular adenomaであった。1例は $5 \times 6 \times 6\text{cm}$ の球形の腫瘍であり、他の1例は、 $1 \times 2 \times 1\text{cm}$ の楕円形、 $1 \times 2 \times 2\text{cm}$ の円形および $2 \times 2 \times 2\text{cm}$ の球形の3個の腫瘍が認められた。シンチ像からは、この3個を認めることはできなかったが、甲状腺内の腫瘍の部位を確定するには、きわめて、有用であった。また、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ での欠損像の大きさと比して、外部より触知せる腫瘍の大きさと $^{201}\text{TlCl}$ によるスキャン像の大きさは、より正確に一致した。 $^{201}\text{TlCl}$ を用いる場合、撮像は、静注後、10分以内がよいという印象をうけた。欠損部($^{99\text{m}}\text{Tc}$)に ^{201}Tl が集積するメカニズムについては、不明であり今後の検討が必要である。

6. Tritab, Tetratabによる甲状腺機能検査法について

分校 久志 久田 欣一
(金大・核)
松平 正道 松本 進
清水 満 山田 正人
(同アイソトープ部)

血中 TBG 飽和度測定 ($^{125}\text{I}-\text{T}_3$ 摂取試験) や

CPBA 法による T_4 測定では従来レジンやイオン交換樹脂による未結合ホルモン分離法が行なわれてきたが、今回シリケート吸着錠を用いた Tritab, Tetratab の試用機会を得たので基礎的、臨床的検討を行ない、併せて T_7 値の検討を行なった。

本法ではインキュベーション時間が10分(Tritab (T3R)) 30分(Tetratab (T4R))と短かく、両者を同時測定しても1~1.5時間で全操作が終了できる。インキュベーション時間の影響はT3Rでほとんどなく、T4Rでも比較的少ない。再現性はアッセイ内、アッセイ間で1.5%、11.6% (T3R), 7.7%、7.7% (T4R)と良好であり、回収率は平均98.9%であった。測定者間の再現性、相関も良好であった。正常値は27~43% (T3R), 4~13 $\mu\text{g}\%$ (T4R)であり、これより求めたT7R値は1.0~5.7であった。トリオソルブ、レゾマツ T_4 , T_7 値との相関はそれぞれ0.88, 0.93, 0.93であった。以上の正常値による最終臨床診断との一致率は75.7% (T3R), 93.8% (T4R), 95.0% (T7R)とT7R値が最も良好で、臨床使用の際はT3R, T4Rの両者の併用測定によるT7R値の算出が有用である。

7. レジストリップ法による T_3 RIA の使用経験

分校 久志 久田 欣一
(金大・核)

T_3 の測定は preclinical hyperthyroidism, T_3 thyrotoxicosis, hyperthyroidism の診断や治療経過の観察には欠くことのできないものである。われわれはこれまでデキストランチャコール法による T_3 RIA を行なってきたが、今回レジストリップ法による T_3 RIA キットの試用機会を得たのでその基礎的検討と臨床例の結果について報告する。

測定条件では第一インキュベーションは温度、時間共にほとんどバウンド率に影響なく第二インキュベーションで軽度の時間的变化がみられた。 T_4 との交叉性は 0~6 ng/ml の測定範囲内では

ほとんど認めなかった。再現性は平均10.1%であったが中濃度では4.5%と良好であった。回収率は99.8% (平均) と極めて良好であった。48例の正常甲状腺では平均 $115 \pm 41 \text{ ng/dl}$ であったが、各疾患例での重なりを最小にするため70~200ng/dlを正常値と決定した。以上の診断基準にて115例では一致率81.7%, 機能低下例を除くと89.3%と良好であった。特に機能亢進症の25例では Sensitivity, Specificity 共に92%と診断上有用であったが、機能正常例ではそれぞれ78.8%, 88.1%, 機能低下症ではそれぞれ79.2%, 61.3%と不良であった。この理由は両者で重なりがみられたためで、これまで文献にみられる結果と同様であった。それ故、判定困難な例はTRH試験等で更に検討すべきであると考えられた。

8. 低蛋白血症における血中 Cortisol 分画

山本 昌弘 末田 香里
松井 信夫
(名大・環医研)
新実 光朗
(国立名古屋病院)
有吉 寛
(愛知県がんセンター)

われわれは第11回の本学会で血中 cortisol (F) 3分画〔蛋白非結合分画 (U-F), Transcortin (Tr) 結合分画 (Tr-F), Albumin 結合分画 (Al-F)] を測定する方法を報告した。今回はこの方法を改良し、低蛋白血症のこれら3分画への影響を検討した。

〔方法〕 Total-F 濃度は CPB 法で, binding % は $^3\text{H-F}$ を tracer として用いる等浸透圧平衡透析法で測定した。DEAE cellulose 及び Sephadex G-100 カラムで, ヒト pool 血清より Tr を分離し, この Tr 結合する $^3\text{H-F}$ を dichloromethane で抽出する操作により tracer を純化した。3% dextran を外液に用いると 37°C 12hr 以上で bag 内の蛋白濃度に変化を与えず, U-F% が一定とな

るので, 透析時間を 18hr とした。

〔結果並びに考案〕 Tr を用いる $^3\text{H-F}$ の純化により U-F% は薄層クロマトによる場合より数% 低下した。この純化法は結合蛋白を用いる方法であり, 目的に適っており, 測定法の信頼性を高めるものと考えられる。正常人52名の U-F% (9:30~11:00 採血) は 5.76 ± 0.10 (mean \pm SE), 肝硬変症では $9.99 \pm 0.51\%$, ネフローゼ症候群では $10.09 \pm 2.36\%$ であった。両疾患では Tr-F および Al-F が低下したが, Tr-F の低下が U-F% の増加により大きい影響を与えた。これらは結合蛋白の減少が活性ホルモンを増加させ, 臨床症状に影響している可能性を示唆している。

〔総括〕 純化した tracer を用いる等浸透圧平衡透析法を開発し, 十分に信頼できることを示した。低蛋白血症では結合蛋白が減少し, U-F% が増加した。

9. みかけの赤血球寿命から 真の赤血球寿命を求める方法—出血の補正法

齊藤 宏
(名大・放)
酒井美知子
(中部労災・内)

赤血球寿命は出血があるとみかけ上短縮する。そこで特に測定が困難な腸管内出血量を ^{51}Cr 標識赤血球で測定し, その値でみかけの寿命を補正し, 真の赤血球寿命を求める必要がある。(大便の潜血反応はあてにならない)

赤血球寿命は ^{51}Cr では半寿命しかえられないので, $\text{DF-}^{32}\text{P}$ により求める。出血量を求めて真の寿命を計算する3式は下記のごとくである。真の寿命を S 日とする。

実測のみかけの寿命曲線が n 日後最初の放射活性の何%に当るかを $M\%$ とする出血を補正した n 日後の放射活性を $C\%$ とする。1日当りの出血率 r をとする。