

110 可溶性レセプターを用いる TSH の radio-receptor assay について

小西淳二, 飯田泰啓, 笠木寛治, 池窪勝治,
鳥塚莞爾 (京大, 核医学) 隈 寛二 (隈病院)

TSH の radioreceptor assay (RRA) には、従来甲状腺粗膜分画が用いられてきた。今回我々は、可溶性レセプターを用いる RRA を開発し、自己免疫性甲状腺疾患における TSH 結合阻害性免疫グロブリン (TBII) の検出を試みた。手術時に得たバセドウ病甲状腺の形質膜分画を 0.5% Triton X-100 にて処理し、その 10 万 g 上清を可溶性レセプターとして用いた。RRA は、可溶性レセプター 100 μ l (約 150 μ g 蛋白) に精製 125 I-TSH 50 μ l および非標識 TSH (Thyropar[®]) または IgG (1 mg) 50 μ l を加え、25°C、1 時間の反応にて行ない、B、F 分離は PEG 法にて行なった。標識 TSH の結合は TSH 100~200 μ U/ml の添加で有意に低下し、100 mU/ml までの間で良好な標準曲線が得られた。精製 IgG を用いた TBII の検出率は健康者 13 例中 0 例、バセドウ病 28 例中 19 例 (75%) であり、橋本病では 9 例中 3 例が陽性であった。この成績は、粗膜分画を用い測定した TBII の検出率よりも良好であり、TBII の検出法として可溶性レセプターを用いる RRA の方がすぐれていた。本アッセイは自己免疫性甲状腺疾患の病因・予後の追求に有用と考えられた。

112 Radioimmunoprecipitation 法による抗 TSH 受容体抗体の検出

飯田泰啓, 笠木寛治, 池窪勝治, 小西淳二, 鳥塚莞爾 (京大, 核医学) 隈 寛二 (隈病院)

可溶性 TSH 受容体を用いる免疫沈降法で、自己免疫性甲状腺疾患における抗 TSH 受容体抗体の検出を行なった。

可溶性受容体としては、バセドウ病甲状腺形質膜分画及びモルモット脂肪細胞粗膜分画を 0.5% Triton X-100 処理した 10 万 g 上清を用いた。4°C にて可溶性受容体と 125 I-TSH を結合後、患者 IgG 50 μ g を加え反応させ、これに抗ヒト IgG を添加して沈渣の放射能を測定した。抗体価は、患者 IgG 存在下での 125 I-TSH の受容体結合率に対する比で表わした。甲状腺受容体を用いた場合、バセドウ病で 13 例中 9 例、橋本病で 8 例中 3 例が陽性であった。この抗体価は、抗マイクロソーム (M) 抗体価と有意の正相関を示した。脂肪細胞を用いた場合には、バセドウ病で 13 例中 6 例が陽性であったが、橋本病は全例が陰性となった。また抗 M 抗体価と有意の相関がなく、抗 M 抗体の関与が除外された。TSH の受容体結合阻害性 (TBII) とも有意の相関はなく、TSH の受容体結合を阻害しない抗体と考えられた。本抗体は TBII に比し甲状腺刺激活性の弱いバセドウ病患者に検出され、甲状腺刺激抗体の作用を修飾していると考えられた。

111 固定化抗体サンドイッチ法 (TSH-IMMOPHASE)

による血中甲状腺刺激ホルモンのラジオイムノアッセイの基礎的検討と臨床的評価について。

加藤哲夫 (名古屋臨床検査センター)

血中 TSH のラジオイムノアッセイは、1965 年、Odell, Utiger らにより開発されて以来、様々な改良が加えられ、臨床的にも原発性甲状腺機能低下症の診断治療経過の観察、さらに最近では、TRH 負荷テストによる甲状腺機能の総合的診断等に利用され、その重要性は、ますます高まりつつある。

今回、米国コーニング社の開発した、固定化抗体サンドイッチ法 TSH-キット IMMOPHASE を入手し、以下のような基礎的検討及び、臨床的検討を加えた。

第 1 及び、第 2 インキュベーション時間を変化させた時の標準曲線の動き、希釈試験、回収試験、同一サンプルによる同一アッセイ内、アッセイ間の再現性、最少感度の検策、操作法の改良等。さらに、健康成人の血中 TSH 値を測定し、参考正常値を求め、各種甲状腺疾患における血中 TSH 値を求めた。

今回使用した TSH-キット IMMOPHASE は、その簡便性迅速性から判断して、今後使用する施設が増加するものと思われる。

113 PEG 法によるヒトカルチニンラジオイムノアッセイの基礎的検討。

石川順子、青山正明 (佛 S.R.L.)

カルチニン (CT) が副甲状腺ホルモン及び活性型ビタミン D と共に Ca 調節ホルモンの 1 つと考えられるようになって久しくなるが、その間ラジオイムノアッセイによる測定方法についても幾つかの報告がなされている。我々は B、F 分離にポリエチレングリコール (PEG) 法を用いた独自の測定方法を開発した。

抗体及び標識抗原の作成には、ペプチド研より入手した合成ヒト CT を用いた。標識 CT は検体ごとにダメージの受け方が異なるため、これを補正する目的で検体ごとに非特異的結合値を求めて補正を行った。

本法による同時再現性は $118 \pm 7 \text{ pg/ml}$ (mean \pm S.D.), C.V. = 6.1% であり、日差再現性は 250 ± 19 , $1605 \pm 84 \text{ pg/ml}$ (mean \pm S.D.) であり、C.V. は各々、7.5, 5.2% であった。添加回収試験は 102.8 ± 9.8 % であり、95% インターセプト値から算出した最低検出感度は 20 pg/ml であった。

合わせて、甲状腺腫瘍患者及びその家族例についてのペントガストリン負荷による CT 値の変動、透析患者の CT 値を測定し、臨床的知見を加えたので、ここに報告する。