

一般演題 D₃ 甲状腺, 副甲状腺

240. TRH Radioimmunoassay 法の臨床的意義

名古屋大学 第1内科

満間 照典 広岡 良文 鰐部 春松
仁瓶 礼三

我々は尿中 TRH 測定法としての TRH Radioimmunoassay (RIA) 法を確立し, その臨床的有用性を報告してきた。

今回血中 TRH 測定法としての RIA 法の開発をこころみ血中 TRH 測定法として臨床的に充分用い得る方法を確認し, 各種甲状腺疾患を対象として immunoreactive TRH (Im-TRH) を測定し, その臨床的意義について若干の検討を加えたので報告する。

血清による TRH immunoreactivity 不活性化の防止剤としては 8-Hydroxyquinoline と Tween 20 の混合液を用いた。また血清よりの TRH 抽出は血清 1ml あたり 5ml のメタノールを用いる事により, ほぼ 75% の抽出率を得た。

本法にて測定した血中 Im-TRH は正常者で感度以下より 60pg/ml, 甲状腺機能亢進症では全例感度以下, 1 次性甲状腺機能低下症では 40~300pg/ml, 2 次性甲状腺機能低下症では 100~400pg/ml, 3 次性甲状腺機能低下症の 1 例では感度以下であった。

甲状腺機能亢進症の未治療では感度以下であった Im-TRH は抗甲状腺剤の治療により, 甲状腺ホルモンの正常化と共に正常範囲にまで増加する事を認めたが, 一部の症例では治療経過中にもかかわらず感度以下に止まった。

1 次性甲状腺機能低下症に甲状腺ホルモン剤の投与を行うと, 多くの症例で異常高値より正常範囲内に分布を示す様になった。

以上血中 TRH 測定は臨床的に間脳下垂体甲状腺系調節機構を検討する上で有用な方法である事が示唆された。

241. TSH の Radioreceptor Assay について

京都大学 放射線科

遠藤 啓吾 池窪 勝治 小西 淳二
島塚 莞爾
神戸中央市民病院

森 徹

TSH の甲状腺, 細胞膜 Receptor への結合を利用した Radioreceptor Assay (RRA) は従来の Radioimmunoassay (RIA) と異なり, TSH の生物学的活性に基づくものであり, TSH の測定のみならず, その作用機序の解明に有用であり更には LATS, LATS-Protector, HTS などの甲状腺刺激物質の作用機序の解明にも有力な手がかりになるものと期待される。

TSH の RRA にはバセドウ病甲状腺ホモジェネート 800~10000×g 分画を用いるが, Receptor は-20°C, 3ヶ月間凍結保存してもその結合度は落ちなかった。h-TSH (NIH) は Lactoperoxidase 法にて標識したが免疫学的活性, 生物学的活性とも保持されており, Receptor Assay に際しては ¹²⁵I-TSH, Receptor および標準または未知の TSH を加えて incubate し, B/F 分離は γ-Globulin, Polyethylene Glycol を加え 2000×g 遠心により行った。TSH と Receptor の結合は 37°C では 30 分でほぼ飽和に達したが, 4°C では時間をさらに長くしても 37°C の場合に比べ約 60% の結合しか認められなかった。そこで以下の実験には 37°C, 60 分間の incubation を行った。50 mg equivalent の Receptor を用いるとき ¹²⁵I-TSH と Receptor との特異的な結合は約 2% であったが, Receptor-Adsorption による精製 ¹²⁵I-TSH を用いると結合は約 15% に著増し, ヒトおよび牛 TSH 50μU~10mU の間で良好な標準曲線が得られた。本法を用いて原発性甲状腺機能低下症患者血清中の TSH が測定可能であったが, 臨床応用には感度の向上が必要である。Scatchard Plot による解析では少なくとも 2 つの異った親和性を有する Receptor の存在することが考えられた。