

I. 甲状腺・副甲状腺

102

Free T₄ 測定に関する検討

金森勇雄、松尾定雄、安田鋭角、市川秀男、中野哲
(大垣市民病院特殊放射線センター)

今回我々は血清 Free T₄ を簡便かつ短時間に測定するキット (Travenol社製、Gamma Coat Free T₄ R I A kit) を使用する機会をえ、若干の基礎的検討と臨床的検討を実施したので報告する。

大垣市民病院に受診した患者で甲状腺疾患のないもの92例、甲状腺機能亢進症20例、甲状腺機能低下症20例、正常妊婦129例、慢性腎不全18例を対象とした。

1). 標準曲線の再現性、インキュベーション温度と時間、再現性、希釈試験、回収率試験、交叉試験等の基礎的検討はほぼ満足すべき結果を得た。

2). 本測定による血清 Free T₄ 濃度は、甲状腺機能正常者で $1.14 \pm 0.24 \text{ ng/dl}$ 、甲状腺機能亢進症で $3.34 \pm 0.24 \text{ ng/ml}$ 、甲状腺機能低下症で $0.65 \pm 0.42 \text{ ng/ml}$ であった。

3). 正常妊婦における母体血中濃度はほぼ全例において正常範囲内にあった。

以上、本キットによる測定は、少量の血清で、操作も簡便、測定に要する時間も短く、得られた Free T₄ 値の再現性も良好であり、臨床的にも十分応用し得るキットであると考えらる。

103

標識抗甲状腺抗体による甲状腺イメージングに関する研究 (第一報)

○池窪勝治、飯田泰啓、笠木寛治、小西淳二、鳥塚莞爾
(京大、放・核) 石原 隆、森 徹 (神戸中央市民、内)

抗甲状腺抗体のインビオでの甲状腺集積性を観察し、甲状腺腫瘍のイメージングを意図した。

正常ラットおよび甲状腺癌移植ラット (H C₂) を用いた。先づ affinity chromatography により精製した抗ラットサイログロブリン (Tg) ウサギ抗体を放射性ヨードで標識し、静注投与後24-48時間にと殺し、各種の臓器内のRI濃度を測定した。標識抗体は肝、に主として攝取され、ヨードブロックされた甲状腺および移植腫瘍への有意の集積は確認されず、その分布も標識正常IgGの分布と著差を示さなかった。さらに、血清の分析から、担癌ラットでは血中で大分子との結合(おそらく免疫複合体の形成) がうかがわれた。さらに表在性抗原に対する抗体として抗細胞膜抗体の甲状腺集積性を検討した。基礎的には抗ラット甲状腺細胞膜ウサギ抗体を、臨床的にはマイクロナームテスト強陽性の患者血清IgG から抗細胞膜抗体を affinity chromatography で精製し、ヨード標識の上静注投与し、同様に検討し、若干の興味ある知見を得ており、この成績も併せ報告する。

104

高感度TSH-R I A法に関する研究—— こと

に被検血清 200 μl 使用の是非について。

尾藤早苗、森本義人、伊藤秀臣、大城徳成 (神戸中央市民 R I) 石原 隆、森 徹 (同 内科)

高感度TSH-R I A法を検討した。

TSH-R I A (第一) のキットを用い、125-I TSH の遅延添加、抗 TSH 抗体 2 倍希釈により、100 μl の被検血清で $0.156 \mu\text{U} / \text{ml}$ が検出された。

本法をルチン測定に応用し、882 例を測定した。健康成人は $0.31 \sim 3.2$ の間に分布し、平均 $1.48 \pm 0.65 \mu\text{U} / \text{ml}$ で全例測定可能であった。従来法で測定感度 ($1.0 \mu\text{U} / \text{ml}$)

以下の 306 例 (34.7%) 中 124 例 (14.1%) が検出され、正常と低値の識別が可能となり、臨床的有用性を認めた。

さらに、感度の上昇を意図し、血清 200 μl 使用の是非を検討した。 $0.078 \mu\text{U} / \text{ml}$ が測定可能であり測定値は従来法、100 μl 法のものと同様一致した。 0.5 および $2.0 \mu\text{U} / \text{ml}$

の標準TSH添加回収成績も良好であった。100 μl 法で測定感度以下の例では、B/B₀%は互いによく相関したが、200 μl 法の測定値は $< 0.078 \sim 0.60 \mu\text{U} / \text{ml}$ に分布し、過大評価の傾向が見られたが、明らかな非特異的抑制を示す例はなく、200 μl 法の臨床応用上の有用性が認められた。

低TSH例の甲状腺機能検査成績との関連、TRH負荷試験の成績などについての検討結果をも併せて報告する。

105

TBG RIA キット (IMMOPHASE) の

基礎検討。

芦田信之 (大阪血清) 小豆沢瑞夫、三木哲郎、熊原雄一 (大阪大、4 内) 宮井潔 (大阪大、中検)

コーニング社製 IMMOPHASE TBG RIA キットの基礎的臨床的検討を行なった。本キットは血清中のTBGを固相化抗TBG抗体により吸着させ標識 $^{125}\text{I}\cdot\text{T}_4$ の結合により測定するものである。I. 基礎的検討 1) incubation 時間: 標識 $^{125}\text{I}\cdot\text{T}_4$ とTBG・抗TBG complex の結合は30分でプラトーに達し180分まで一定であった。2) 内在性T₄の影響: 血清にT₄を添加したところT₄濃度 $16 \mu\text{g/dl}$ 以上の状態でTBG値の低下がみられた。3) 再現性: intraassay CV 3.6% interassay CV 4.8~7.2% II. 臨床的検討 1) 健康人TBG値は $1.77 \pm 6.3 \mu\text{g/ml}$ (mean±SD) であり、健康妊婦は $4.35 \pm 5.3 \mu\text{g/ml}$ 、TBG減少症患者のTBG値は $1.0 \mu\text{g/ml}$ 以下であり健康人と判別された。2) パセドウ病患者および甲状腺機能低下症患者のTBG値は健康人と有意差が認められなかった。3) T₄/TBG比はFT₄ indexおよびFT₄値 (IMMOPHASE) との間に良好な相関を得た。

結論: 本キットは、操作も簡便で再現性も良好である。TBG値が内因性のT₄に影響される可能性があるが、TBG増加症および減少症の判別は可能であり、T₄/TBG比はFT₄濃度を良く反映している。