

65 T₃抗体を用いたT₃ Uptake Index の測定法 (SPAC T₃) の検討

遠州総合病院内科

○村田善晴

浜松医大三内

池田 靖、仁瓶礼之

名大一内

髙部春松

(目的)

サイロキシン結合グロブリン (TBG) のサイロキシン (T₄) による飽和度を間接的に示す T₃ 摂取率を測定する方法として、トリヨードサイロニン (T₃) の抗体を TBG に結合しない T₃ の吸着物質として用い、これを測定チューブに固相化した方法 (SPAC T₃ Uptake Kit) が開発された。この方法による T₃ Uptake Index の有用性について検討した。

(方法)

SPAC T₃ Uptake Kit に用いた T₃ 抗体の T₃ 結合能、検体内に存在する T₃ の影響、再現性、インキュベーション時間につき検討し、あわせて、甲状腺疾患、妊婦、肝、腎疾患患者の T₃ Uptake Index を測定し、従来の方法による T₃ 摂取率と比較した。

(対象)

正常者 61 例を含む 218 例を対象とした。

(結果)

測定チューブに T₃ を添加し、TBG free の状態でインキュベートし、T₃ 抗体と ¹²⁵I T₃ の結合を観察した。B/T% は T₃ が 0 では、3.2.2%、1.0 ng/ml では 3.1.6%、2.0 ng/ml では 3.0.5%、3.0 ng/ml では 3.0.1% であった。また、プール人血清に T₃ を添加し、血中 T₃ レベルの T₃ Uptake Index に対する影響を観察した。T₃ が 0 では 1.0.4、1.2.5 ng/ml で 1.0.5、2.5 ng/ml で 1.0.6、5 ng/ml で 1.0.6、1.0 ng/ml で 1.0.6 となった。インキュベーション時間が 15 から 60 分の間で安定した T₃ Uptake Index が得られた。再現性には良好であった。

正常者の T₃ Uptake Index の平均 (±SE) は、0.9.9 ± 0.0.1 で、正常範囲は 0.8.0 から 1.2.0 であった。甲状腺機能亢進症では 1.0.0 ± 0.0.3、低下症では 0.8.0 ± 0.0.7、妊婦では 0.8.8 ± 0.0.5 であった。レゾマット T₃ とは負の、トリオソルブ値、血清 T₄ 値とは正のそれぞれ推計学的に有意の相関関係を認められた。

(結論)

本法は、T₃ 摂取率測定法としてすぐれた方法である。

66 Spac T₃ uptake Kit の検討

高知県立中央病院 放射線科

○尾崎新子、宮崎純一、

牛尾啓二、吉田祥二

目的) In vitro 甲状腺機能検査の端緒をなした Hamolsky による ¹³¹I-T₃ 赤血球摂取率測定はその後に改良された。Tracer の T₃ と TBG の反応後の TBG 未結合の Tracer T₃ を吸着分離するものとして、レジンスポンジ、レジンストリップ、レジンカラム、レジン沈殿が使用されている。今度、Tracer に ¹²⁵I-T₃ を用い、未結合 T₃ の吸着には tube 内壁に固相化した T₃ 抗体を用いている Spac T₃ uptake kit を入手する機会を得たので基礎的、臨床的検討を加え報告する。

方法並びに結果) ① Incubation 時間の影響: 20 分、30 分、45 分、60 分、90 分と incubate すると、時間とともに機能亢進症血清では著しく低値を示し、機能低下症血清ではやや高値を示した。Incubation 時間は指定の 30 ± 15 分を厳守する必要がある。② Incubation 温度の影響: 19°, 24°, 30°, 37°C でそれぞれ incubate すると、温度上昇と共に機能亢進症血清ではやや低値を、機能低下症では高値を示した。温度も又、指定の温度を厳守する必要がある。③ 採取血清量の影響: 指定の 25 μl の倍量の 50 μl で行くと、Bound% は減るが、ほぼ 25 μl と同じ値が得られた。④ 洗浄の影響: 反応終了時 (a) 反応液を吸引除去するのみ、(b) 蒸留水 2 ml を添加後吸引除去する、(c) さらにもう一度蒸留水 2 ml を添加後吸引除去する。これら (a)(b)(c) で洗浄の影響をみると (a) では機能亢進症血清が幾分低値を、機能低下症血清が高値を示し、両者の差が小さいが、(c) の場合、両者の差は最大となる。⑤ 再現性: T₃ uptake 26.8%, 43.1%, 51.9%, 54.9% の各血清における 10 回の同時再現性をみると、変動係数 C.V は平均 3.25%、又 6 回の日差再現性をみると、C.V は 3.42% であった。⑥ 疾患別の T₃ uptake: 本院職員よりなる男子 Euthyroid (20 例) 41.1 ± 2.6%、女子 Euthyroid (13 例) 40.4 ± 2.9%、正常妊婦 (14 例) 29.4 ± 2.5%、未治療の Hyperthyroid (19 例) 57.7 ± 4.4%、治療中の Hyperthyroid (16 例) 52.1 ± 8.1%、未治療 Hypothyroid (3 例) 30.8 ± 2.1%、加療中の Hypothyroid (4 例) 32.0 ± 6.3%、慢性甲状腺炎 (5 例) 39.8 ± 2.3%、単純性甲状腺腫 (4 例) 42.7 ± 0.7%、結節性甲状腺腫 (13 例) 42.2 ± 3.6%、甲状腺癌 (2 例) の平均値 41.0% であった。⑦ Resomat T₃ kit による TBC-Index との相関は相関係数 r = -0.956 (n = 83) で、自動化固相法の konsul T₃ uptake kit による T₃ uptake との相関は r = 0.979 (n = 50) であった。