

## F. 甲状腺・副甲状腺

93

### 種々の測定法による血中遊離サイロキシンの検討

佐藤賢士, 森本勲夫, 岡本純明, 田浦紀子, 平湯秀司, 田辺徹, 山下俊一, 森田茂樹, 本村政勝, 高橋正純, 和泉元衛, 長瀧重信(長崎大, 一内)

血中遊離サイロキシン(FT<sub>4</sub>)は甲状腺機能の測定に非常に良い指標である。最近簡便なRIA法によるFT<sub>4</sub>測定法が開発された。種々の方法でFT<sub>4</sub>を測定し比較検討した。正常人50名, 甲状腺機能亢進症23名, 甲状腺機能低下症27名, 妊娠27名, TBG減少症8名, 重症疾患8名において検討した。T<sub>4</sub>, T<sub>3</sub>, TSH, T<sub>3</sub>U, T<sub>4</sub>U, TBI, TBG, を測定し, FT<sub>4</sub>はGamma Coat FT<sub>4</sub>, Amerlex FT<sub>4</sub>, Ligui Sol FT<sub>4</sub>の3種のRIA法と透析法にて測定した。遊離サイロキシン指數としてT<sub>4</sub>×T<sub>3</sub>U, T<sub>4</sub>×T<sub>3</sub>U/(100-T<sub>3</sub>U), T<sub>4</sub>/TBG, T<sub>4</sub>/TBI, T<sub>4</sub>/T<sub>4</sub>Uを求めた。

結果: 4種の方法でのFT<sub>4</sub>, および種々のFT<sub>4</sub>指數は各々相互間で良好な相関を認めた。甲状腺機能亢進症では方法によっては正常域との区別が困難であった。甲状腺機能低下症に於ては甲状腺機能を良く反映していた。甲状腺機能正常者の妊娠では大部分が正常値を示した。TBG減少症ではFT<sub>4</sub>は全例正常域にあった。しかしFT<sub>4</sub>絶対値は測定方法によって差がみられた。一方FT<sub>4</sub>指數はTBGが著明な増減を示す場合, T<sub>4</sub>がTBG結合能を越す場合甲状腺機能と一致しないものがあった。

95

### 甲状腺癌および腺腫切除手術後における血中free T<sub>4</sub>濃度の一過性増加

高松順太, 広在敏司(大阪医大, 内) 森田新二  
小林彰, 松塚文夫, 隅 寛二(隈病院)

甲状腺癌9例および腺腫14例について切除手術前後の甲状腺機能の推移を追跡した。

各症例について術前, 術直後, 6時間, 18時間, 24時間後, 2日, 3日, 4日後および1カ月後に採血した。

total T<sub>4</sub>は術後上昇した。この増加は1カ月後の測定では術前の値にまで復しており, total T<sub>4</sub>の増加が一過性であることを知った。T<sub>3</sub>は術後軽度の一過性低下を示し, いっぽう reverse T<sub>3</sub>は逆に一過性上昇を示した。TBG濃度は有意に変動しなかった。free T<sub>4</sub>指數は一過性の上昇を示した。RIA法で測定したfree T<sub>4</sub>も同様, 一過性に増加したがfree T<sub>4</sub>指數の増加度に比べより顕著であった。

また血中thyroglobulin濃度も手術後から著しい増加を示した。さらに手術時の切除組織量が大きいほどfree T<sub>4</sub>の増加の程度がより強い傾向があることを認めた。

94

### RIAによるFreeT<sub>4</sub>測定値に及ぼす血清蛋白濃度の影響について

信田憲行(三重大、中放) 松村要、  
中川毅、田口光雄(同大、放)

最近、種々のfree T<sub>4</sub>測定用キットが開発されほぼ平衡透析法による測定値に一致した成績が報告されている。しかし、キットによっては測定値が血清蛋白濃度に影響されることを経験している。今回、GammaCoat free T<sub>4</sub> 2 step法(GC-2法)、GammaCoat 1 step法(GC-1法)、Liquisol(LQ法)、Amerlex(AM法)等のキットについて血清蛋白濃度の影響を観察した。

方法は1) 検体量を順次変動させて測定値への影響を観察する。2) ホルモンフリーアクセス(HFS)の検体量を変動させて抗体結合率(B%)の変動を観察する。3) 検体にHFS等を添加して測定する。4) インクベーション後の上清中の蛋白によるトレーサー結合を観察する等を試みた。

AM法、GC-1法では検体量を減少させるとB%は増加し、測定値は減少する傾向があり、さらに、HFSにおいても同様の変動が認められることから血清蛋白がトレーサーを結合するための影響が推察された。LQ法では血清蛋白濃度の影響は軽微であり、また、GC-2法では殆ど認められなかった。

96

### FreeT<sub>3</sub>(FT<sub>3</sub>)の間接的指標としてのfreeT<sub>3</sub> index(FT<sub>3</sub>I)およびT<sub>3</sub>/TBG比の比較

田口英雄、萩原康司(北海道社会保険中央病院、放)、今野則道(同病院、内)

FT<sub>3</sub>の間接的指標として、FT<sub>3</sub>IおよびT<sub>3</sub>/TBG比のいずれが、より正確にFT<sub>3</sub>の変動を反映するかを検討した。FT<sub>3</sub>は平衡透析法にて、FT<sub>3</sub>IはT<sub>3</sub>U ratio(Triosorb-S)×T<sub>3</sub>(RIA)、T<sub>3</sub>/TBG比はT<sub>3</sub>(ng/dl)/TBG(ng/dl)×10<sup>5</sup>であらわした。正常人40名、甲状腺機能亢進症(甲亢)14名、甲状腺機能低下症(甲低)18名、PTU中甲亢12名、T<sub>4</sub>中甲低18名、妊娠16名、TBG低下症5名、正常T<sub>3</sub>非甲状腺疾患(NTI)10名、低T<sub>3</sub>NTI14名、計147名について、FT<sub>3</sub>IとFT<sub>3</sub>Iの相関係数(r<sub>1</sub>)およびFT<sub>3</sub>IとT<sub>3</sub>/TBG比の係数(r<sub>2</sub>)を算出した。

	PTU中 正常 甲亢 甲低	T <sub>4</sub> 中 甲亢 甲低	高 TBG	低 TBG	低T <sub>3</sub> NTI	低T <sub>3</sub> NTI	全
r <sub>1</sub>	0.75	0.97	0.89	0.97	0.68	0.73	0.89
r <sub>2</sub>	0.40	0.81	0.88	0.77	0.81	0.60	0.32

FT<sub>3</sub>I、T<sub>3</sub>/TBGと、FT<sub>3</sub>との一致率をみると、甲状腺疾患では、未治療、治療中において、良く一致した。一方高TBGではT<sub>3</sub>/TBGは低値を、低TBGではT<sub>3</sub>/TBGは高値を示した。低T<sub>3</sub>NTIではFT<sub>3</sub>I、T<sub>3</sub>/TBGのいずれもFT<sub>3</sub>とは一致しなかつた。以上から、TBG変動を伴う場合は、FT<sub>3</sub>Iの方がFT<sub>3</sub>を良く反映する。また、低T<sub>3</sub>NTIではFT<sub>3</sub>を直接測定する必要がある。甲状腺疾患ではFT<sub>3</sub>I、T<sub>3</sub>/TBGのいずれもFT<sub>3</sub>の変動を良く反映する。