

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, 長瀬重信(長崎大, 一内)

血中遊離サイロキシン(FT_4)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_4 測定法が開発された。種々の方法で FT_4 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_4 , T_3 , TSH, T_3U , T_4U , TBI, TBG, を測定し, FT_4 はGamma Coat FT_4 , Amerlex FT_4 , Ligui Sol FT_4 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数として $T_4 \times T_3U$, $T_4 \times T_3U / (100 - T_3U)$, T_4 / TBG , T_4 / TBI , T_4 / T_4U を求めた。

結果: 4種の方法での FT_4 , および種々の FT_4 指数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_4 は全例正常域にあった。しかし FT_4 絶対値は測定方法によって差がみられた。一方 FT_4 指数はTBGが著明な増減を示す場合, T_4 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。

94 RIAによるFree T_4 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_4 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_4 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) ホルモンフリー血清(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) インクペーション後の血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。

95 甲状腺癌および腺腫切除手術後における血中free T_4 濃度の一過性増加

高松順太, 茂在敏司(大阪医大, 内) 森田新二
小林 彰, 松塚文夫, 隈 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夜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_4 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_4 の増加が一過性であることを知った。 T_3 は術後軽度の一過性低下を示し, いっぽうreverse T_3 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_4 指数は一過性の上昇を示した。RIA法で測定したfree T_4 も同様, 一過性に増加したがfree T_4 指数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_4 の増加の程度がより強い傾向があることを認めた。

96 Free T_3 (FT_3)の間接的指標としてのfree T_3 index(FT_3I)および T_3/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_3 の間接的指標として, FT_3I および T_3/TBG 比のいずれが, より正確に FT_3 の変動を反映するかを検討した。 FT_3 は平衡透析法にて, FT_3I は T_3U ratio (Triosorb-S) $\times T_3$ (RIA), T_3/TBG 比は T_3 (ng/dl)/ TBG (ng/dl) ($\times 10^5$)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_4 中甲低18名, 妊娠16名, TBG低下症5名, 正常 T_3 非甲状腺疾患(NTI)10名, 低 T_3 NTI14名, 計147名について, FT_3 と FT_3I の相関係数(r_1)および FT_3 と T_3/TBG 比の係数(r_2)を算出した。

| | 正常 | 甲亢 | PTU中 甲亢 | 甲低 | T_4 中 甲低 | 高 TBG | 低 TBG | 低 T_3 NTI | 低 T_3 NTI | 全 |
|-------|------|------|------------|------|---------------|----------|----------|----------------|----------------|------|
| r_1 | 0.75 | 0.97 | 0.89 | 0.97 | 0.68 | 0.73 | 0.89 | 0.18 | 0.67 | 0.98 |
| r_2 | 0.40 | 0.81 | 0.88 | 0.77 | 0.81 | 0.60 | 0.32 | 0.04 | 0.77 | 0.92 |

FT_3I , T_3/TBG と, FT_3 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_3/TBG は低値を, 低TBGでは T_3/TBG は高値を示した。低 T_3 NTIでは FT_3I , T_3/TBG のいずれも FT_3 とは一致しなかった。以上から, TBG変動を伴う場合は, FT_3I の方が FT_3 を良く反映する。また, 低 T_3 NTIでは FT_3 を直接測定する必要がある。甲状腺疾患では FT_3I , T_3/TBG のいずれも FT_3 の変動を良く反映する。