

## 50. 血中 CA 19-9 の基礎的・臨床的検討

岡田多加志 若林 厚子  
                          (済生会和歌山病院・RI)  
 吉内 光夫  
 鳥住 和民 山田 龍作  
                          (和歌山県立医大・放)  
 青木 洋三 勝見 正治 (同・消外)

### [目的]

1979年, Koprowski らにより発見された糖鎖抗原 Carbohydrate Antigen 19-9 (CA 19-9) はモノクローナル抗体により認識される消化器関連抗原で、特に膵癌に対する特異性は高く、膵癌の腫瘍マーカーとして注目されている。今回、ミドリ十字よりエルザ CA 19-9 キットを試用する機会を得、このキットにおける基礎的・臨床的検討を行った。

### [検討項目]

#### 1. 基礎的検討

標準曲線、添加回収率、希釈試験、再現性 (Intra-assay, Inter-assay) など。

#### 2. 臨床的検討

Cut off 値の設定、各種悪性腫瘍疾患および良性疾患の検討、膵癌と慢性膵炎との鑑別など。

### [結語]

基礎的検討においてはほぼ満足できる結果が得られた。しかし希釈試験では直線性を示さず、高濃度検体の希釈測定には注意を払う必要があることを示唆した。

臨床的検討においては、cut off 値を Del Villano らの 37 U/ml に設定することで膵癌の陽性率は 81% と高いのに比し、他の悪性腫瘍疾患 20%, 良性疾患 15% と低かったことから、この CA 19-9 は膵癌に特異的な抗原であることが推定された。さらに、従来より難しいとされている膵癌と慢性膵炎との鑑別にも手助けとなるような結果が得られた。

## 51. TPA-RIA の特異性に関する研究——ケラチン蛋白との免疫学的交叉性について——

浜津 尚就 (滋賀医大・放)

TPA は諸種悪性腫瘍のみならず良性疾患でも上昇することを確認した。TPA は Keratin (K) 抗体 (polyclonal および monoclonal) と反応した。この反応は (K)

抗体に用量反応性であった。一方、TPA 抗体は (K) とは反応しなかった。TPA は Lewis a, Lewis b 抗体および血液型 A および B のいずれとも反応した。このことから TPA は Single polypeptide でなく、糖鎖を有すると推定された。しかし (K) はこれらの諸抗体と反応しなかった。ゆえに TPA は血液型様抗原と (K) 様抗原の 2つを持つことが推定された。(K) に特異的な RIA で、正常人は 30 ng/ml 以下であり、ある種の癌患者やその他の疾患でも上昇が認められた。癌患者の TPA と (K) 値は特に相関はなかった。癌患者血清を Sephadex G-200 で分画すると、TPA と (K) は void volume (MW >20 万) と MW 5 万の分画におのおの認められた。

## 52. 血清を用いての TSH 結合阻害性抗体測定に関する検討

御前 隆 高坂 唯子 新井 圭輔  
 中島 鉄夫 笠木 寛治 遠藤 啓吾  
 小西 淳二 鳥塚 菅爾 (京大・放核)

TSH 結合阻害性抗体はバセドウ病や一部の原発性粘液水腫の患者血清で検出され、その病因的意義が注目されている。今回は Smith の kit による血清を用いての測定について検討した。反応時間・温度の検討では、第 1 インキュベーションを 60 分としたとき、kit の指定の 15 分での値よりも標識 TSH の結合阻害率が上昇する Samples があり、今後さらに詳しく検討する必要があると考えられた。第 2 インキュベーションの時間、および両インキュベーションの温度は、kit 指定の条件で良好な結果が得られた。次に再現性についてみると、測定内誤差は満足できるものであったが、異なる Lot 間では若干測定値の変動がみられ、これはおもに標準陰性血清の Lot 差によるものと考えられた。次に各種甲状腺疾患について、正常人 22 名の測定値の mean + 2 SD (結合阻害率 11.0%) をこえるものを陽性とすると、バセドウ病で 18/20、橋本病では 0/15、原発性粘液水腫で 2/15 の陽性例がみられた。バセドウ病の 1 例で -112% の異常値がみられたため同例の非特異的結合 (NSB) をみると 46.5% と高く、これを補正すると結合阻害率は 28.0 % となった。NSB は橋本病では正常群との間に有意差はなかったが、バセドウ病、原発性粘液水腫では高い傾向がみられ、特に後者では自己 NSB による補正を行うと結合阻害率が陽性域に入るものがあった。本測定は甲

状腺疾患の臨床上有用と考えられるが、測定値の正確な評価には上記の NSB の影響を考慮する必要があると思われる。

### 53. FT<sub>4</sub> RIA 測定に関する諸検討

藤原 初雄 佐野 一 岡本 久  
下敷領健二 村田健二郎  
(関西医大・中検・RI)

甲状腺ホルモンのうちで FT<sub>4</sub> は微量でしか存在し得ないが、その機能状態を最もよく反映するとされている。今回、Amerlex および Gamma Coat FT<sub>4</sub> kit を使用する機会を得たので報告する。同時再現性：Amerlex の平均 CV は 8.9%，Gamma Coat で 12.0% であった。日差再現性：Amerlex の平均 CV は 9.3%，Gamma Coat で 13.1% であった。共存物質、抗凝固剤、交差試験：hemoglobin, bilirubin に若干の問題を生じたほかは良好であった。相関：Amerlex (x) と Gamma Coat (y) は  $n=131$ ,  $r=0.589$ ,  $y=0.552x+1.117$  であった。臨床的検討：健常者 119 例の FT<sub>4</sub> 値は  $1.02\sim2.44 \text{ ng/dl}$  ( $\pm 2 \text{ SD}$ ) に分布し、137 例での群間比較を行うと甲状腺機能亢進症 (14) で  $4.74\pm2.57 \text{ ng/dl}$  と高値、甲状腺機能低下症 (6) で  $0.38\pm0.18 \text{ ng/dl}$  と有意に低値 ( $p<0.01$ ) を示し、慢性肝炎 (9),  $0.97\pm0.30 \text{ ng/dl}$ , 肝硬変 (20)  $0.93\pm0.24 \text{ ng/dl}$ 、慢性腎不全 (22)  $0.63\pm0.40 \text{ ng/dl}$  で有意に低値 ( $p<0.01$ ) を示した。妊娠に至っては週期が進むにつれて漸減し、後期 (13) に至っては  $1.05\pm0.19 \text{ ng/dl}$  と有意に低値となった。Gamma Coat での健常者 98 例の FT<sub>4</sub> 値は  $1.27\sim2.31 \text{ ng/dl}$  ( $\pm 2 \text{ SD}$ ) に分布し、甲状腺機能亢進症 (14)  $3.84\pm1.08 \text{ ng/dl}$  と有意に高値 ( $p<0.01$ )、機能低下症 (8)  $0.52\pm0.22 \text{ ng/dl}$  と有意に低値 ( $p<0.01$ ) を示した。慢性肝炎 (9), 肝硬変 (20) はそれぞれ  $1.56\pm0.33 \text{ ng/dl}$ ,  $1.63\pm0.24 \text{ ng/dl}$  となり健常域に分布し、慢性腎不全 (29) は Amerlex で 19/22 例 (86%) が有意に低値を示したのに対し、Gamma Coat では 13/29 (45%) が低値となり、6/29 (21%) が高値となった。妊娠例に至っては、前期において  $10/45$  (22%) が高値を示し、その後は Amerlex と同様に妊娠月数とともに漸減し、後期 (17) においては  $1.23\pm0.21 \text{ ng/dl}$  と有意に低値 ( $p<0.01$ ) となった。

結語：FT<sub>4</sub> は甲状腺機能を適確にとらえるといわれて新しいが、各 kit 間でも、疾患によって測定値にひらき

が認められるところから、その臨床評価については慎重を要するとともに FT<sub>4</sub> I の意義も見のがさない。

### 54. ブタ甲状腺培養細胞およびPEG 抽出 IgG を用いた甲状腺刺激活性の測定

宇野 千里 西川 光重 稲田 満夫  
(関西医大・二内)  
笠木 寛治  
(京大・放核)

TSAb 測定は甲状腺培養が必要であるのに加えて、IgG の抽出が煩雑で多量の検体の処理が困難であった。そこで簡単に多数の検体よりの IgG 抽出を行うために PEG 抽出による IgG を用いた TSAb 測定法について、その基礎的および臨床的検討を行った。

〔方法〕 ブタ甲状腺を細切後、 $37^{\circ}\text{C}$ , 5% CO<sub>2</sub>F で一昼夜単層培養した。血清中 IgG は等量の PEG と血清を混合して抽出した。培養細胞に TSH または上記 IgG を加え、2 時間 incubation を行った。incubation medium は NaCl (-) buffer を用い、medium 中に產生された cAMP を RIA キットを用いて測定した。cAMP 产生は正常者 IgG 添加による値を 100% として表現した。

〔結果〕 dish 当たりの甲状腺細胞数は  $2\times10^5$  の時に cAMP 产生は最大となった。本法による最少検出感度は  $5 \mu\text{U}/\text{ml}$  TSH equivalent であった。添加 IgG は  $6 \text{ mg/ml}$  を用いた。細胞培養は 1 日目で最大の cAMP 反応を示し、TSH または IgG 添加後の incubation により 2 時間までほぼ直線的に增加了。未治療 Basedow 病 12 例中、TSAb は 11 例で陽性であり、陽性率は 92% であった。スミスのキットによる TBII、初診時 T<sub>4</sub>、T<sub>3</sub>、および <sup>123</sup>I または <sup>99m</sup>Tc 甲状腺摂取率と TSAb との間にはいずれも有意の相関は認められなかった。また治療経過を通じて測定した例では TBII と TSAb は必ずしも一致した動きを示さなかった。

〔結論〕 本法による TSAb の測定は感度が良く、また、多量の検体の処理が可能で比較的容易に刺激物質の測定ができ、治療経過等における評価に有用と考えられた。