

# クレチン症マススクリーニング偽陽性者における TRAb 活性

岡部一郎，児玉浩子，柳沢正義

(自治医大 小児科)

斉藤寿一

(自治医大 内分泌代謝科)

## 研究目的

母体から児に移行した，甲状腺刺激ホルモン受容体抗体 (TRAb) は，TSH の甲状腺刺激作用を阻害して，一過性甲状腺機能低下症を惹起することが知られている。今回，新生児クレチン症マススクリーニングにおいて，濾紙血 TSH はスクリーニング時に高値を示しながら，呼び出し時には TSH が正常化している偽陽性例において，この TRAb が関与するか否かを明らかにする目的で，偽陽性例の TRAb の検討を行なったので報告する。

## 研究方法

1982年4月より3年間に，栃木県下で出生しスクリーニングの対象となった 69954 名の新生児のうち，スクリーニング時に濾紙血 TSH が  $25 \mu\text{u}/\text{ml}$  血清相当以上を示して呼び出しをうけクレチン症ではないと判定された 45 名中の 29 名について，来院時の血清 TSH 値と TRAb を測定した。濾紙血 TSH 値は  $\phi 3 \text{ mm}$  のディスク 2 枚を用いる radiometric assay によって行い，また血清 TSH は二抗体法による radioimmunoassay によって行った。又 TRAb の測定は Smith のキットによった。

## 研究結果

濾紙血 TSH の値は， $23.1 \mu\text{u}/\text{ml}$  より  $156.1 \mu\text{u}/\text{ml}$  に及び，又，来院時の血清 TSH は  $2.4 \mu\text{u}/\text{ml}$  より  $18.9 \mu\text{u}/\text{ml}$  をしめし，いずれも外来時の TSH 値は低下をしめした。(図 1) これらいずれの症例も，精査来院時に TSH 濃度は  $20 \mu\text{u}/\text{ml}$  を下まわったことから，クレチン症又は一過性高 TSH 血症ではない，偽陽性例と考えられた。

これら児の血清 TRAb 値は， $-2\%$  より  $78\%$  の値を示した。これら TRAb の値を  $8\%$  をカットオフ値として TRAb が  $8\%$  以上の値を示した症例と， $8\%$  未満の症例とについて血清 TSH 値を比較した。その結果では図 2 に示すごとく，TRAb  $8\%$  以上の症例では血清 TSH 値は  $71.4 \pm 13.3 \mu\text{u}/\text{ml}$  (mean  $\pm$  SD,  $n=11$ ) であるのに対し，TRAb  $8\%$  以下の症例では，TSH 値は  $36.8 \pm 3.2 \mu\text{u}/\text{ml}$  と TRAb  $8\%$  以上の群において TSH は有意 ( $P < 0.01$ ) の高値をしめした。一方，濾紙血  $T_4$  は，TRAb  $8\%$  以上の群で  $11.4 \pm 0.6 \mu\text{g}/\text{dl}$  と，TRAb  $8\%$  未満の値  $11.6 \pm 1.0 \mu\text{g}/\text{dl}$  と有意の差はみとめなかった。児の TRAb が  $8\%$  以上であった母親のうち来院した 7 例について TRAb を測定すると，1 例において  $19.8\%$  と高値をしめした。

この児は双生児で、TRAbは78%、TSH  $120.6 \mu\text{u}/\text{ml}$ と高値をしめしたが、TSH値は来院時既に  $2.4 \mu\text{u}/\text{ml}$ と低値を示して、非クレチン症と判定された。

## 考 案

新生児において、TSHとTSH受容体との結合を阻害する、blocking typeの抗体が血中に存在し、甲状腺機能低下症を来することが報告されている。この場合経胎盤的に原発性甲状腺機能低下症を有する母親から、抗体が児に移行することが想定されている1)2)3)。又、最近の中島及び入江の報告では、91例の一過性甲状腺機能低下症の報告例のうち、7例ではTSH結合阻害IgGの、母体からの胎盤移行が想定されている。

今回のマスキング偽陽性者のTRAb測定の結果では、TRAb高値群においては、血清TSH濃度はTRAb正常群に比して有意高値を示しており、TRAb陽性群ではTSHの上昇傾向のあることが示された。

この結果から、マスキング偽陽性の原因の1つとして、このTRAbの上昇が関与している可能性が示唆された。今後、この点を明らかにするためには、TRAb上昇を示す偽陽性者およびその母親のTRAbが、TSHによる甲状腺刺激作用阻害するか否かをin vitroで検討する必要があると考えている。また今回の成績は一過性高TSH血症の一型を予見するためには、ク

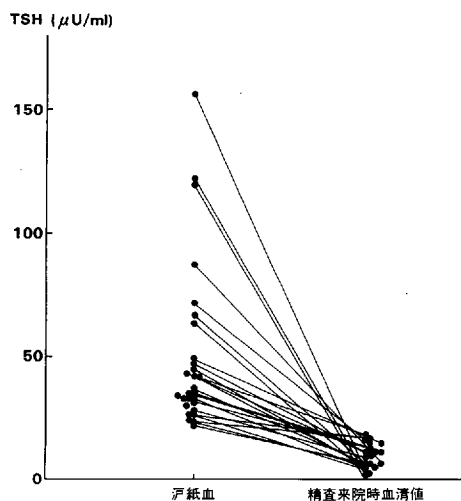


図1 クレチン症マスキング偽陽性例の濾紙血と精査時TSH値

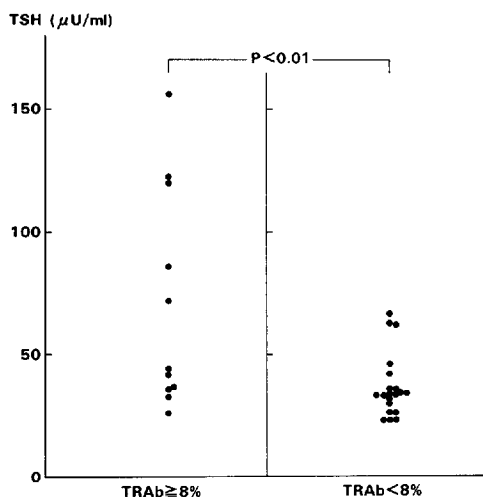


図2 クレチン症マスキング偽陽性例の濾紙血TSH値：TRAb値による区分

レチン症スクリーニングでTSH,  $T_4$  と共にTRAbを測定することが望ましいことを示唆していると思われた。

## 文 献

- 1) Matsuura, N. et al : N. Engl. J. Med., 303 : 738, 1980.
- 2) 瀬田行史 他 : ホルモンと臨, 33 : 601, 1985.
- 3) 中島博徳, 入江 実 : 医学のあゆみ, 135 : 1055, 1985.



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



### 研究目的

母体から児に移行した,甲状腺刺激ホルモン受容体抗体(TRAb)は,TSH の甲状腺刺激作用を阻害して,一過性甲状腺機能低下症を惹起することが知られている。今回,新生児クレチン症マススクリーニングにおいて,濾紙血 TSH はスクリーニング時に高値を示しながら,呼び出し時には TSH が正常化している偽陽性例において,この TRAb が関与するか否かを明らかにする目的で,偽陽性例の TRAb の検討を行なったので報告する。