TSH−T_4同時スクリーニングと下垂体性クレチン症の2例

研究協力者　諏訪城三，前坂機江
立花克彦，勝又規行
（神奈川県立こども医療センター）

研　究　目　的

クレチン症のマススクリーニングとしては，濾紙血TSH測定の方がT_4測定よりも優れていると考えられているが，TSHとT_4の同時測定での比較成績の報告は極めて少ない。神奈川県では，スクリーニングの確実性を高めるために両者測定を継続しているので，甲状腺機能低下症と診断された症例についての初回濾紙血のTSHとT_4値を比較し，スクリーニングとしての意義を検討することとした。

研　究　方　法

昭和54年10月1日から59年4月末日までのマススクリーニング343,083件のうち，クレチン症（47例）と一過性甲状腺機能低下症（11例）の初回スクリーニング濾紙血TSH値，T_4値について検討した。また，この間に発見された下垂体性クレチン症2例について簡単に提示した。

研　究　結　果

クレチン症発生頻度は1/7,300一過性甲状腺機能低下症は1/31,255，両者合せて（58例）の頻度は1/5,915となった。このうちT_4のみ低値で発見されたのは3例で，1例は胎児造影による一過性甲状腺機能低下症（後にTSH上昇，既報），残る2例が下垂体性クレチン症であった。その1例は間脳hamartomaによる汎下垂体機能低下で，他の1例は単独TSH欠損症であった。

上記58例の甲状腺機能低下症の初回濾紙血TSH，T_4値（いずれも血清濃度表示）は図の如くであった。$T_4 \leq 4.0\,\mu g/dl$を低下，TSH $\geq 15\,\mu U/ml$を高値と判読したとすれば，58例は次の如く分けることができた。

	T_4低値	T_4正常	合　計
TSH高値	32例	23例	55例（94.8%）
TSH正常	3例	――	3例（5.2%）
合　計	35例（60.3%）	23例（39.7%）	58例（100%）

すなわち，T_4のみでスクリーニングしたとすれば58例中23例（39.7%）の甲状腺機能低

症が見落されることとなるが，TSHのみでは3例（5.2％）の見落しとなることが分った。見落し率からはTSHの方がT_4 より優れていると言えた。T_4 のスクリーニングでなければ発見できない甲状腺機能低下症は，特殊な原発性甲状腺機能低下症（TSH上昇がT_4 低下よりかなり遅れて出現する例），中枢性甲状腺機能低下症と考えられる。神奈川県での成績でみると中枢性は2例のみで，しかも1例は間脳hamartoma によるもので，この例は鎖肛などの合併と新生児期低血糖のためにスクリーニング採血時にはすでに入院加療下にあり，汎下垂体機能低下がすでに疑われていたもので，スクリーニングをきっかけに発見されたのは単独TSH欠損のクレチン症1例のみといえた。その頻度は1/ 343,083 と極めて稀れなものであろうと考えられた。2例の下垂体性甲状腺機能低下症を下記に示す。

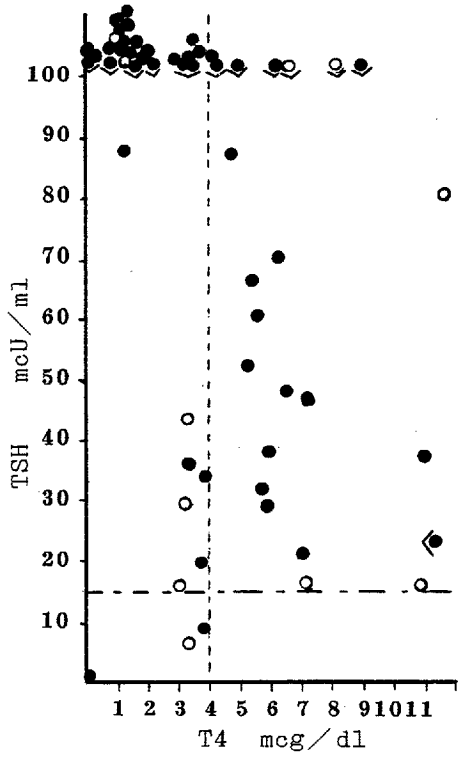
症例1（間脳 hamartoma による汎下垂体機能低下症）

在胎42週，3170 g で出生。第一度分娩仮死あり。鎖肛と半陰陽のため日令1で当センター外科入院，人工肛門造設。日令2より低血糖（25 mg/dl 以下）によるけいれん。糖液補液で治療。その他，体動少なく，筋緊張低下，遷延高度黄疸，嗄声，泣かない，哺乳力弱，粘液水腫様皮膚，腹部膨満，臍ヘルニア，四肢冷，体温低いなどの甲状腺機能低下微症状を認めた。日令35で濾紙血採取し3日後にT_4 低下，TSH正常の結果を得たが，その直前より汎下垂体機能低下症を疑ってT_4，cortisol補償療法開始していた。内分泌学的精査ではT_4 1.1 μg/dl，T_3 75n g/ml，TSH 0.5 μU/ml，TRH に無反応（TSHとPRL），LH, FSH, GH, ACTH分泌不全も負荷テストで認めた。CTスキャンで間脳部に巨大なマスを認めた。1才7カ月までT_4，cortisol，GH で治療し順調であったが，家庭で突然ショック死した。剖検にて間脳hamartoma を確認した。

症例2（TSH単独欠損症）

41週，3410 g 正常分娩。血族婚なし。日令5の濾紙血T_4 3.9 μg/dl，TSH 8.9 μU/ml，日令22の再採血でT_4 2.8，TSH 3.7 のため精査入院（日令40）。身長56.4 cm，体重5.3 kg，体動少，遷延黄疸，嗄声，声帯浮腫，哺乳時口唇チアノーゼ，腹部膨満，臍ヘルニア，四肢冷，小泉門拡大（10 mm）を認めた。血清T_3 120n g/dl，T_4 4.4 μg/dl，FT_4 0.63n g/dl TSH 3.1 μU/ml，TBG 22 μg/ml，^{123}I uptake 7.7％，シンチグラムで甲状腺の形態・位置正常。TRHにTSH は無反応，PRL正常反応。GH，LH，FSH，ACTH正常分泌能。TSH 3日筋注でT_3，T_4，FT_4，^{123}I nptake 上昇（正常～高値）。経口的T_4 10 μg/kg 投与で，諸症状改善し，10カ月現在順調に発育中。

クレチン症(●),一過性甲状腺機能低下症(○) の初回ろ紙血 TSH,T4



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

クレチン症のマススクリーニングとしては,濾紙血 TSH 測定の方が T4 測定よりも優れていると考えられているが,TSH と T4 の同時測定での比較成績の報告は極めて少ない。神奈川県では,スクリーニングの確実性を高めるために両者測定を継続しているので,甲状腺機能低下症と診断された症例についての初回濾紙血の TSH と T4 値を比較し,スクリーニングとしての意義を検討することとした。