

# 慢性甲状腺機能障害の疫学と 予後に関する研究報告書

神奈川県立こども医療センター 諏訪 城 三

## 1. 神奈川県におけるクレチン症マス・スクリーニング実施状況

### <目的>

神奈川県におけるクレチン症マス・スクリーニングは濾紙血 TSH と  $T_4$  の両測定で実施されているが、過去1年間の実施成績について分析し、今後どのような方法でスクリーニングをすすめるのがより優れているかを明らかにしようとした。

### <方法>

昭和54年10月1日から昭和55年9月30日までに検査をうけた77,491例の濾紙  $T_4$  (RIA) 値と濾紙 TSH (RIA) 値を分析した。 $T_4 \leq 4 \mu\text{g/dl}$  (または  $M - 2.5 \text{SD}$ ) は低値、 $\text{TSH} \geq 30 \mu\text{U/ml}$  血清は高値、 $30 \mu\text{U/ml} > \text{TSH} \geq 20 \mu\text{U/ml}$  は境界域高値として再採血あるいは精査対象とした。

### <結果>

77,491件のうち再採血依頼数738 (0.95%) で、その96.7% (714件) は再採血回収可能であった。714件の再検査中要精検となったのは237例 (総検査数の0.31%) であった。この237例は全例が治療機関に受診しており、クレチン症は9例 (1/8610人) と診断されている。要精検237例中  $T_4$  低値のみだったのは211例、TSHのみ高値18、TSH高値で  $T_4$  低値だったのは8例であった。

Disc  $T_4$  の77,491件の平均値は  $10.1 \pm 2.78 \mu\text{g/dl}$  血清で、 $4 \mu\text{g/dl}$  以下は564件 (0.728%)、 $5 \mu\text{g/dl}$  以下では1505 (1.942%) となり、スクリーニングとしての  $T_4$  低値は4ないしは  $4 \sim 5 \mu\text{g/dl}$  とみなすのが妥当と考えられた。

Disc TSH は  $10 \mu\text{U/ml}$  以下75,870 (97.9%)、 $10 \sim 15 \mu\text{U/ml}$  1482 (1.91%)、15以上は142 (0.18%) であった。従ってTSH再採血は  $15 \mu\text{U/ml}$  以上または  $10 \sim 15 \mu\text{U/ml}$  (血清濃度) とするのが、絶対値を用いる時の目安になると考えられた。Cut off point としてパーセントイルを用いた時の値との比較は検討できなかった。

9例のクレチン症のうち第一回スクリーニングで  $T_4$  のみ低値 (TSH正常) が1例、TSHのみ高値が2例、TSH高値で  $T_4$  低値が1例であった。クレチン症発見率を、もし  $T_4$  のみ用いていたとすれば7例 (1/11,070人) となり、TSHのみ用いていたとすれば8例 (1/9686人) となり、両方法を用いて発見された9例 (1/8610人) に比較するといずれも低率となった。すなわちクレチン症スクリーニングとしては  $T_4$  と TSH の両法を用いるのがより優れていると言えたが、 $T_4$  のみ低値の呼出し率の

高いのをいかに解決するかが残された課題と考えられた。

## 2. クレチン症と鑑別を要する疾患の検討

### — 神奈川県における成績の分析 —

#### <目的>

濾紙血の $T_4$ とTSHの両ホルモンを測定してのクレチン症マス・スクリーニング実施に伴えるクレチン症以外の陽性者の分析を行うことにより今後のスクリーニングに役立てようと考えた。

#### <方法>

昭和54年10月1日から55年9月30日までにスクリーニングをうけた77,491例のうち要精密検査となった237例の診断別分類を行った。

#### <成績>

原発性甲状腺機能低下症は9例で、その濾紙血結果をみると、 $T_4$ 低下7例(77.8%)、TSH高値8例(88.9%)、 $T_4$ 低値でTSH高値8例(88.9%)であった。TSH欠損の疑い例が1例あったが発育は正常で更に追求を要すると考えられた。一過性甲状腺機能低下症の疑いは1例あり、これは胎児造影をうけたことのある児であった。クレチン症で $T_4$ のみ低値で発見され、その後TSH上昇を示した1例も胎児造影をうけた例であった。一過性高TSH血症は1例のみであった。TBG低下症は85例あり、すべて $T_4$ のみ低値でスクリーニングされたものであった。 $T_4$ 低値(濾紙血)のため精査となった児211例中母親がバセドウ病であったものは5例あり、うち少なくとも2例は未治療、1例は不十分治療のバセドウ病母体であった。先天性ネフローゼが $T_4$ 低下で発見されていた。

$T_4$ のみ低下で要精検となった211例のうちわけをみると、クレチン症1例、TBG 85(うち低体重出生児4)、TSH欠損の疑い1例、母バセドウ病5(うち低体重児4)、先天性ネフローゼ1、正常甲状腺118例であった。この118例の正常甲状腺であったものの出生時体重を2500g未満のものとそれ以上のものに分けると36(30.5%)、82(69.5%)となり、低出生体重児が非常に多いことが分った。更に $T_4$ のみ低下の211例の出生体重をみると2500g未満47(22.3%)、2500g以上164(77.7%)となった。すなわち $T_4$ のみ低値でスクリーニングされるものなかにはTBG低下症と低体重児が圧倒的に多いといえたが、クレチン症の存在する可能性も十分あり、また低体重児クレチン症もあることが分った。クレチン症9例中低体重児は2例あり、1例は $T_4$ のみ低値で、他の1例はTSH高値で $T_4$ 低値のスクリーニングで発見されたものであった。



## 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



<目的>神奈川県におけるクレチン症マス・スクリーニングは濾紙血 TSH と T4 の両測定で実施されているが、過去1年間の実施成績について分析し、今後どのような方法でスクリーニングをすすめるのがより優れているかを明らかにしようとした。

目的>濾紙血の T4 と TSH の両ホルモンを測定してのクレチン症マス・スクリーニング実施に伴えるクレチン症以外の陽性者の分析を行うことにより今後のスクリーニングに役立てようと考えた。