

クレチン症マス・スクリーニング即精検基準値の再評価  
—各検査施設に対するアンケート集計結果について—  
(分担研究：スクリーニングの情報管理に関する研究)

新美仁男\*, 上瀧邦雄\*

要約：クレチン症マス・スクリーニングにおいて、初回採血後直ちに精密検査となる濾紙血TSH基準値（即精検値）に対する勧告案作成の基礎的データとするため、全国各検査施設の平成5年度のスクリーニング成績の調査を行った。その結果、1) 即精検値を $30\mu\text{U/ml}$ 全血以下に設定している施設は、平成5年度には51施設中22施設であったのに対し、平成7年度には27施設と全施設の半数以上になってきていた。2) 初回採血で濾紙血TSHが $30\mu\text{U/ml}$ 全血以上を示した症例のうち44.0%はクレチン症と診断されていた。3) 即精検値が $35\mu\text{U/ml}$ 全血以上の28施設において、即精検値を $30\mu\text{U/ml}$ 全血に引き下げたと仮定すると、精検数（即精検数+再採血後精検数）の増加は31例であり、この増加数を単純に施設数で割ると、1施設当たり精検数の増加は平均1.1人となることが判明した。以上より即精検値が $30\mu\text{U/ml}$ 全血を越えている施設において、 $30\mu\text{U/ml}$ 全血程度に引き下げても患者家族および精検病院に対する負担増は許容範囲ではないかと考えられた。またこれによりクレチン症患者の、より早期の診断および治療開始が可能になると思われた。

見出し語：クレチン症，マス・スクリーニング，即精検値

研究方法：昨年度の本研究において千葉県で発見されたクレチン症例の初回採血時濾紙血TSH値（初回TSH， $\mu\text{U/ml}$ 全血）と精検初診時甲状腺機能について検討し、初回TSHが15以上30未満で即精検（初回採血後直ちに精検となること）と

なった症例の中に早急に治療の必要なクレチン症が存在することが判明し、即精検値（即精検となる初回TSH）の全国的な見直しが必要なことを報告した。今回は具体的な即精検値勧告案作成の基礎的データとすることを目的として、全国各検査

\* 千葉大学医学部小児科

施設（53施設）のクレチン症マス・スクリーニングの成績についてアンケートによる調査を行った。

平成5年度（平成5年4月より平成6年3月）の成績に関し、次の項目の調査を行った。1）即精検値、これは平成7年度の基準についても調査した。2）初回採血検体数、即精検数、即精検後クレチン症例数、再採血数、再採血後精検数、再採血後クレチン症例数、再々採血数、再々採血後精検数、再々採血後クレチン症例数。3）初回TSHにより分類した即精検数、即精検後クレチン症例数、再採血数、再採血後クレチン症例数。

用語の定義に関しては原田ら<sup>1)</sup>の報告によった。  
結果：1. アンケート集計結果

アンケート送付施設数53、うち回答数51で、回答率は93.2%であった。

クレチン症例まで追跡調査されている44施設の結果、初回検体数1,000,985件、即精検数283件、うちクレチン症125例（的中率44.2%）、再採血数12,515件、再採血後精検数589件、うちクレチン症103例（的中率17.5%）。再々採血後に診断された症例を含むクレチン症総数は242件で患者頻度は4,136人に1人の割合となる。

## 2. 各施設の即精検値の内訳（図1）

即精検値が30以下の施設は、平成5年度は51施設中22施設（43.1%）であったのに対し、平成7年度は27施設（52.9%）と、全施設の半数以上が30以下で即精検となるシステムになってきていた。

## 3. 初回TSHにより分類したクレチン症的中率（即精検および再採血となった症例について）（図2）

クレチン症例まで追跡調査されている44施設において、初回TSHが50以上を示した162例中98例（60.5%）、40以上50未満を示した49例中14例

（28.6%）、30以上40未満を示した76例中14例（18.4%）、30未満では12,485例中95例（0.8%）がクレチン症であった。しかしこの結果を累積すると、初回TSHが40以上では211例中112例（53.1%）、30以上でも287例中126例（44.0%）と約半数がクレチン症の診断を受けていた。

## 4. 即精検値が35以上の28施設の成績（図3）

今回平成5年度の即精検値が35以上の29施設のうち追跡調査の行われている28施設の成績を検討し、この28施設の即精検値を30に引き下げたと仮定したときの成績を図3に示す。実際の成績は初回採血数が593,188件、うち即精検数は120件、再採血数は8,145件、再採血後精検となった症例は384件であった。再採血となった症例のうち初回TSHが30以上の症例数は71例で、うち40例は精検となっていた。即精検値を30に引き下げたと仮定すると、この71例が即精検となり、即精検数は191例に増加する。再採血後精検となる症例数は40例減少し、344例となる。精検数の増加は、即精検数と再採血後精検となった症例の合計数の増加で、31例となる。各施設の検体数に違いはあるが、精検数の増加の31例を単純に28施設で割ると1施設あたりの精検数の増加は平均1.1人となる。

考案：即精検値を、30より高く設定している施設において、30程度にまで引き下げたと仮定すると精検数の増加、つまり患者家族および精検病院の負担はどの程度増加するかを今回検討した。その結果、精検数の増加は1施設当たり1人程度であり、患者家族および精検病院の負担増の程度は許容範囲ではないかと考えられた。また昨年の結果より、初回TSHが30未満の症例の中にも重症なクレチン

症が存在し、即精検値が30以下の施設も、さらに引き下げが可能か改めて検討する必要があると思われた。即精検値を30あるいはそれ以下に設定することにより、クレチン症患者は、より早期に診断および治療開始が可能になると考えられた。

(アンケートにご回答いただきました各検査施設の担当者の方に深謝いたします。)

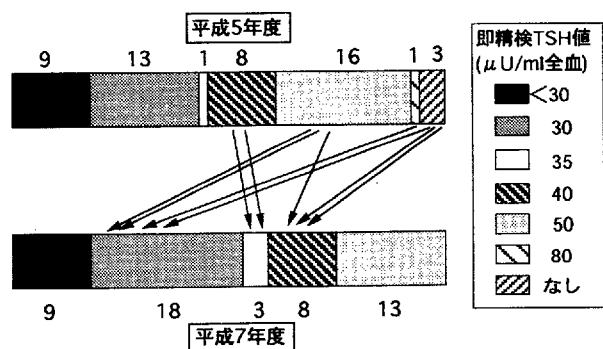


図1：各施設の即精検値の内訳 (51施設)  
(数字は施設数、矢印は変更先を示す)

文献：

- 1) 原田, 他：日本マス・スクリーニング学会誌, 1994 ; 4 : 51-59

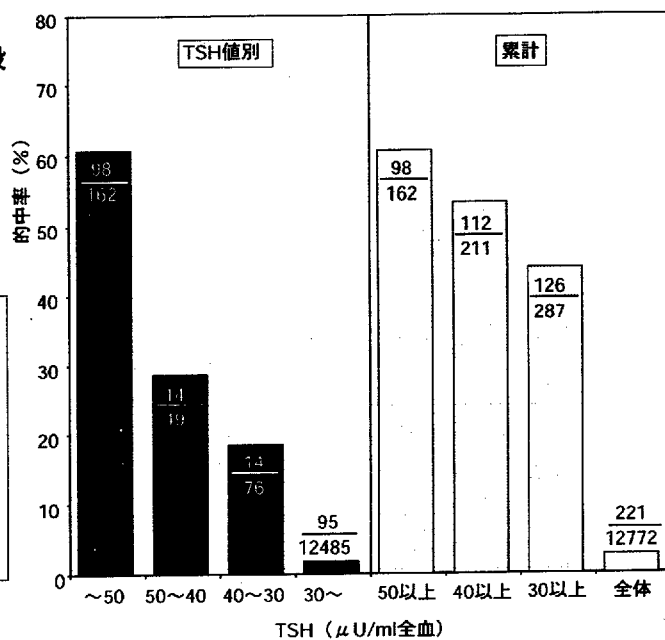


図2：初回TSHにより分類したクレチン症的中率  
(即精検および再採血となった症例)  
(数字の分母は検体数、分子はクレチン症例数を示す)

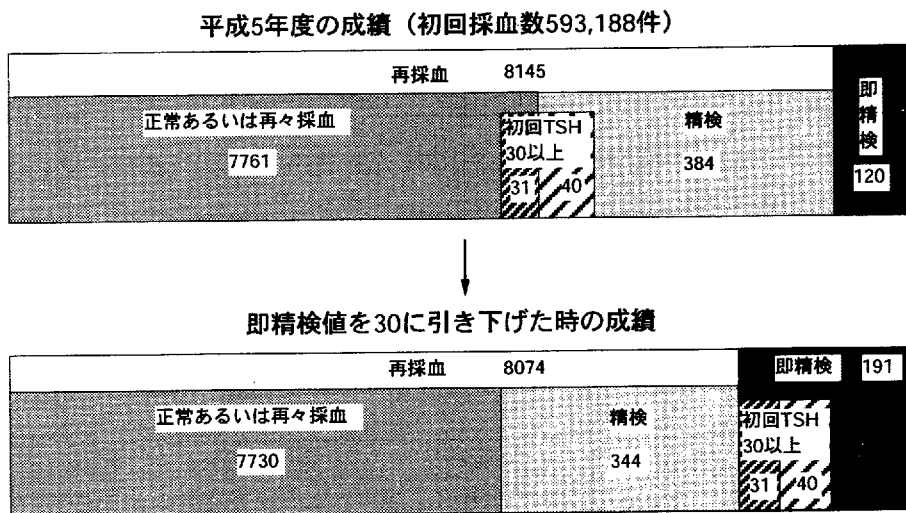


図3：即精検値が35以上の28施設の成績 (平成5年度の成績と、即精検値を30に引き下げたと仮定した時の成績)



## 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



要約:クレチン症マス・スクリーニングにおいて,初回採血後直ちに精密検査となる濾紙血 TSH 基準値 (即精検値)に対する勧告案作成の基礎的データとするため,全国各検査施設の平成 5 年度のスクリーニング成績の調査を行った.その結果,1)即精検値を 30  $\mu$ U/ml 全血以下に設定している施設は,平成 5 年度には 51 施設中 22 施設であったのに対し,平成 7 年度には 27 施設と全施設の半数以上になってきていた.2)初回採血で濾紙血 TSH が 30  $\mu$ U/ml 全血以上を示した症例のうち 44.0%はクレチン症と診断されていた.3)即精検値が 35  $\mu$ U/ml 全血以上の 28 施設において,即精検値を 30  $\mu$ U/ml 全血に引き下げたと仮定すると,精検数(即精検数 + 再採血後精検数)の増加は 31 例であり,この増加数を単純に施設数で割ると,1 施設当たり精検数の増加は平均 1.1 人となることが判明した.以上より即精検値が 30  $\mu$ U/ml 全血を越えている施設において,30  $\mu$ U/ml 全血程度に引き下げても患者家族および精検病院に対する負担増は許容範囲ではないかと考えられた.またこれによりクレチン症患者の,より早期の診断および治療開始が可能になると思われた.