

クレチン症マス・スクリーニングの精密検査時における治療開始基準の検討  
(現行マスキング対象疾患の追跡調査および治療基準の改訂に関する研究)

新美仁男<sup>1</sup>, 上瀧邦雄<sup>1</sup>, 大西尚志<sup>2</sup>, 佐藤浩一<sup>3</sup>, 猪股弘明<sup>4</sup>, 真山和徳<sup>5</sup>, 安片恭子<sup>6</sup>

要約：千葉県のクレチン症マス・スクリーニングの成績より，濾紙血TSH値（ $\mu$ U/ml，全血表示）と精密検査（精検）初診時の血清 $fT_4$ ，チェックリストスコア(CLS)，大腿骨遠位端骨核(DFC)および診断名について調べ，早急に治療開始が必要な症例と偽陽性者を，濾紙血TSHと精検初診時の所見で区別することが可能かを検討した．その結果，1) 初回濾紙血TSHが30以上の症例．2) 初回濾紙血TSHが20以上30未満の症例では，CLSが2点以上あるいはDFC未出現の症例．3) 再採血後精検症例では，再採血時TSHが15以上の症例，またはCLSが2点以上あるいはDFC未出現の症例．以上の症例を精検初診時に直ちに治療開始し，それ以外の症例は精検の結果を待って治療を行うかを決めると，早急に治療開始が必要な症例と，治療が不必要な症例を効率よく分けることができることが判明した．

見出し語：クレチン症，マス・スクリーニング，治療開始基準

研究方法：クレチン症マス・スクリーニング陽性者に対し，患者は早急に治療を開始しなければならないが，偽陽性者に対する不必要な治療はできるだけ避けなければならない．そこで今回千葉県の成績より，濾紙血TSH値（ $\mu$ U/ml，全血表示）と精密検査（精検）初診時の血清 $fT_4$ ，チェックリストスコア(CLS)，大腿骨遠位端骨核(DFC)および診断名について調べ，早急に治療開始が必要な

症例と偽陽性者を，濾紙血TSH値と精検初診時の所見で区別することが可能かを検討した．またこの検討より，精検初診時に検査結果を待たずに直ちに治療を開始する基準案を作成した．

対象は平成2年度から平成7年度に，濾紙血TSHが高値を示したため精検となった症例のうち，出生体重が2000g以下の症例を除外し，日齢4から7に初回濾紙採血が行われた即精検（初回採血後直

<sup>1</sup>千葉大学医学部小児科，<sup>2</sup>社保船橋中央病院小児科，<sup>3</sup>千葉県こども病院内分泌科，

<sup>4</sup>帝京大学市原病院小児科，<sup>5</sup>成田赤十字病院小児科，<sup>6</sup>千葉県予防衛生協会

ちに精検となること) 114例, 再採血後精検31例とした。診断名および検査結果, CLS, DFCは千葉県予防衛生協会に提出された調査票に記載されたものとした。CLS, DFCが記載されていない症例はCLS, DFCの検討からは除外した。千葉県の陽性基準は, 初回TSHが15以上は即精検, 10以上15未満は再採血となり, 再採血TSHが10以上は精検となる。精検時血清ft4は1.0ng/dl未満を低値とした。

結果: 1. CLS, DFCと甲状腺機能低下症の関係。

CLSの点数, およびDFCの出現・未出現と, その中のクレチン症(CH), 一過性甲状腺機能低下症(TH)と診断された症例の頻度について検討した。CH, THの症例は, CLSが1点以下の96例中29例(30.2%)であったのに対し, 2点以上の44例中37例(84.1%)と2点以上の症例にCH, THの頻度が高かった。DFCは未出現例の11例中9例(81.8%)がCH, THと診断されていたのに対し, 出現例では125例中52例(41.6%)であった。そこでCLS2点以上またはDFC未出現を「機能低下の所見」とした。

2. 即精検例。1) 濾紙血TSHにより分類したCH, THおよびft4低値症例の頻度(図1)

濾紙血TSHが30以上を示した症例の60%以上がCH, THと診断されていた。濾紙血TSHが20以上にはft4低値の症例が存在した。

2) 機能低下の所見を有する症例, およびその中のCH, THの頻度(図2)

機能低下の所見を有する症例では, 濾紙血TSHが25以上の90%以上, 20以上25未満では50%の症例がCH, THと診断されていた。

3. 再採血後精検例。1) 再採血TSHにより分類し

たCH, THおよびft4低値症例の頻度(図3)

再採血TSHが20以上の60%がCH, THと診断されていた。15以上20未満では40%(3例)がCH, THと診断されており, うち2例は精検初診時血清ft4が低値であった。

2) 機能低下の所見を有する症例, およびその中のCH, THの頻度(図4)

再採血後精検となった症例で機能低下の所見を有する症例は, 全例CH, THと診断されていた。

4. 精検時直ちに治療開始の基準案(千葉県)

1) 初回濾紙血TSHが30以上の症例。2) 初回濾紙血TSHが20以上30未満の症例では, CLSが2点以上あるいはDFC未出現の症例。3) 再採血後精検症例では, 再採血TSHが15以上の症例, またはCLSが2点以上あるいはDFC未出現の症例。以上はCH, THの可能性が高く, 精検時直ちに治療を開始すべきであると考えられた。なお千葉県の精検病院では, 精検時甲状腺の超音波検査を行っており, 正常位置に描出できない, あるいは非常に腫大している症例に対しては濾紙血TSH, 精検初診時の所見によらず直ちに治療を開始している。

5. 上記4. の基準で治療開始したときの成績(表)。

即精検例では直ちに治療が開始された症例の73.6%がCH, THと診断されていた。結果を待った症例のうち, ft4低値の症例は存在せず, 正常と診断されていた症例は50%であった。再採血後精検例では直ちに治療が開始された症例の50%がCH, THと診断されていた。結果を待った症例のうち, ft4低値が1名, 正常と診断されていた症例は40%であった。

考案: 今回の検討より濾紙血TSH値と精検初診時のCLS, DFCの組合せで早急に治療開始が必要な

症例と偽陽性者がある程度区別する事が可能であった。今回は検討していないが、精検初診時の超音波検査の所見を加えるとさらに明確にその区別できる可能性がある。

表：今回の治療開始基準案による成績

	直ちに治療	結果待ち
即精検	53例	56例
CH+TH	39例 (73.6%)	11例 (17.9%)
fT4低値	21例 (39.6%)	0例 (0%)
正常	10例 (18.9%)	28例 (50.0%)
再採血	18例	10例
CH+TH	9例 (50.0%)	1例 (10.0%)
fT4低値	5例 (27.8%)	1例 (10.0%)
正常	3例 (16.7%)	4例 (40.0%)

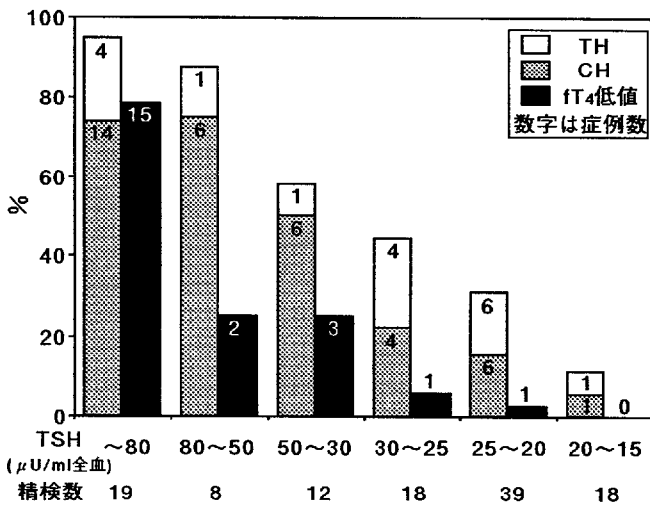


図1：濾紙血TSH別CH、THおよびfT4低値症例の頻度 (即精検)

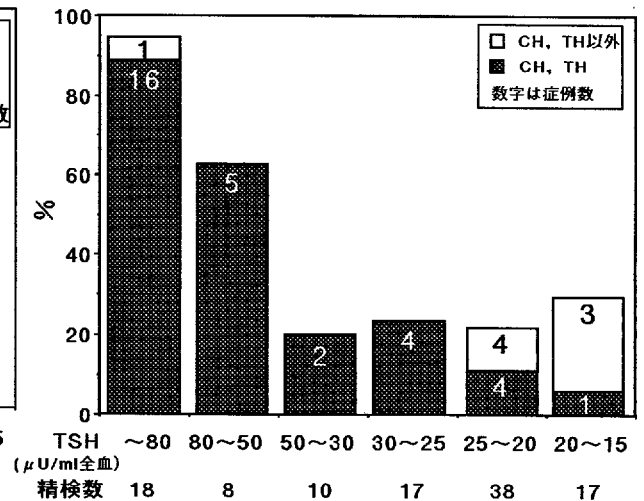


図2：機能低下の所見を有する症例、およびその中のCH、THの頻度 (即精検)

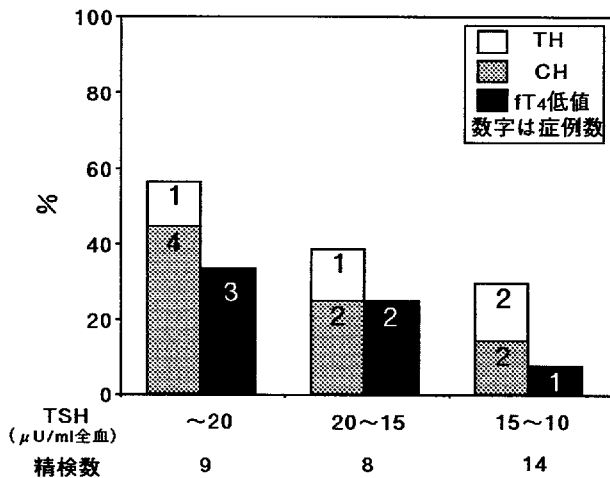


図3：濾紙血TSH別CH、THおよびfT4低値症例の頻度 (再採血)

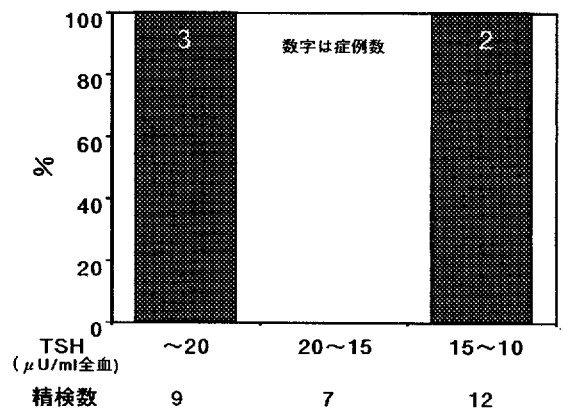


図4：機能低下の所見を有する症例、およびその中のCH、THの頻度 (再採血)



## 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: 千葉県のクレチン症マス・スクリーニングの成績より, 濾紙血 TSH 値 ( $\mu\text{U}/\text{ml}$ , 全血表示) と精密検査 (精検) 初診時の血清  $\text{fT}_4$ , チェックリストスコア (CLS), 大腿骨遠位端骨核 (DFC) および診断名について調べ, 早急に治療開始が必要な症例と偽陽性者を, 濾紙血 TSH と精検初診時の所見で区別することが可能かを検討した. その結果, 1) 初回濾紙血 TSH が 30 以上の症例. 2) 初回濾紙血 TSH が 20 以上 30 未満の症例では, CLS が 2 点以上あるいは DFC 未出現の症例. 3) 再採血後精検症例では, 再採血時 TSH が 15 以上の症例, または CLS が 2 点以上あるいは DFC 未出現の症例. 以上の症例を精検初診時に直ちに治療開始し, それ以外の症例は精検の結果を待って治療を行うかを決めると, 早急に治療開始が必要な症例と, 治療が不必要な症例を効率よく分けることができることが判明した.