

クレチン症マスキリング (TSH-RIA 法) における cut-off point 設定法の比較

宮井 潔, 市原清志, 畑 直成 (大阪大 臨床検査診断学)

藪内百治 (同小児科)

鶴原常雄, 楠田 聡 (大阪市立小児保健センター)

宮城富子 (大阪市環境保健協会)

大浦敏明 (大阪市立更生医療センター)

川島 実 (大阪血清)

研究目的

マスキリングにおける cut-off point は, 見逃し (false negative) を無くし, 呼出し (false positive) を出来るだけ少なくするのが理想であるが, これらは二律背反的な関係にある。現在のところ, cut-off point の設定法として, [A] 絶対値法 [B] パラメトリック法 [C] ノンパラメトリック法が知られているが, 本研究では TSH-RIA 法を用いたモデル実験でそのいずれがすぐれているかを検討した。

研究方法

一般新生児の滷紙血液 7148 検体を用い 100 余検体づつ 52 回にわたりその TSH をラジオイムノアッセイ (3mm・ディスク 2 枚, 栄研二抗体 RIA 法) で測定し, 同時に標準管理血液 (10 $\mu\text{U}/\text{ml}$) を毎回測定した。cut-off point の設定法として [A] 絶対値を定める [B] パラメトリック法 (正規分布と仮定して, 平均 + 標準偏差 $\times \alpha$ から計算する際の α を定める) [C] ノンパラメトリック法 (上位パーセンタイルを定める) の 3 方法につき, それぞれを定めた時, 呼出し率が何%になるか, 標準管理血液が 52 回中何%検出できるかという検出率を求めた。

研究結果

結果は図及び表に示す通りである。たとえば管理血液を 100% の確率で検出しようとする時, 呼出し率は 4.6 [A], 11.0 [B], 9.5 [C] % と大きくなり, 95% の検出率を目標とすると, 呼出し率は 2.4 [A], 2.1 [B], 3.2 [C] % となる。本測定系では, 測定間変動が少ないためか, 3 方法で検出率, 呼出し率に大きな差はなく, むしろ絶対値法がややすぐれた結果となった。

考 按

TSH-RIA 法によるマスキリングのモデル実験において, 絶対値法, パラメトリック法, ノンパラメトリック法の 3 方法につき標準血液 (10 $\mu\text{U}/\text{ml}$) の検出率と, 呼出し率を比較したところ, 3 者に大差はなく, 絶対値法がやや良い結果であった。したがって cut-off -

point 設定に際しては、測定法の安定・信頼度を考慮して撰択すべきと思われる。

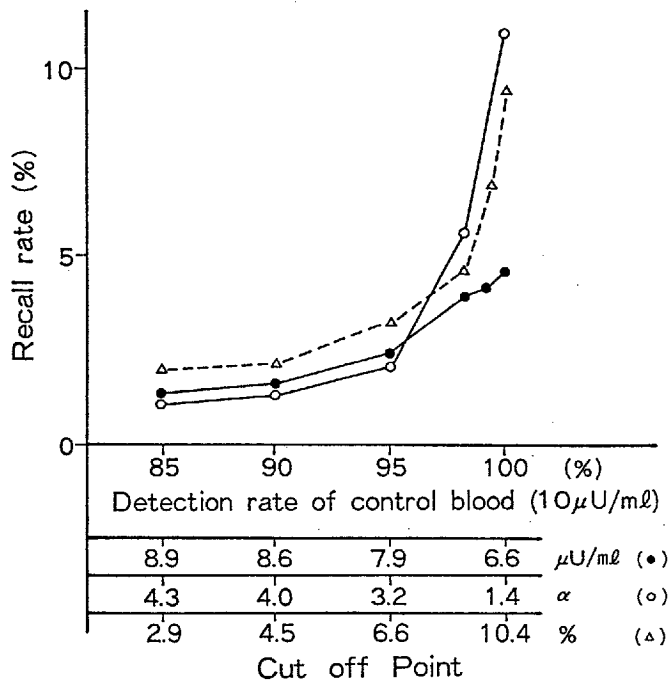
文 献

- 1) K. Miyai, N. Hata, H. Mizuta, N. Amino, K. Ichihara, H. Yabuuchi, T. Oura:
 Technical problems related to neonatal hypothyroid screening. Proceedings, The
 Second Korea-Japan Thyroid Symposium, in press 1984.

方法	cut-off	検出率(%)	呼出率(%)
〔A〕	6.6 $\mu\text{U}/\text{ml}$	100	4.6
	7.9	95	2.4
	8.6	90	1.7
〔B〕	$\alpha = 1.4$	100	11.0
	3.2	95	2.1
	4.0	90	1.4
〔C〕	9.2 %	100	9.5
	2.9	95	3.2
	2.1	90	2.2

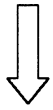
absolute value
 parametric (mean + $\alpha \times \text{SD}$)
 non-parametric (percentile)

(7148 cases/52 assays)





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

マスキングにおける Cut-off point は、見逃し(false negative)を無くし、呼出し(false positive)を出来るだけ少なくするのが理想であるが、これらは二律背反的な関係にある。現在のところ、cut - off point の設定法として、〔A〕絶対値法〔B〕パラメトリック法〔 〕ノンパラメトリック法が知られているが、本研究では TSH-RIA 法を用いたモデル実験でそのいずれがすぐれているかを検討した。