

48 カラム法による T_3 キット及び E_3 キットの基礎的検討

獨協医科大学病院 中検
○高橋和男, 山崎江利子
同 臨床病理
中井利昭, 山田律爾

今回 in vitro の RI 検査として遠心器も必要とせず、しかも短時間に操作可能な利点を有するカラム法のキットを入手したので、これについて基礎的検討を行なった。

〔方法〕1. マイルス三共社の T_3 セラリユートについて、 $^{125}I-T_3$ 注入法違い(原法は7滴法であるが、我々は0.5 ml 注入法も検討した)による再現性、ダイナポット社のチャコールデキストラン法との相関、反応時間の違いによる判定値の変動を調べた。

2. マイルス三共社の血中エストリオール測定用キットを用い、再現性、試料希釈による測定値の変動、臨床的な基礎データとして各妊娠週数におけるエストリオール濃度を調べた。

〔成績〕1. $^{125}I-T_3$ 注入法の違いによる再現性は原法の7滴法 CV17.7 ~ 4.1%、我々の検討した0.5 ml 法で CV 0.6 ~ 1.0% であった。ダイナポット社のチャコールデキストラン法との相関は、相関係数 $r = 0.880$ 、回帰直線 $y = 0.66x + 0.78$ であった。

2. エストリオール測定用キットの同時再現性は A 血清 $n = 10$ 、 $\bar{x} = 6.6 \text{ ng/ml}$ 、 $SD = 0.91$ 、 $CV = 13.7\%$ 、B 血清 $n = 10$ 、 $\bar{x} = 9.2 \text{ ng/ml}$ 、 $SD = 1.27$ 、 $CV = 13.8\%$ であった。妊娠週数の違いによるエストリオール値は、妊娠20週以前では 2 ng/ml 以下であり、その後妊娠が進むにつれ高値を示し、30週前後で平均 6.6 ng/ml 、40週では平均 13.9 ng/ml であった。

〔結論〕1. セラリユート T_3 は原法の7滴法には問題があるが、0.5 ml 法にすることにより CV も良く、B、F 分離が簡便であり、日常検査に使用できると思われる。

2. Estriol RIA キットは再現性にやや難点がみとめられるが、簡便にかつ迅速に測定でき、しかも妊娠時の胎児・胎盤系の機能を充分反映しているため臨床的に使用可能である。

49 R I A の精度管理、Ⅲ、パーソナル・コンピュータによるデータ処理

東京都養育院病院核医学放射線部
○黒田彰 矢田部タミ 稲葉妙子 山田英夫
飯尾正宏

近年、RI、検査部門においても検体数の増加に伴ない、データ処理の為にコンピュータの導入が行なわれている。またコンピュータ処理により、得られた結果は主観的なものから客観的なものになる。標準曲線の近似のための数式モデルとして、いろいろな式が報告されているが、best-fit の曲線を選ぶための検討を行なった。

方法：日常測定において、オリベッティ P 652 型パーソナル・コンピュータを用い、on line または off line にてデータ処理を行なった。検討した数式は、 $Y = a + b \log X$ 、 $1/Y = a + bX + cX^2 + dX^3$ 、 $\text{Logit } Y = a + b \log X$ (Logit) $Y = \frac{b}{x+a} + c$ 及び、 $Y = \frac{a - d}{1 + (x/c)^b} + d$ (logistic) である。近似の良否には、相関係数、t 検定のほかに残渣分布の観察を行なった。また各アッセイ間における標準曲線の再現性についても検討した。

結果：1) 多項式、双曲線、Logistic では、残渣は均等化していた。Logit では、低濃度部分および高濃度部分ではプラスに分布し、中間部でマイナスに分布することが多い。すなわち、Logit 変換では、標準曲線はまだ直線化されず、S 字状を呈していることを示している。この場合、分割近似、あるいは多項式が必要なことを示している。多項式では振動により、答えが複数得られることがあった。

2) 各アッセイの標準曲線を $B/B_0\%$ に表わし、標準曲線のばらつきを見ると、IRI、TSH、など bound 標示のアッセイ曲線においては、低濃度部分はばらつきが大きく、T-3RIA などの Free 標示のアッセイ曲線においては高濃度部分でばらつきが大きい。

考按：以上、大部分の R I A においては、双曲線、Logistic が近似曲線として望ましい。Logistic は、S 字状近似が可能であるので、低濃度部分で平低化する曲線にも近似が可能である。また Logistic と残渣分布の分析により、測定可能な範囲、すなわち最低感度、最高感度を一定の有意性をもって決めることが可能であると考え、検討中である。