

血中濃度が、 T_4 よりはるかに微量のため、測定には大きな影響はないと考えられた。他の甲状腺ホルモン誘導体では、交叉反応はみられなかった。希釈試験、回収率試験および再現性は、良い結果が得られた。本法と PEG 法との相関係数は、 $r=0.958$ ($n=81$)、 $Y=0.989X-0.522$ と良好であった。正常者、および甲状腺疾患症例の T_4 値は、正常者で、 $M \pm SD = 7.1 \pm 1.2 \mu\text{g}/100 \text{ mL}$ 、甲状腺機能亢進症で、 $15.9 \pm 2.9 \mu\text{g}/100 \text{ mL}$ 、機能低下症で、 $3.1 \pm 2.6 \mu\text{g}/100 \text{ mL}$ であった。本キットは、遠沈操作を要せず、簡単で、かつ、良い測定結果が得られた。

26. Free T_4 および TBG 測定キットの使用経験

今関 恵子 有水 昇
(千葉大・放)
内山 曜
(同・放部)

従来、操作が煩雑なため、普及しなかった Free T_4 の測定を RIA (固相法) を用いて行なった。また TBGRIA キットにより血中 TBG 値を測定し、FT₄ Index を算出し、これらの臨床的検討を試みた。

両キットから得られた Free T_4 、Total T_4 、TBG の変動係数はアッセイ内、アッセイ間ともに良好で 1.0%～10.4% であった。

血中 Free T_4 値は甲状腺機能亢進症 12 例で $4.3 \pm 0.9 \text{ ng/dL}$ 、機能正常者 51 例で $1.7 \pm 0.3 \text{ ng/dL}$ 、機能低下症 5 例で $0.7 \pm 0.1 \text{ ng/dL}$ であった。

Free T_4 Index ($= \frac{\text{Total } T_4 (\text{ng/mL})}{\text{TBG} (\mu\text{g/mL})}$) は、機能亢進症 13 例で 11.9 ± 1.9 、機能正常 50 例で 4.7 ± 1.0 、機能低下症 5 例で 1.6 ± 0.3 であった。

Free T_4 値と FT₄ Index および血中 T_3 値との間には、それぞれ相関係数 +0.965 ($n=73$)、 $y=0.349x+0.124$ 、および $r=+0.792$ ($n=51$)、 $y=0.785x+0.725$ なる相関が得られた。

Free T_4 測定に関し、操作の非常に簡便な RIA 法を検討した結果、キットの両再現性は良好で、

甲状腺機能をよく反映し、正常範囲 ($1.1 \sim 2.3 \text{ ng/dL}$) は、異常域とよく分離された。また、Free T_4 Index とよく相關した。ルーチン使用上有用な検査法である。

27. 新生児濾紙血サイロキシン測定キットの検討

伊東裕美子 梅田みほ子
黒田 裕子 榎本 仁志
入江 実
(東邦大・1 内)

最近、新生児の乾燥濾紙血液の TSH および T_4 測定によるクレチン症のマス・スクリーニングが広く行なわれている。今回、われわれは栄研が開発した乾燥濾紙血液 T_4 測定 RIA キットの基礎的ならびに臨床的検討を行なったので報告する。

測定方法：直径 3 mm の Disc 1 枚に抗サイロキシン血清溶液、トレーサーをおのおの $200 \mu\text{l}$ 加え、室温にて 24 時間 incubate し、その後、第 2 抗体 $100 \mu\text{l}$ を加え、 4°C にて 24 時間 incubate し、 $1,700 \text{ g}$ 、25 分間遠心して BF 分離した。

結果：1) incubation 時間と温度の検討では、室温、24 時間ににおいて $B_0/T\%$ が最高となり、また最適の Standard curve が得られた。2) 血清 T_4 値との相関は $r=0.912$ 、回帰式は $Y=0.71X+0.02$ ($Y=\text{Disc } T_4 \text{ 値}, X=\text{血清 } T_4 \text{ 値}$) と良い結果が得られた。3) 変動係数は、Assay 内では 18～11.3% Assay 間では 16.5～11.6% であった。4) Disc T_4 の保存性は、 4°C 保存においては 7 週目においても有意な減少は見られなかったが、室内保存においては 6 週目に減少し、 37°C 保存においては 5 週目に減少した。検体は 4°C または -20°C で保存する必要がある。5) TSH 値が正常であった新生児の乾燥濾紙血液、664 例の Disc T_4 値は $11.3 \pm 2.9 \mu\text{g}/100 \text{ mL}$ であった。以上、われわれは本キット使用により、Disc T_4 測定を行ない良い結果が得られた。本法は操作が簡単で、3 mm の Disc 1 枚の微量の検体での測定が可能であり、血清 T_4 値とよく一致しており、クレチン症のマ