

加, 室温 25°C にてかくはんしながら 30 分 incubation し, そのまま患者に投与すればよい. ただし標識率と投与後 1 日目のフリー  $^{51}\text{Cr}$  をチェックしておく必要がある.

## 27. フェリチンのラジオイムノアッセイ法の検討

林 大三郎  
(名大・放 RI)  
齋藤 宏  
(同・放)

われわれはフェリチン測定にサンドイッチ法(スパックフェリチン)を使用してきたが, 測定値に疑問点が生じたので, 二抗体法(ガンマダブフェリチン)の検討も交えて, その再検討を行った.

スパックフェリチン(Y)とガンマダブフェリチン(X)の相関は,  $Y=1.068X-12.4$ ,  $r=0.985$ であった. 中, 高濃度では双方に値の差は少ないが, 低濃度ではスパックフェリチンがかなり低目の値となった. 正常値でも同一検体でスパックは, 男,  $102.9 \pm 61.8 \text{ ng/ml}$ , 女  $22.4 \pm 16.3 \text{ ng/ml}$ であったのに対して, ガンマダブは, 男  $109.4 \pm 56.9 \text{ ng/ml}$ , 女  $36.0 \pm 24.4 \text{ ng/ml}$ となり, 低濃度で差が大きかった. 精度は, ガンマダブで  $CV=2.3 \sim 5.0\%$ でスパックは  $CV=5.5 \sim 13.9\%$ であった. スパックでの回収率は低濃度 ( $14.4 \text{ ng/ml}$ ) で  $77.9\%$ と低かった. また, スパックの高フェリチン血清の測定において, B/T (%) の低下(逆転現象)がみられ, 希釈再検の要否の規準は  $300 \text{ ng/ml}$ 以上から行なうことが望ましい. また, 希釈値は感度, 精度からみて  $80 \sim 190 \text{ ng/ml}$ に入る値が最も信頼できるものと思われる.

## 28. 貧血検診におけるフェリチン (Ft) と TIBC, UIBC, SI のラジオアッセイの臨床的意義

齋藤 宏  
(名大・放)  
林 大三郎  
(同・放 RI)

女子48名, 男子29名からなる某社の健康診断にさいし, Ft, TIBC, UIBC, SI の測定を行ない, 貧血, 特に鉄欠性貧血 (IDA) の頻度をしらべた.

女子のうち Ft を測定したのは 46 例で, 貧血 (Hb  $12 \text{ g/dl}$  以下) は 5 例, そのうち IDA は 4 名 (9%) であった. IDA ではないが貯蔵鉄欠乏 (ID) を示したのは 41 名 (89%) に達した. 男子には IDA は 1 例もなかったが, 慢性肝炎で Ft 高値例があった. これらの疾患の発見上, Ft はきわめて有用であった. 貧血はあるが Ft は正常範囲程度のもは女子で 1 例みられた. IDA 例では, Ft は  $10 \text{ ng/ml}$  以下, TIBC は 400 以上, SI は  $43 \mu\text{g/dl}$  以下, 飽和度は 10% 以下であった.

正常人男子と女子との間には著しい Ft 値の差がみられた. Ft の測定には第 1 ラジオアイソトープ社 Spac と, トラベノール社ガンマダブを用いた. Spac は低 Ft 値側で低い値を示し, IDA では  $6 \text{ ng/ml}$  以下であった. ガンマダブは  $10 \text{ ng/ml}$  以下であった. IDA 発見率は両社の Ft 値に差はあっても, 同率であった. 9% の IDA 発見率は米国の成績とも一致する.

## 29. ガンマーコートシステムによる甲状腺検査 ( $T_3\text{U}$ , $T_3$ , $T_4$ , $\text{FT}_4$ ) 法の検討

林 大三郎  
(名大・放 RI)  
齋藤 宏  
(同・放)  
満間 照典  
(愛知医大・内)

われわれは, 試験管固相法 (ガンマコート) による  $T_3\text{U}$ ,  $T_3$ ,  $T_4$ ,  $\text{FT}_4$  を検討した.

その結果ガンマコート  $T_3U$  (Y) とトリオソルブ (X) の相関は  $Y=0.953X+8.746$ ,  $r=0.973$  であり, ガンマコート  $T_3$  (Y) と  $T_3$  RIA キット (X) は  $Y=0.935X+0.086$ ,  $r=0.956$ , ガンマコート  $T_4$  (Y) とレゾマット  $T_4$  (X) は  $Y=1.111X+1.544$ ,  $r=0.966$  であった. また,  $FT_4$  はガンマコート (Y) と透析法 (X) の相関係数 0.98 であり, 透析法に比較して操作の簡便なガンマコート  $FT_4$  は十分にルーチン検査になり得る. 精度は  $FT_4$  の低濃度, 高濃度にやや難点があるものの非常に良い精度を示した.

臨床的検討では従来からいわれていたように,  $T_3U$  値と甲状腺機能との不一致が認められたが, これに代わるべき  $FT_4$  が測定できることは, 甲状腺機能の診断を確実にする有力な手段となる. 正常値は  $X \pm 2SD$  で,  $T_3U$  は  $32.6 \pm 4.4$ ,  $T_3$  は  $1.14 \pm 0.44$ ,  $T_4$  は  $8.8 \pm 2.8$ ,  $FT_4$  は  $1.49 \pm 0.54$  であった.

### 30. 固相法を用いる RIA による血中コルチゾール濃度の測定

○新実 光朗 安藤 通泰  
戸谷 有 二 南川 豊  
(国立名古屋・内)  
長谷川みちよ 田中 稔  
上田 修 桜井 邦輝  
(同・放)  
松井 信夫  
(名大・環境医学研)

RIA による血中コルチゾール (F) 濃度の測定は広く行なわれているが, 従来は蛋白結合ホルモンの遊離操作や B/F 分離の遠心分離操作が必要であった. 今回, それら操作を必要としない固相法によるコルチゾール RIA キット (Spac cortisol RIA kit, DRL) について日常検査法としての有用性について検討を加えた.

方法: 抗体固相化チューブに標準溶液または検体  $5 \mu l$  を入れ  $^{125}I$ -cortisol を含む溶液  $1 ml$  を加

え室温 3 時間で incubate 終了後, 内液を除去, 生食水で洗浄, チューブの放射能より F 濃度を算出.

結果と考案: incubation 時間が長くなるほど B/T % は増大したが, B/Bo は時間に関係なく同一であった. 温度の影響もほぼ同様であった. チューブの洗浄回数は 1 回で十分であると考えられた. 標準曲線は F 濃度  $0.63 \sim 80 \mu g/dl$  の臨床に必要ない広い範囲で測定が可能であった. 稀釈曲線, 回収率も満足でき, 妊婦血清でもそれらに差は認められなかった. Intra-, inter-assay の再現性も  $4 \sim 8\%$  で良好であった. 従来の方法 (PEG 法) との相関は  $r=0.94$  とよい相関を示したが, 副腎性器症候群, metyrapone 投与後血清では, PEG 法による偽高値が改善された. 正常者 71 名での F 濃度は  $12.6 \pm 3.4 \mu g/dl$  であり, ACTH 試験, 日内変動, Dexamethasone 抑制試験での成績も従来のもものとよく一致した. 下垂体-副腎不全, Cushing 症候群の症例の F 濃度と正常者をよく分離できた.

本法は使用血清が少なく操作がきわめて簡便で, 感度, 精度にすぐれ, 日常臨床検査法として優れた方法である.

### 31. $^{125}I$ Aldosterone kit による尿中 Aldosterone 測定の検討

岡崎昭太郎 松井 信夫  
(名大・環境医学研)

$^{125}I$ -Aldosterone kit を用いて, 尿中 Aldosterone (Ald と略) 濃度の直接測定法を検討し, 簡便で信頼度の高い方法を確立した.

結果: 酸水解尿稀釈のための buffer として,  $4\%$  BSA 磷酸緩衝液,  $5\%$  BSA saline, charcoal 処理仔牛血清を選び, それぞれを用いて標準曲線を作製すると, いずれの場合も kit 添付の standard による標準曲線と大きな差が見られ, 測定値を低くする原因になると考えられた. Buffer 中の BSA 濃度が  $4\%$  の場合, 標準曲線の勾配がゆるく,  $6\%$  では急峻になるのが認められた.  $\gamma$ -globulin の