

Aldosterone 濃度の直接測定を行なう機会を得たので、この測定用試薬の基礎的、臨床的検討を行なった。基礎検討では良好な標準曲線が得られ、測定感度がほぼ 13 pg/ml であった。インキュベーションの条件では、室温 3 時間の場合に低温 (4°C) 24 時間に比して標準曲線がやや勾配のゆるいものとなるが、十分測定が可能であることがみとめられた。さらに、血清についても、血漿 (EDTA-2Na ヘパリン) についても測定値に有為差がみられなかった。このことは、アルドステロン測定の際の制約を一層緩和することになると考えられた。本キットに使用されている抗アルドステロン家兎血清と各種ステロイドとの交叉反応については DHEA-S, Cortisol および Corticosterone について検討を行なったが、Corticosterone 0.01 %, DHEA-S および Cortisol はともに 0.0001% 以下であった。正常値は通常の食塩摂取 12~13g の場合、早朝安静臥位空腹時 15 例で  $66 \pm 26$  pg/ml、普通体動昼食坐位時 25 例で  $79 \pm 28$  pg/ml であった。ただし、食塩摂取量、体位、安静などを考慮してさらに検討をすすめる予定である。

### 33. Aldosterone の Radioimmunoassay に関する検討

福地 稔 南本 正篤  
春名 桃江 木谷 仁昭  
中原 啓 木戸 亮  
永井 清保  
(兵庫医大・RI センター)

血中 Aldosterone の測定は臨床的に有用であるが、従来操作が煩雑な測定法にたよらざるを得なかった。1970 年 Mayes らにより Aldosterone の radioimmunoassay が報告され、注目されたが、血中 Aldosterone をあらかじめ抽出する必要があった。最近、わが国で、抽出操作を必要とせず、直接血中 Aldosterone 値を測定する radioimmunoassay が確立され、その測定キットが提供されつつある。その臨床応用につき検討を試みたので

その成績につき報告する。まず 10 回の異なる測定における再現性を検討したところ、ほとんどの検体が標準曲線の急峻な勾配の範囲で測定が可能であったが、キット間の差から S.D. は比較的大であった。低濃度および高濃度の 2 種類の control 血清につき、10 回の異なる測定における C.V. はおおよそ 5.64, 8.41 であった。血清試料と血漿試料につき測定値を比較したところ、両者の間には  $Y=0.97X+1.15$  ( $r=+0.96$ ) とよい相関関係が認められた。実際の臨床応用では健常人 22 例では  $74.0 \pm 28.9$  pg/ml、原発性アルドステロン症 6 例では  $767 \pm 219$  pg/ml、本態性高血圧症 73 例では  $131 \pm 66$  pg/ml、腎性高血圧症 20 例では  $328 \pm 269$  pg/ml であった。採血条件につき健常人 22 例において 30 分以上安静後と普通採血とを比較したところ、前者が  $74.0 \pm 28.9$  pg/ml であったのに対し、後者は  $144.4 \pm 40.8$  pg/ml であった。原発性アルドステロン症で術前 858 pg/ml であったが、術後は 17 pg/ml と減少を示し、また血中 Aldosterone 値は合成 ACTH 0.25 mg の投与で増加が確かめられた。

### 34. Cyclic AMP assay に及ぼす NaF の影響

梶田 芳弘 間嶋 崇哉  
吉村 学 八谷 孝  
(京府医大・二内)  
宮崎 忠芳  
(同・中央臨床検査部)  
越智 幸男  
(滋賀医大・二内)

NaF の強力な Adenyl cyclase (AC) の非特異的刺激作用は周知の事実である。今回犬甲状腺を用いて NaF の cyclic AMP (cAMP) 系に及ぼす影響について検討した。

ATP,  $MgCl_2$ , theophylline および generating system として pyruvate kinase, phosphoenolpyruvate を含む液と犬甲状腺 homogenate を保生し、NaF,  $NaN_3$ , ouabain, TSH および cholera toxin

(CT) の効果を観察した。NaF 10 mM により cAMP 量は経時的に著明な増加をみた。TSH 軽度な増加をみた。保生時間 10 分とした場合、NaF は 30 mM まで cAMP 量を dose dependent に増加させた。

犬甲状腺 slice を諸種物質と保生後 cAMP 産生をみると、NaF で cAMP 産生増加は認められなかった。一方 TSH や CT は dose dependent に、その産生増加を認めた。しかし、この slice 保生時に ATP 5~10mM を添加すると、NaF の cAMP 産生効果は著明に認められた。

犬甲状腺 homogenate を用いて Mg<sup>2+</sup> dependent ATPase および AMPase に及ぼす諸種物質の影響を観察した。対照に比し、NaF 10mM は約 50% の抑制効果を認めた。NaN<sub>3</sub>, ouabain も軽度な ATPase 抑制効果を認めた。

以上の実験より、TSH は甲状腺 AC 刺激作用により cAMP 産生を惹起するが、NaF の cAMP 産生効果は基質 ATP を添加してはじめて認められるので、Rodbell らのような AC の Catalytic unit の刺激よりも、ATPase および AMPase の抑制により cAMP が増加すると推測された。

### 35. 抗 DNA 抗体ラジオアッセイの臨床的意義

森本 義人 大城 徳成

水田 亘

(神戸市立中央市民病院・臨床病理)

山本 和高

(同・内、島根医大・内)

森 徹 上野 謙蔵

高山 英世

(同・内)

<sup>125</sup>I 標識 DNA と血中抗体の結合物を硫酸で沈澱させるイムノラジオメトリック法による抗 DNA キット(科研)について基礎的ならびに臨床的検討を行ない本法の有用性を認めた。

基礎的検討の結果、抗凝固剤添加血漿では血清よりも低値の成績が得られた。血清保存による力

価の低下は、-20°C ではみられず、4°C では 2 週間後低下を示した。イントラアッセイの CV 値は 14.0~23.2% であった。高力価血清の希釈系列は標準曲線とほぼ平行した。

健康正常人 25 例は、いずれも 10 u/ml 以下であった。SLE 25 例, DLE, RA 9 例, PSS, DM, ITP など 17 例, 橋本病およびバセドウ病 16 例, その他の各種疾患患者 34 例, 計 101 例。そのうち 25 u/ml 以上を示したものは 21 例で、SLE では活動性の 13 例すべて高値。SLE 以外で高値を示したものは、PSS 2 例, バセドウ病, RA および DM 各 1 例, その他 3 例であった。10~20 u/ml の境界値は 18 例とみられた。同一血清について検討した抗核抗体, LE 細胞, LE テスト, RA テスト, サイロイドテスト, 赤沈などとの比較においてはいずれの成績も SLE に対する検出率と特異性を併せると本キットの成績におよばず、しかも本法の SLE における成績は臨床経過の良い示標でもあった。

以上、抗 DNA キットは安定性、再現性の高い測定法であり、しかも本法の検出成績は SLE に特異性が高く臨床治療の良い示標でもあり今後ルチン検査として広汎な利用に好適であると考えられた。

### 36. $\beta_2$ マイクログロブリン測定の有用性について

大城 徳成 森本 義人

水田 亘

(神戸市立中央市民病院・臨床病理)

辰己 学 森 徹

高山 英世

(同・内)

山本 和高

(同・内、島根医大・内)

$\beta_2$ -Microglobulin ( $\beta_2$ -m) は分子量が小さく腎糸球体を容易に通過し、尿管管において大部分は再吸収され異化される。この蛋白質の機能はまだ不明であるが、現段階における  $\beta_2$ -m の測定の臨床