

## 42 コチニンのRadioimmunoassay

—喫煙者の尿中コチニン値に関する検討—  
松倉 茂, 田港朝彦(京大, 病態栄養部)  
平田結喜緒, 内橋正仁(神大, 内)

ニコチンの主要代謝産物で、しかもニコチンに比較して血中半減期( $T_{1/2}$ , 約30時間)が極めて長いコチニンの血中および尿中値の測定は慢性的喫煙状況の指標として優れている。今回喫煙者の尿中コチニン値に関して検討した。対象は喫煙者392名, 非喫煙者486名の計878名で、早朝起床時のSpot尿を採取し、尿中コチニンを既に報告したRIAにより、尿の一部でクレアチニン(Cr)を測定した。尿中コチニン値は喫煙者 $9.73 \pm 1.21$  (SE)  $\mu\text{g}/\text{mg Cr}$ , 非喫煙者 $0.69 \pm 0.08$   $\mu\text{g}/\text{mg Cr}$  ( $P < 0.001$ )であった。喫煙者で一日煙本数別に分けた尿中コチニン値は1~9本/日  $5.26 \pm 1.06$  ( $N=37$ ), 10~19本/日  $7.49 \pm 0.85$  (97), 20~29本/日  $8.65 \pm 0.53$  (142), 30~39本/日  $9.23 \pm 0.62$  (70), 40本以上/日  $10.80 \pm 1.18$  (45)で喫煙本数との間に用量反応関係がみられた。喫煙様式により尿中コチニン値は、吸入する群がふかす群より、根元迄吸う群が中間で捨てる群より、またニコチン量の多いブランドを吸う群が少ない群よりそれぞれ高い傾向を示した。以上の結果より尿中コチニン値の測定は喫煙の程度および様式を良く反映する指標であることが明らかとなった。

## 43 TBI (Thyrotropin Binding Inhibitor) 測定キットの基礎的検討

尾藤早苗, 山田明子, 浜崎利子, 池窪勝治(神戸中央市民、核) 赤水尚史, 石原 隆, 森 徹(同、内科)

Smithらの開発した可溶性ヒトTSH受容体と $^{125}\text{I}$ -TSHを用いるTBIキットについて若干の検討を行った。

インキュベーション時間については、15分から60分まで結合率は増加し、以後は平坦であった。受容体量については、1/4量から2倍量の間用量反応的結合率上昇を認めた。本法ではIg(Immunoglobulin)分画の精製にPEGを用いるが、原血清、PEG上清、Ig分画について蛋白量、電気泳動、Ig定量、免疫電気泳動などで検討したが、 $\gamma$ グロブリンは原血清( $17.78 \pm 3.02\%$ )に比してIg分画に高濃度( $63.07 \pm 3.93\%$ )を示し、IgGはIg分画に $74.2 \pm 3.6\%$ 回収された。本法ではIg分画とともに血清 $50 \mu\text{l}$ の直接測定も可能とされ、16検体の両者による測定成績は $r=0.953$ 、 $y=0.924x+8.21$ と良好な一致を示した。但し、血清使用時には最大結合率がIg分画に対して $81.1\%$ と低下を示した。血清TSHの影響については、 $560 \mu\text{U}/\text{ml}$ の血清にはTBI活性を認めなかったが、正常血清に標準TSH添加時には $100 \mu\text{U}/\text{ml}$ で有意の結合阻害を認め、なお検討を要すると考える。

本キットはIg精製からTBI測定を一連の作業で行え、臨床的有用性も高く広く利用されるものと結論された。

44 標識 $T_4$ 誘導体、抗体固相化チューブを用いるFT $_4$ 測定法の基礎的ならびに臨床的検討

伴 良雄, 飯野史郎(昭大藤が丘、内)

New GammaCoat FT $_4$  kitについて検討した。インキュベーション時間の標準曲線への影響では、B/Bo%は時間と共に上昇し、90分ではほぼ平衡に達した。高値の血清をホルモンフリー血清で希釈した場合には予測値より幾分低値を示したが、PBSでは予測値にはほぼ一致した。プール血清を用いたintraassayのCVはFT $_4$  0.22, 1.17, 1.81 ng/dlで、それぞれ157, 4.6, 2.8%であり、interassayのそれはFT $_4$  0.16, 1.66, 6.83 ng/dlで、それぞれ2.1, 3.9, 4.5%ではほぼ満足する結果を得た。GammaCoat FT $_4$ , Amerlex FT $_4$ , FT $_4$ I, T $_4$ /TBGとは $r=0.86, 0.94, 0.95, 0.89$ と良好な相関を得た。正常者41例の平均値は $1.50 \pm 0.26$  (SD) ng/dlで、パセドウ病13例は $6.97 \pm 3.96$  ng/dl, 甲低症4例は $0 \sim 0.3$  ng/dlに分布し、正常者とよく分離された。慢性甲状腺炎24例, 単純性甲状腺腫16例, TBG増加症3例, 同減少症2例はそれぞれ $1.52 \pm 0.39, 1.54 \pm 0.22, 1.60 \pm 0.16, 1.65$  ng/dlで正常域を示し、妊娠I期8例, II期12例, III期12例はそれぞれ $1.47 \pm 0.28, 0.98 \pm 0.16, 0.81 \pm 0.09$  ng/dlと妊娠経過と共に低下した。

## 45 SPACI-125 Radioimmunoassay法による血中Digoxin測定の基礎的検討およびその臨床応用

大塚英司, 福田悦子(大和市立病院 内科)

ジギタリス剤はWilliam Witheringの有名な臨床薬理の記載以来、心疾患の治療に多く用いられている。しかし数多い使用経験にもかかわらず、その投与量の決定には困難を伴うことがあり、ジギタリス剤の血中濃度の測定法の開発が望まれて来た。近年 $^{125}\text{I}$ を用いたRIA法が報告され、数多くみられるようになって来た。

今回、抗体固定化ジゴキシン抗体によるSPACIジゴキシンRIAキットを使用する機会を得たので、その基礎的検討をおこなった。その結果、本法キットは、操作が簡単かつ短時間に測定結果が得られた。

臨床応用として、中毒症状の認められないジゴキシン維持療法中の症例、ジゴキシン療法中、中毒症状の認められた症例、ジゴキシン療法中経時的に血中濃度を測定した症例、120例の本法による血中Digoxin測定の結果、その血中濃度とその臨床症状との関連及び緊急検査としての有用性についても知見をえたので報告する。