

## 112. $^3\text{H}$ -prednisolone resin 摂取率を用いた血中 corticoids 新簡易測定法

田中益允 中島博徳 村田光範  
成瀬 孟 久保政次  
(千葉大学 小児科)

臨床的に簡便な血中 corticoids 測定法の開発を目的として  $^3\text{H}$ -prednisolone resin uptake ( $^3\text{H}$ -PRU) (間接法) とそれを応用した血中 corticoids 簡易測定法 (直接法) を考案した。 $^3\text{H}$ -PRU の原理は血中 corticoids に対する CBG と resin の競合を利用したもので、血中 thyroxine 測定法としての triosorb test に相当する。

〔間接法〕被検血清 1.0ml に  $^3\text{H}$ -prednisolone 溶液 0.5ml を加えて混和、混液 1.0ml を Amberlite CG 400 type 1 resin 200mg を入れた試験管に取り、10分毎に振盪しつつ  $4^\circ\text{C}$  90分 incubate、直ちに遠沈し上清 0.1ml を液シン用バイアルに取り Hyamine 0.5ml を加えて直ちに混和、15分後30% methanololuene scintillator 10ml に溶解し liquid scintillation spectrometer で計測する(B)。一方混液の残り 0.1ml についても同様にして計測する(A)。resin 摂取率は次式により求められる。

$$\left(1 - \frac{B}{A}\right) \times 100(\%)$$

Resin のかわりに triosorb test 用の resin sponge を用いることもできる。この場合は被検血清 1.0ml に  $^3\text{H}$ -prednisolone 溶液 1.0ml を加え、混液 1.0ml により  $4^\circ\text{C}$  120分 incubate する。振盪遠沈を省くことができるのでさらに簡便となる。〔 $^3\text{H}$ -prednisolone resin sponge uptake ( $^3\text{H}$ -PRSU)〕

〔直接法〕上述した間接法を応用して、教室で考案した血中 thyroxine 新簡易測定法に準じて行なう。

間接直接両法とも満足すべき感度・再現性がえられ、ACTH 試験、日内変動、諸種疾患時の副腎皮質機能動態の臨床的評価に有用であることを確めた。直接法測定値と 11-OHCS 値 (De Moor 法) の間にはきわめてよい相関がえられた。

さらに  $^3\text{H}$ -PRSU と triosorb test とは原理測定手法が同様であることから両者の同時測定を試み、 $^3\text{H}$ -PRSU 法により満足すべき結果がえられた。両者間に干渉は認められない。本法によれば直接法同時測定も可能である (同時計測可能)。

以上のべた方法は、簡便にして被検血清も少量ですみ、かつ同時測定もできるので臨床的に有利な測定法であるとえられる。

質問：高原二郎 (岡山大 平木内科) Corticosterone につき検討されたか。

答：中田益允 Corticosterone は transcortin と結合することが知られているので、 $^3\text{H}$ -prednisolone resin uptake に影響を与えることが考えられるが、現在のところまだ corticosterone 純品が手に入らないので検討していない。えられ次第、検討するつもりでいる。

\*

## 113. 放射性 Cortisol による Cortisol の分泌と代謝に関する臨床的研究

○吉野和男 深瀬政市 河野 剛  
吉見輝也 近藤俊文  
(京都大学 深瀬内科)

Cortisol-4- $^{14}\text{C}$  を正常人 6名、甲状腺疾患患者 15名、肝疾患患者 9名に静注し、24時間尿の一部を用いて、isotope dilution method によって cortisol の一日分泌量を算出するとともに細菌性  $\beta$ -glucuronidase による加水分解および paper chromatography によって cortisol の主要な尿中代謝産物 cortols, cortolones tetrahydrocortisol (THF), allotetrahydrocortisol (ATHF) および tetrahydrocortisone (THE) を分離し、おのおの一日排泄量を算出し、正常人のそれと比較検討した。

甲状腺機能亢進症 (10例) では正常人に比して cortisol の一日分泌量の増加、THE および ATHF の相対的ならびに絶対的増加、cortolones/cortols 比、THE/THF 比、ATHF/THF 比の増加が観察され、これらは推計学的に有意の増加であった。甲状腺機能亢進症では cortisol の代謝における  $11\beta$ -dehydrogenation および  $5\alpha$ -hydrogenation の促進が認められた。甲状腺機能低下症 (5例) ではこれとまったく対照的な成績がえられた。

肝疾患患者 (肝硬変症 3例、慢性肝炎 5例、急性肝炎 1例) では正常人に比して cortisol の一日分泌量は減少し、また tetrahydro metabolites (THF, ATHF, THE) に比して hexahydro metabolites (cortols, cortolones) の比率が増加することを認めた。後者は cortisol の代謝において tetrahydro metabolites が主として肝で生成されているのに対して、hexahydro metabolites は肝以外の組織でも生成されている可能性があることを示唆しているものと思われる。

追加：高原二郎 (岡山大 平木内科) 私たちも RI を使用して dilution method により cortisol 分泌量を測