

### 179. 二重標識法による $^{197}\text{Hg}$ -Chlormerodrin 摂取曲線と $^{131}\text{I}$ -Hippuran レノグラム の同時測定

大阪大学 泌尿器科

桜井 勲 園田 孝夫 木村 和文  
梶谷 文彦 久住 佳三 細見 孝吉

$^{197}\text{Hg}$ -Chlormerodrin 摂取率は簡便にして優れた腎尿管機能の指標となることが知られている。 $^{131}\text{I}$ -Hippuran レノグラムは腎循環, 尿生成, 尿排泄の動態機能を総合的にとらえる優れた検査法であることはいまでもない。演者らは腎・泌尿器科の日常検査に2重標識法を用いた両者の同時記録を行なっているが, こうすれば腎スキャン前の待時間を利用できる上に各腎の形態と動態機能の情報が得られる利点がある。今回は2重標識法の利点を更に生かすために,

- ① 2重標識測定上の問題点
- ② レノグラムの各パラメータと摂取率との関係, 特に各種条件下における両者の関係を分析した。

①  $^{197}\text{Hg}$  と  $^{131}\text{I}$  を組合わせ, エネルギーの弱い  $^{197}\text{Hg}$  の計測に  $^{131}\text{I}$  が影響するので  $^{197}\text{Hg}$  計数値の補正が必要となる。この場合腎部放射能といった立体線源を体外計測するので補正は複雑であるが, 両者の放射能の比を変化させて影響の割合をモデルの上で検討した。

② レノグラムの各パラメータのうちでは Seg C の半減期が  $^{197}\text{Hg}$  摂取率とよく相関した。ただしこの関係は尿路閉塞その他の条件下では成立しなかった。各パラメータと水銀摂取率とを組合わせることにより腎・泌尿器系疾患の分析に有用な情報を提供する例を示す。

### 180. $^{51}\text{Cr}$ -EDTA, $^{125}\text{I}$ -Hippuran 1回静注による GFR, RPF ならびに Dialysance の測定

九州大学 第3内科

木村耕太郎 許斐儀七郎 上月 寧  
広田 達哉 高杉 昌幸 白井 洗  
井林 博

腎疾患の経過や予後の判定には, 腎機能なかんづく GFR や RPF の正確な測定が必要である。RI 標識の GFR 物質 Single injection clearance の有用性については, すでに広く知られているが, われわれは  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA と  $^{125}\text{I}$ -Hippuran の同時注射により GFR・RPF の測定をおこない, また血液透析患者の Dialysance 測定に応用して満足すべき結果を得たので報告する。

$^{51}\text{Cr}$ -EDTA  $1\mu\text{Ci/kg}$ ,  $^{125}\text{I}$ -Hippuran  $0.2\sim 0.4\mu\text{Ci/kg}$  を1回に静注し, 20分, 40分, 60分, 90分, 120分, 150分後に採血, また腎機能の極度に低下した例では24時間と26時間後に採血して, slowest component を求め, これから  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA および  $^{125}\text{I}$ -Hippuran のクリアランスを計算して GFR・RPF とした。

①  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA の血中消失率から求めたものと, UV/P で求めたクリアランス, また内因性クレアチニン・クリアランスなどは非常によい相関を示した。

② 血液透析中の患者について, 透析前後の血中  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA 濃度より求めたクリアランス値と, 実際に測定した Dialysance とはよく一致しており, 本法は透析効果の判定や予測にも使用され得ると考えられた。

③  $^{125}\text{I}$ -Hippuran による RPF 測定については, 腎機能のよいものは, 比較的クリアランス値の再現性がわるく, GFR ほど安定した値が得られなかったが, 腎機能の低下したものでは再現性もよく, 有用な方法である。

以上われわれは, 各種 RI 標識 GFR・RPF 物質を検討し, 2重標識による GFR・RPF 物質としては,  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA と  $^{125}\text{I}$ -Hippuran が最も使用しやすく, 安定であり, さらに腎機能が極度に低下して殆んど無尿の患者でも腎機能の測定が可能であり, 血液透析の効果の判定などにも応用可能であることを確認した。