

17.  $^{125}\text{I}$ -OIH を用いた ERPF 測定法の改良

## —第 2 報—

安久津 徹 駒谷 昭夫 間中友季子  
 山口 昂一 (山形大・放)  
 鈴木 敏 高橋 和榮 (同・放部)

われわれは第 1 報において、クリアランス法による ERPF の測定で、 $^{125}\text{I}$ -OIH が血漿から赤血球へ移行することによる ERPF の過大評価を補正する計算式 ( $\text{ERPF} = \text{RBF} \times (100 - \text{Ht}) / 100$ ) を示した。今回は、その補正式の妥当性を検証する実験を行った。無尿患者に  $^{125}\text{I}$ -OIH を投与して血漿の時間放射能曲線を計測し、*in vitro* 実験により既知の血漿—赤血球間の移行定数から、血漿—細胞間液間の移行定数を求め、3-compartment model を構成し、ERPF の理論値を計算した。これを、補正式から計算した ERPF 値と比較したところ、両者に良好な相関を得た ( $r = 0.883$ ,  $p < 0.01$ )。この補正式を用いることにより、従来法での ERPF の過大評価および ERPF の Ht 値依存性が解消された。

18.  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG3 と  $^{131}\text{I}$ -OIH のクリアランスの比較

秀毛 範至 高塩 哲也 齊藤 泰博  
 峯田 昌之 吉田 弘 吉川 大平  
 川口 香織 竹井 秀敏 油野 民雄  
 (旭川医大・放)  
 佐藤 順一 石川 幸雄 (同・放部核)

48 例の軽～中等度の腎機能低下患者 (血清 Cr:  $1.07 \pm 0.74 \text{ mg/dl}$ ) を対象に、腎血漿流量測定用放射性薬剤である  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG3 (MAG) と  $^{131}\text{I}$ -OIH (OIH) の動態を比較した。MAG (185 MBq) と OIH (54 MBq) を同時に投与後、2 分から 44 分の間に 8 回の静脈採血を施行し、標準液とともに血漿中の放射能を測定し各時間での % injected dose を計算した。このデータをもとに 2 コンパートメントモデル解析を施行し、各速度定数、分布容量、クリアランス、平均存在時間を比較した結果、すべてのパラメータにおいて有意な相関 ( $p < 0.001$ ) を認めた。特に腎血漿流量の指標となるクリアランス値においては最も良好な直線相関 ( $r = 0.927$ ,  $p < 0.001$ ) が認められた。

19. Bubeck 法による  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG3 TER の定量

山崎 哲郎 丸岡 伸 田村 亮  
 負門 克典 五嶋 能伸 坂本 澄彦  
 (東北大・放)

Bubeck の考案した、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG3 を用いた腎機能定量法を 38 名の腎疾患患者に対して施行し、その臨床的有用性を検討した。定量値、すなわち tubular extraction rate (TER) は、血清クレアチニン値、クレアチニンクリアランス、パラアミノ馬尿酸クリアランスなどの臨床検査値、 $^{131}\text{I}$ -OIH を用いて測定した ERPF、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA を用いて測定した GFR などとよい相関が認められ、有用な腎機能の指標となると考えられた。TER の算出には採血が必要であり、施設によっては実施が困難であるが、比較的簡便であり、採血を行うことが可能な施設においては実施を検討するに値する方法と思われた。

20.  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA および  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG3 キャプトブリル腎シンチグラフィの比較しえた腎血管性高血圧症の一例

伊藤 和夫 鐘ヶ江香久子 加藤千恵次  
 塚本江利子 中駄 邦博 望月 孝史  
 (北大・核)  
 松井 裕 乗安 和将 高木 千桂  
 北畑 顕 (同・循内)

腎血管性高血圧症が疑われた 21 歳の女性に  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA と  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG3 を用いたキャプトブリル負荷腎シンチグラフィを施行した。その結果、両検査で著しい違いが観察された。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA では典型的な片腎性腎動脈狭窄を示唆するレノグラム変化と腎摂取率の低下が観察された。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG3 ではレノグラムの変化のみで腎摂取率には変化が観察されなかった。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG3 の動態は RVH において  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA と異なることが示唆された。