

### 173. $^{99m}\text{Tc-gluconate}$ と $^{99m}\text{Tc-DMSA}$ の腎シンチグラフィー用 RI としての比較

九州大学 放射線科

古賀 一誠 渡辺 克司 仲山 親  
鴨井 逸馬 松浦 啓一

最近、極めて簡単な操作で調剤できる腎シンチグラフィー用 RI として、 $^{99m}\text{Tc-gluconate}$  および、 $^{99m}\text{Tc-DMSA}$  が開発された。

我々は、今年の日本医学放射線学会総会において、 $^{99m}\text{Tc-gluconate}$  の標識率は 80~90% 以上で安定しており、腎皮質によく集積して、腎シンチグラフィー用 RI として有用であることを発表した。

今回、 $^{99m}\text{Tc-DMSA}$  について同様な基礎的、臨床的検討を行い、 $^{99m}\text{Tc-gluconate}$  との比較検討を行った。

基礎的実験として、 $^{99m}\text{Tc-DMSA}$  の標識率および経時的安定性について検討した。また、ラットを用いて経時的な臓器分布、集積率を測定し、autoradiography により腎内 RI 分布を検討した。

臨床例について、データ処理装置を備えたシンチカラにて、RI の腎集積を経時に記録し、腎シンチグラフィーの至適検査時間、および RI の腎内分布を検討した。また、腎障害度による腎シンチグラム像を  $^{99m}\text{Tc-gluconate}$  と比較した。

両者とも腎シンチグラフィー用 RI としてすぐれていが、両者には若干の特徴が認められた。

### 174. 腎の機能的ならびに形態学的検査に関する $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ , $^{99m}\text{Tc-DMSA}$ 腎シンチグラムの有用性の検討

京都大学 泌尿器科

細川 進一 岩崎 卓夫 川村 寿一  
吉田 修  
放射線科

藤田 透 石井 靖 鳥塚 菁爾

従来から行われている排泄性腎孟撮影や BUN 値、クレアチニン値、PSP 検査等では認められない程、軽度の腎機能の低下を早期に発見する上でも、また逆に高度の腎機能障害があって IVP では、あきらかといえない腎形態の 1 部を知るためにも、核医学的検査は有用と考えられるが、今日は  $^{99m}\text{Tc-DMSA}$ ,  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  と併用して一連の臨床的意義を検討した。方法として各種腎疾患者について IVP, BUN, クレアチニン、レノグラム、アンギオグラフィーを行い、さらに  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ ,  $^{99m}\text{Tc-DMSA}$  検査を実施し、得られた成績を比較検討した。その結果 IVP では排泄像を得ることのできなかった排泄遅延の場合も  $^{99m}\text{Tc-DMSA}$  では明確な腎の映像を得ることができた。また IVP やアンギオグラフィーでは認めることができなかった腎囊腫をも認めることができた。BUN 値、クレアチニン値が正常の症例でも  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  検査では腎機能の軽度の低下を認め得た。また  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  は腎スキャニングとしての映像だけではなくこれをレノグラムと同様に経時に腎に集積する量を曲線にえがくことによって両腎の機能の程度を知ることができた。また  $^{99m}\text{Tc-DMSA}$  の生理的意義を知るために  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  レノグラムと比較しさらに血中尿中活性の指標より体内における Kinetics を検討した。

$^{99m}\text{Tc-DTPA}$ ,  $^{99m}\text{Tc-DMSA}$  は腎の機能的形態学的検査として非常にすぐれた検査であると考える。特に  $^{99m}\text{Tc-DMSA}$  は形態学的検査として  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  は分腎機能検査として今後さらに発展するものと考える。