

## 175. 腎シンチカメラ1000例の検討

北里大学 泌尿器科

石橋 晃 黒川 純 鮫島 正継

平田 紀光

放射線部

石井 勝巳 渡辺古志郎 中沢 圭治

依田 一重 橋本 省三

昭和47年5月に当大学, 核医学部門でシンチカメラの利用が可能となって以来, 50年3月までの腎イメージングは1046回となる。昭和47年は80回, 48年は400回, 49年は470回と着実な増加を示した。今回はこれらの腎イメージングについて, 疾患および使用試薬の面から統計的考察を加え, 当大学での腎イメージングの動向と, 各種腎疾患を核医学的に有効に診断するには, どの試薬が最も適当かを検討したので報告する。

使用装置は Nuclear Chicago 製 Gamma HP 型シンチカメラである。

使用試薬は,  $^{131}\text{I}$ -hippuran (300~400 $\mu\text{Ci}$ ),  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA (2~4mCi),  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -EDTA (2~4mCi),  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -gluconate complex (Ca) (2~4mCi),  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PAC (1~2mCi),  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA (2~4mCi),  $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$  (10~15mCi), および  $^{203}\text{Hg}$ -,  $^{197}\text{Hg}$ -chlormerodrin (それぞれ100~150 $\mu\text{Ci}$ , 400~500 $\mu\text{Ci}$ ) であり, いずれも1回静注にて投与した。

$^{131}\text{I}$ -hippuran は常に全例の75%以上を占める。これは水腎症, 腎結石などいわゆる停滞腎での潜在機能, 回復性などの示標として微妙な腎機能の変化をよく反映すること, 移植腎の各種合併症ことに拒絶反応をよく表現すること, 高血圧症のスクリーニングに適するなど適応範囲が広いと考える。

腎実質像の描出 (static image), すなわち腎腫瘍と嚢腫の鑑別, 病巣部位の確認には,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA 次いで  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PAC が有用で, 同時に血管相の描出も可能である。従って  $^{197}\text{Hg}$ - および  $^{203}\text{Hg}$ -chlormerodrin は49年以降はまったく使用していない。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -EDTA, DTPA および -gluconate complex はいずれも糸球体濾過物質であり, 当大学で, その性質を検討するために30~12回程度使用されている。

176. 水腎症における  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -gluconate scan

埼玉医科大学 放射線科

宮前 達也 福井康太郎 丸木むつみ

坪郷 義崇 隣谷 義人

三井記念病院 放射線科

秋貞 雅祥

東京大学分院 放射線科

林 三進

〔目的〕  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -gluconate は静注後早期に相当量が排泄され, 腎盂, 尿管像の観察が可能である。この点に注目して水腎症の診断に応用したところ有効であったので, ここに報告する。

〔対象と方法〕1974年10月から1975年4月まで  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -gluconate を用いた腎シンチグラムは, 70人の患者に73回試みられた。そのうち, IP または DIP 上と, 水腎症と診断された12人の患者の13シンチグラムと  $^{131}\text{I}$ -Hippuran による12レノグラムが今回の研究対象である。

方法は, まず水300ml 負荷20~30分後, 坐位後方からシンチカメラ検出器を当て,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -gluconate 10~15mCi を肘静脈から急速注入し, 5秒間隔のアンジオグラムを得た。ついで, 2, 5, 10, 30分後のポラロイド撮影と60分後のスキャナーによるスキャニングを行うのを原則とした。引きつづき  $^{131}\text{I}$ -Hippuran と動態4チャンネルによるレノグラムを得た。

〔結果および考察〕正常例では腎盂, 尿管像が一過性に得られることがあっても, 30分以後も腎盂に残ることはなかった。それに対し, 水腎症12例の13シンチグラムではいずれも少なくとも30分後までは腎盂が, または腎盂および尿管が描出された。これらの所見は, IP または DIP から容易に推定できるものであった。しかし,  $^{131}\text{I}$ -Hippuran によるレノグラムでは12例中10例が水腎症のパターンを示したが, 2例においては正常パターンとなり,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -gluconate のほうが診断上有効であることが示唆された。

以上の症例ではいずれも水腎症の原因は結石, 腫瘍, 炎症などの機械的なものであった。

他方, IP または DIP では水腎症とはいいがたい症例中に  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -gluconate が60分後まで腎盂または腎杯に停滞している数例があった。この原因として尿管の蠕動運動の欠乏にもとづく機能的なものが考えられるが, まだ単なる推定の域をでない。現在, さらに症例を重ねて検討中である。