

240

## 腎移植の核医学的検討 第8報 腎血管障

害について

北里大学 泌尿器科

○藤野淡人, 池田 滋, 石橋 晃

北里大学 放射線科

石井勝巳, 中沢圭治, 依田一重

北里大学病院に於いて、昭和53年5月までに施行された腎移植は100例で、このうち移植後血管障害を生じた4例について検討した。

腎シンチフォトは全て動態検査として施行しており、使用核種は主に<sup>99m</sup>Tc-DTPAである。血管撮影に際しては、正面、側面の両方向で撮影することを原則とした。今回検討した腎血管障害4例の内訳は、主動脈病変2例、末梢動脈病変2例で、前者2例のうち1例は、術直後より無尿を呈し、腎シンチフォトではperfusionがほとんど認められず、手術的に腎動脈血栓症と診断された。他の1例は術後より高血圧、中等度腎機能障害を呈し、腎シンチフォトではperfusionの低下、accumulationの低下が認められ、腎動脈撮影にて、狭窄所見が認められたため、血栓除去術を施行している。後者2例は、いずれも術後高レニン血症を伴っていた症例で、うち1例は軽度の腎機能障害を伴っており、腎シンチフォトで、perfusionの低下、accumulationの低下、crossing timeの延長が認められ、軽度のchronic rejectionと考えられたが、血管撮影により腎末梢血管に狭窄所見を認め腎性高血圧症との診断を得た。他の1例は腎シンチフォトでperfusion phaseに於いて腎外縁に沿って小さなcold areaが散在し、accumulationも軽度低下しており、腎動脈狭窄が疑われた。血管撮影でもほぼ同様に、末梢血管の狭窄所見が散在して認められた。以上、腎シンチフォトによる移植腎血管障害の診断上、その特長をあげると次のようになる。

1) 腎の主幹動脈に急速に生じた閉塞、あるいは狭窄と、hyperacute rejectionまたはacute rejectionとの鑑別は、従来の方法では困難であり、現状では血管撮影に頼らざるを得ない。

2) 区域動脈、葉間動脈など、比較的末梢部に於ける腎動脈閉塞、あるいは狭窄の場合は比較的容易に診断できる。

いずれにせよ、その確定診断には、血管撮影が必要であるが、その侵襲性、特に腎庇護の面で、むやみに行なわれるべき検査法ではなく、まず超音波あるいは核医学検査などの検索が適当と考える。

241

<sup>99m</sup>Tc-d<sub>d</sub>-DMSと<sup>99m</sup>Tc-meso-DMSの基礎

的検討

慈恵医大 泌尿器科

○田中 彰, 町田豊平, 三木 誠, 大石幸彦

上田正山, 木戸 晃, 柳沢宗利

ダイナボットR I研究所

池田勲夫, 島村芳之, 倉田邦夫

腎スキャニング剤として<sup>99m</sup>Tc-ジメルカプト酸(<sup>99m</sup>Tc-DMS)は臨床上広く使用され、現在腎シンチグラフィー用放射性医薬品としては最もすぐれたものの一つと考えられている。DMSは立体化学的にはメソ体、ラセミ体、d-体、L-体の四種類が存在するが、現在は専らメソ体が使われている。演者らは化学的な立体因子(stereochemical factor)が種々の錯体生成、<sup>99m</sup>Tc標識条件、腎やその他の臓器分布にどのような影響を及ぼすかを知る目的で、ラセミ体(d<sub>d</sub>-DMS)を合成し、これを用いて基礎的な検討をおこなった。

〔方法〕既に演者らが報告した方法(Ikeda et al:J Nucl Med, 18, 1222 (1977))により腎親和性の最も顕著な錯体Complex IIが生成する最適の合成条件で、

<sup>99m</sup>TcO<sub>4</sub>によりDMS:Sn(3:1) Complexを標識し、目的の<sup>99m</sup>Tc-d<sub>d</sub>-DMSを得た。この標識体を用いてdd-系マウスに投与し、経時的に臓器分布を検索し、腎シンチグラムを作成して腎のuptakeを追跡した。

〔結果・考察〕今回のラセミ体の実験では、従来使用されているメソ体と比較して<sup>99m</sup>Tc-標識速度は幾分早いように思われるが、マウスによる臓器分布、錯体種(Complex I, II, III, IV)の生成率、腎のuptakeなど余りメソ体と差異が認められず、化学的な立体因子として差異は腎スキャニング剤としての評価に決定的な要因をもたらさなかった。DMSについてこのような実験結果が得られた事実に基づき、化学構造と腎親和性、錯体の構造等についても種々の考察をおこない、将来の腎スキャニング剤開発に対しての基礎的条件についても検討をおこなった。