

171. 新しい腎スキャン用剤 ^{99m}Tc -DMSA

金沢大学 核医学科

道岸 隆敏 油野 民雄 利波 紀久

久田 欣一

アイソトープ部

松平 正道

医療技術短期大学部

安東 醇

^{99m}Tc -dimercaptosuccinic acid (^{99m}Tc -DMSA) を使用する機会を得たので, 動物実験ならびに臨床使用により ^{203}Hg -chlormerodrin と比較検討した。

^{99m}Tc -DMSA は使用書に従いバイアルに $^{99m}\text{TcO}_4^-$ を入れ振盪して得た。

動物実験では, 腎に1時間後に投与量の20.3%が, 3時間後に25.2%が取り込まれ以後変化はなかった。一方, ^{203}Hg -chlormerodrin は1時後が71.1%, 3時間後が86.2%であり以後減少した。また, 尿中には1時間後までに9.8%, 3時間後までに11.3%が排泄された。

臨床では88例に使用し, 1~10mCi 静注1時間以後に背面より撮像した。うち45例は ^{203}Hg -chlormerodrin 100 μCi によるスキャンも施行した。 ^{203}Hg -chlormerodrin に比べ, (1)画質の良い鮮明な腎皮質像が得られ, また RI angio. が欠損の鑑別に有用であった。(2)高度に腎機能が障害されている場合でも明瞭に腎を描出でき, delayed image にてより判然とした。(3)肝描出の程度には両核種の相関を認めず, また肝と同程度に脾が描出され, blood pool も描画された。(4)MIRD 法より求めた1mCi あたりの被曝線量は全身14 mrad, 腎582, 睪丸10, 卵巣13であり, 腎被曝線量ははるかに少ない。

薄層クロマトでは, 作製6時間後でも $^{99m}\text{TcO}_4^-$ は認めなかった。

^{99m}Tc -DMSA は, 作製が簡単で標識率が高く安定であり, 腎被曝線量を少なくし, 高度に腎機能が障害されている場合も含め画質に優れ, 速やかに減衰するので頻回に繰り返し検査ができる。 ^{203}Hg -chlormerodrin にかわり使用されるべき腎スキャン用剤と考える。

172. ^{99m}Tc -dimercaptosuccinate の使用

経験

東京慈恵会医科大学 泌尿器科

上田 正山 三木 誠 木戸 晃

町田 豊平

ダイナボット R I 研究所

倉田 邦夫 池田 勲夫

renal scanning agent として最近 ^{99m}Tc -dimercaptosuccinate (^{99m}Tc -DMS) が注目されてきているが, われわれはダイナボット R I 研究所提供の ^{99m}Tc -DMS でその臨床検討を行った。

〔対象〕 当泌尿器科に来院した尿路疾患を有する5歳から70歳までの30症例。

〔合成法〕 Sn-DMS に $^{99m}\text{TcO}_4^-$ (20mCi/2ml) を加え良く振盪し, 10分間放置した。

〔検査法〕 Pho Gamma HP scintillation camera 下で腹臥位とし, parallel collimator (15000hole) を用いて, ^{99m}Tc -DMS, 4~10mCi (2~3ml) を静注し, 35mm Film で5秒間隔で1分間連続撮影を行い, 3, 5, 30, 60分に Polaroid Film に納め, 同時に Tape に記録し, 症例により ROA を定め renogram も描かせた。

〔結果〕 1) Vascular phase : hypervascular tumor では RI の pooling 像, avascular tumor では, defect 像と認められたが, 腎循環および腎機能組織が少ない部位には renal image は得られなかった。

2) functional phase : 正常腎の renal image は時間の経過と共に明らかとなり, 60~90分で renal image が最も良く, かなりの高度腎障害例においても renal image が得られた。

3) renogram : 第2相は2~3分でPeakに達し第3相は15分まで徐々に下降し, それ以後はプラトーとなる pattern である。

結論 : ^{99m}Tc -DMS は腎被曝線量が少なく, また腎障害時でも renal image が得られるすぐれた renal scanning agent である。