

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、腎被曝線量がはるかに少ない。

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

^{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 熱夫

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 研究所提供的 ^{99m}Tc -DMS で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 (15000 hole) 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: hypervasculat tumor では RI の pooling 像、avasculat 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 は得られなかつた。

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。