

の時間(T2/1M). ③ Otake等の言う15分残存率, 即ち15分値countを最高countで割った値. 以上3項目について検索した. 加齢によるレノグラムの変動は三項目共年代と共に徐々に低下し, 特に60歳を過ぎると一層低下が顕著になった. 項目別に整理すると, 30~59歳迄の青壮年者91例, 60~83歳迄の老年者35例を比較検討してみると, TA+TBは青壮年者では両腎平均307分, 老年者では4.64分で青壮年者に比して, 約1.5倍延長した成績をえた. T1/2Mは青壮年者両腎平均5.5分であるのに対し, 老年者では10.73・と約2倍延長した. 15分残存率では青壮年者両腎平均32.7%であるのに対し, 老年者では49.3%と青壮年者に比して, 約1.5倍残存率低下が見られた. 以上3項目の値は青壮年者, 老年者の間には何れも $p>0.005$ 以下で有意差が見られた.

..

1. 以上3項目より60歳を過ぎると顕著に腎分泌相, 腎排泄相共に低下する.

2. 腎分泌相を示すTA+TB, 及び15分残存率では老年者では青壮年者に比し, 約1.5倍低下し, 腎排泄相を示すT1/2Mでは老年者は青壮年者に比し約2倍低下する.

29. 腎移と核医学検査——特に $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ による腎シンチフォトについて——

石橋 晃

(北里大・泌尿器)

石井 勝巳 依田 一重 橋本 省三

(同・放)

移植腎機能を安全かつ正確に知る上で, シンチカメラは必要性の高い検査法となっている. 今回は $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ を用いて移植腎23例に47回の検査を行ったので, その試薬の特性を従来の $^{131}\text{I-hippuran}$ と比較検討し報告した.

使用装置はNuclear Chicago製Pho/Gamma HP型シンチカメラで, minicomputer CDS 4096が附属している. $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ は通常4mCiを静注し, 血管相として, 注射後0~10秒, 15~25秒

の2枚を, 次いで1~3分, 3~5分と順次6枚の機能・排泄相をポラロイドフィルムに撮影, 別にmagnetic tapeに収録したdataをplay backして, 関心領域曲線(腎部・膀胱部)を画かせた.

得られた結果をまとめると次のようになる.

$^{99m}\text{Tc-DTPA}$ は, 十分な投与が可能であり, 従って, 注射後の早い時間に撮る血管相の描出ができ, ことに屍体腎移植後の急性尿細管壊死の際にその回復性を知ることができる. また糸球体汚濁によって排泄されるが, $^{131}\text{I-hippuran}$ に匹敵するほど腎部通過時間が速く, 尿路通過障害, 尿の漏出の発見にも有用である. 術後の急性拒絶反応は $^{131}\text{I-hippuran}$ よりも早期にかつ鋭敏に捕える点で優れている. しかし高度の腎実質障害時の回復性を知るには, その性質上, $^{131}\text{I-hippuran}$ が優れていると思われる.

30. $^{99m}\text{Tc-DMS}$ による腎シンチグラフィー

小須田 茂 久保 敦司 木下 文雄

近藤 誠

(慶応病院・放)

今回, 我々はLinらにより開発されたTc-化合物の一つである $^{99m}\text{Tc-dimercaptosuccinate}$ (DMS)を臨床的に用いて有用な知見を得たので報告する.

36例にダイナボットRI研究所製のDMSキットにパーテクネート注射液約2ml注入し, よく振盪した上, 5分間放置した後, 静注した. 投与量はシンチスキャンニングのみの場合は成人で500 μCi とした.

腎機能正常例にTc-DMSの腎への放射能の集積の経時的变化を求めた. 静注後5分のカウントを1とすると静注後30分, 1.32, 1時間, 1.66, 2時間, 1.92, 24時間2.62と徐々に増加するのに対し, 腎外のBackgroundでは徐々に減少し, 2時間, 0.34, 24時間0.16を示した. 両腎領域と腎外領域とのカウント比は5分後1.72, 1時間2.94, 2時間3.71と5分後の2倍以上の上昇を示した. 尿中排泄率は24時間では33.6%であった. 各時

間におけるシンチフォトを比較すると、静注後2時間以降が読影に最適と思われた。

^{203}Hg -クロルメロドリンによるシンチグラムとの比較では、両者にほとんど差を認めなかった。

space taking lesion の存在が疑われた症例に5~10 mCi の Tc-DMS をボーラス静注し、RI アンギオを施行した。renal cyst には欠損像が、Grawitz 腫瘍には取り込みが認められた。

難点として、腎皮質の Space taking lesion の検出には優れているが、腎盂、腎髄質の病変の診断にはやや劣ることが考えられた。

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMS による腎シンチグラフィーは腎被曝量は ^{203}Hg -クロルメロドリンに比べてはるかに少なく、腎の良好は static image が得られると同時に、RI ボーラス注入により RI アンギオが可能であり、何ら副作用も認めず、きわめて容易かつ安全に使用できる腎シンチグラフィー製剤であると思われた。

31. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA による小児シンチグラフィー

宮坂 知治 高木八重子
(国立小児病院・放)

腎に用いられていた Hg-203 乃至 197 については、203 は USAEC の使用中止の勧告もあり、197 はエネルギーが低い等の理由から、小児、特に乳幼児にあっては、特殊なケースを除き、使用しない考えであった。

しかし、最近、腎尿路疾患の診断にあたっても腎シンチの有効なことが判って、その要望も多くなってきた。

1974年、Lin, 1975年久田等の報告したように、Hg-203, 197 に比し種々の点で優れている $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA が見出されたことは、誠に嬉ばしいことである。猶、小児などは若干の問題を含んではいるが、腎、尿路系疾患の早期診断にあたって、必要欠くべからざる診断法の1つと考えています。

第1ラジオアイソトープよりの提供による DMSA を用いた症例の内、特殊なケースも含め報告する。

小児の場合、特に乳幼児では I.P. で腎の無発生、形成不全を疑わせる偏側の欠如の如くみえる症例が屢々ある訳で、これが確定診断を下すことが出来る。

次に、従来、直ちに血管撮影等が行われがちな腫瘍の診断がある。等感度シンチのカラーシンチと共に駆動した素子を用いての取り込み量をしらべることにより、診断率を向上し、早期診断が可能と考える。

Phelonephritis+尿路狭窄+左腎機能不全の症例のシンチ、又、尿管瘤 ureterocoele も判っきり描写される。現在入院中で近く分離手術が予定されており、うち坐骨部結合による双生児の腎シンチにより、I.P. ではあまり判然としない反対児への腎が描写され血流の交流が確実である症例等について報告する。

32. 多発性嚢胞腎 15 例の $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA による腎イメージの検討

大石 幸彦 千葉 一夫 山田 英夫
松井 謙吾 村田 啓 川口新一郎
飯尾 正宏

(養育院病院・核医学放)

三木 誠 上田 正山 木戸 晃
柳沢 宗利 町田 豊平

(慈恵医大・泌尿器)

多発性嚢胞腎の診断には IVP, RP, 腎動脈撮影, Scintigram が行なわれてきた。しかし、IVP は腎機能障害の進行に伴い腎描出は困難となる、RP は感染の危険が大、腎動脈撮影は患者の負担が大、 ^{203}Hg -Neohydrin Scintigram は腎被曝が大きくまた、腎機能障害時の腎描出限界がある、といった欠点がある。今回我々は本症の診断に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA による腎イメージを行ない検討した結果および、本症と嚢胞肝の合併について肝シンチグラムの面より検討した結果について報告する。

対象：恵恵医大泌尿器科と東京都養育院付属病院核医学放射線部における15症例(女子11例、男子4例)、年齢は31歳~65歳(平均44.3歳)であ