

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。

$^{203}\text{Hg}$ -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、Gravitz 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、腎孟、腎髓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  $^{203}\text{Hg}$ -クロルト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、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による提供による 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の腫瘍の診断がある。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 ureterocele も判つきり描写される。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. 多発性囊胞腎 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)

多発性囊胞腎の診断には 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、 $^{203}\text{Hg}$ -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、本症と囊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：慈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

る。BUN, Creatinine 値が異常値を示したものは 6 例で、最高値は各々 123 mg/dl, 18.6 mg/dl であった。GOT, GPT, Al-P は全例正常値であった。

方法：イメージは  $^{99m}\text{Tc}$ -DMSA 2~5 mCi 投与 2~6 時間目に  $\gamma$ -カメラで parallel hole と Pinhole collimator を用い撮影した。肝シンチグラムは  $^{99m}\text{Tc}$ -Sn-colloid,  $^{99m}\text{Tc}$ -phytate を用い、 $\gamma$ -カメラおよび Graphic scanner で撮影した。

結果：①多発性囊胞腎15例は  $^{99m}\text{Tc}$ -DMSA による腎イメージで全例腎描出ができた。②VIP で描出不可能であった高度腎機能障害例 (BUN 123 mg/dl, Creatinine 18.6 mg/dl) でも腎描出ができた。③多発性囊胞腎の囊胞肝合併例は Scintigram 上15例中 7 例 (46.7%) であった。

$^{99m}\text{Tc}$ -DMSA による腎イメージは多発性囊胞腎の腎形態および機能診断に有効で、RP, 腎動脈撮影に比較し極めて安全にかつ簡単に実施できる。

### 33. $^{111}\text{In}$ -プレオマイシン (BLM) のシンチグラムについて

小山 和行 町田喜久雄 亘理 勉  
林 三進 赤池 陽 平川 賢  
(東大分院・放)

腫瘍スキャンの目的で開発された  $^{111}\text{In}$ -BLM を用い、その生体内分布を数量的に表現し、検討する試みを行ない、同時に病変部の描出能についてを検討した。対象は東大分院放射線科の入院・外来患者36人 (40回) である。これらの患者は臨床的に悪性腫瘍の診断あるいはその存在が疑われた患者であり、スキャン像で異常陽性像を呈した部位、あるいは臨床的に病変の疑われた部位は、正常分布像の総計作成上は除外した。方法は  $^{111}\text{In}$ -BLM 2~3 mCi を静注し、48時間後に前処置をせず、背臥位正面で、140 keV 以上インテグラルでスキャンした。人体と主な部位22に分け、各部位の放射能の強さを、肝臓を 2 (+), それより弱い部位を (+), (-) の 3 段階として、評価した。また、 $^{111}\text{In}$ -BLM の分布を score として計算し表

現するため、各 score を 2 (+) を 1 点、(+) を 0.5 点、(-) を 0 点として計算した。更に病変部の描出能については、21 例 (25回) で検討した。 $^{111}\text{In}$ -BLM の分布を % で表示すると、甲状腺、縦隔は全例 (+) で 100%, 鼻咽頭 99%, 次いで唾液腺、腰椎、骨盤、直腸・膀胱部、心臓、睾丸となり、腎臓が 66% を示した。次に score を与えると、肝臓が 100 点、縦隔 54.0, 甲状腺 50, 鼻咽頭 48.5, 次いで唾液腺、腰椎、骨盤、脾臓、心臓、直腸、膀胱部、睾丸、腎臓となった。次に悪性腫瘍描出能についてみると、2 (+) を示したもの 5 例、(+) を示したもの 10 例、(-) を示したもの 6 例であった。 $^{67}\text{Ga}$ -citrate スキャンをも行なった10症例で検討したが、 $^{111}\text{In}$ -BLM が優れていたと考えられたのは 1 例、 $^{67}\text{Ga}$ -citrate がやや優れていたのは 3 例であった。

正常分布では腸管が描出されるのは稀である (3%, score で 1.5) が、腎臓が半数以上で描出される (61%, score で 30.5) ため、 $^{111}\text{In}$ -BLM は、中～下腹部の病変の診断に用いるのが良いと考える。更に腫瘍描出能では、対象症例が少なかったが、陽性描出率は 16/21 であった。

### 34. $^{111}\text{In}$ -chloride による腫瘍スキャンおよび骨髄スキャンの経験

菅 正康 丸木むつみ 宮前 達也  
(埼玉医大・放)

$^{111}\text{In}$  chloride は PH 2 以下にて静注されればトランスクレリ結合形になり、肝、骨髄等の臓器分布を呈する。したがって近年骨髄シンチ剤としての有用性が認識されてきたが、一方において、腫瘍シンチ剤としても、1970 年 Hunter 等の臨床応用報告に始り、本邦にても千葉大から報告をみていく。 $^{111}\text{InCl}_3$  を腫瘍シンチ剤としてみた場合は、同族の  $^{67}\text{Ga}$  以上の有用性がみられないことされ、最近はその方面的応用はされなくなってきたが、放射性標識プレオマイシンの出現をみると至り、その中の 1 つである、 $^{111}\text{In}$ -BLM の有用性が報告されてきたために、このものと、 $^{111}\text{In}$ -Cl<sub>3</sub> との関