

alcohol+H<sub>2</sub>O+NH<sub>4</sub>OH とすると DHTA に標識されたテクネチウムは38~48%となり、原点付近に認められる20~30%のピークは標識の際還元剤として使う塩化スズによるスズコロイドを考えられた。

<sup>99m</sup>Tc-DHTA の血中クリアランスは注射後30分までの第一相は比較的急速に減少するが、以後第2相は緩徐な減少を示す。15分までのクリアランスを k 値で示すと0.025~0.040であり在来の<sup>131</sup>I-BSP, RB の k 値0.222前後に比較する1/5~1/10と遅い。そのため心プールが注射後60分においても鮮明に認められる例が17例中13例もあった。尿中への排泄は24時間で8~13%であり、大部分は腸管を介し便中に排泄される。腎描出例は47%に認められた。DHTA の LD50は mice で160~275mg/kg, rat での毒性試験で肝障害は起さず人へのイメージングに際しての使用量は2μlであり問題ないと思われる。<sup>99m</sup>Tc 標識肝胆道系物質はγカメラによる操作のため長らく求められたが、最近 DHTA, ならびに HBS が導入されるに至った。今回検討した DHTA は RBS よりも肝および肝胆道系への摂取・転送は早い但在来の BSP, RB に比すると遅く一層の改善が望まれるが RB, BSP に代り肝胆道系の検査には被曝線量とイメージの向上の点で有効である。

## 24. <sup>131</sup>I-Adosterol による副腎スキャン

与那原良夫 桐村 浩 高原淑子

(国立東京第二病院)

われわれは、<sup>131</sup>I-Adosterol (第一ラジオアイソトープ研究所) を用いた副腎スキャンを、クッシング症候群(副腎腺腫, 両側副腎過形成, Bartter 症候群の疑など)および低K血症, 正常者について行った経験を述べる。第1例 33歳女。左副腎腺腫。病理組織学的にも確め得た症例で、5日目および8日目のスキャン像で、小型ではあるが明瞭な陽性像が得られた。第2例 55歳女。両側副腎過形成。<sup>131</sup>I-Adosterol 投与後の副腎部表面計測で8日目の計数率には差が見られず、ただ R/

B, L/B ratio (body background に対する比率) が前者で高値を示した。スキャン像は第1例に比して大きく、ほぼ平等の取込みを示した。第3例 42歳女。Bartter 症候群の疑。本症例は高血圧症を伴わず、血漿レニン活性および血中アルドステロンの増加を認めたが、腎生検などの検索を行っていないため確証を得るに至っていない。副腎部計数率の推移は右側でより高いものの、ほぼ同様の経過を示し、一方 R/B および L/B ratio は8日目に至りほぼ均等になった。スキャン所見は第2例と同様両側副腎に平等な取込みを示した。第4例 31歳女。低カリウム血症。血漿レニン活性の上昇および高アルドステロン血症の存在は認めない。スキャン像では僅かな取込が見られるが、第5例に見る正常者像との間に差はない。

第5例 25歳男。正常。副腎部の計数率 R/B, L/B ratio およびスキャン像における取込みの何れにも右側に僅かに高い所見を示した。

以上少数例、かつ被曝の問題もあり同一症例での<sup>131</sup>I-19-cholesterol との対比検索を行い得なかったが、<sup>131</sup>I-19-cholesterol と同様良好なスキャン像が得られ、充分利用し得るものと考えられる。なお正常例での取込みはその代謝上当然のことと思われるが、ただこの場合には各種計数値が何れも低値を示すことから、充分鑑別し得るものと考えられる。

## 25. <sup>99m</sup>Tc-ゲルコン酸カルシウムによる腎イメージングの経験

黒川 純 石橋 晃

(北里大・泌尿器科)

石井勝己 渡辺古志郎 依田一重

立平親人 橋本省三

(北里大・放射線科)

近年シンチカメラが繁用され、そのイメージングに適した物理的性質を持つ短半減期核種<sup>99m</sup>Tc 標識化合物が広く利用されるようになって来た。腎のイメージングにも、<sup>99m</sup>Tc-DTPA, EDTA, TPAC, DMSA など多くの試薬が開発され利用さ

れている。今回我々は、 $^{99m}\text{Tc}$ -グルコン酸カルシウムを試用する機会を得たので若干の検討を加えて報告する。

使用装置は、Nuclear Chicago 製 Pho/Gamma Hp 型シンチカメラで、data store, play back system が付属している。

試薬を 4～5 mCi 静注後、10分まで 2分毎の集積像を、その後は 15, 20, 30, 60 および 120 分前後の 2分間集積像を撮り、更に magnetic tape に store した data を play back して、血管相 (0～120 秒を 5 秒毎の集積像で) の撮影と関心領域曲線の記録を行った。これらを主として正常例 (6 例)、そのほか腎不全、腎腫瘍など計 12 例を対象に行った。

正常例では、 $^{131}\text{I}$ -Hippuran,  $^{99m}\text{Tc}$ -EDTA,  $^{99m}\text{Tc}$ -DMSA と比較したが、いわゆる排泄動態を調べる dynamic study では  $^{131}\text{I}$ -Hippuran が鋭敏であり、static image をみるには DMSA がより優れていることが分った。 $^{99m}\text{Tc}$ -グルコン酸カルシウムは  $^{99m}\text{Tc}$ -EDTA とほぼ同じ排泄態度が画像の上で示されることが分った。

腎不全でも BUN 100～80ng/dl 程度の例では、本試薬は background が高く、 $^{131}\text{I}$ -Hippuran の像より劣ることが示された。ただ腎腫瘍などの cold area の描出には、むしろ background の高いことがよい contrast をつける意味で都合よいように思われた。

機会があれば、更に症例を追加し、本試薬の特徴を更に明瞭にしたいと考えている。

## 26. 睪丸腫瘍患者に対する $\alpha$ -fetoprotein 測定の意義

上田正山 町田豊平 三木 誠 南 武  
(慈恵医大・泌尿器)

Radioimmunoassay による  $\alpha$ -fetoprotein 測定の臨床的評価は、原発性肝癌以外の疾患にも広く認められるようになってきた。われわれは睪丸腫瘍について、術前診断、治療効果、あるいは予後判定に如何に有用であるかを報告する。

対象症例は昭和47年6月以降、当科に受診した睪丸腫瘍35症例である。全症例中、除睪術前より全経過にわたって AFP を追跡しえたのは 21 例で、AFP 測定方法は Radioimmunoassay 法と赤血球凝集法を用いた。又 AFP と病理組織との関係を見るため Dixon and Moor の分類を採用した。

結果：AFP 20ng/ml 以上を陽性の基準とすると睪丸腫瘍35例中、Dixon and Moor の分類の Group II で 10 例中 4 例、Group IV では 4 例中 3 例が陽性であった。又除睪術前より AFP を測定しえた 21 例では Group II で 4 例中 3 例、Group IV で 3 例中 3 例、計 7 例中 6 例に異常な AFP 値の上昇を認めた。これらの陽性例は術後約 1 週から 8 週迄に AFP は 20ng/ml 以下に下降した。同時に GOT, GPT も測定したが、どの症例も正常範囲内であった。

以上の成績から第 1 に、術前診断として胎児性睪丸腫瘍の鑑別、第 2 に治療効果の判定、第 3 に術後経過観察に役立つと考えている。従来睪丸腫瘍では絨毛上皮腫の鑑別診断のために妊娠反応が必ず行われているが、今後は胎児性腫瘍診断のために、AFP 測定を必ず合わせて行った方が良いと考えている。