

323 閉塞性尿路疾患時における腎障害度の<sup>99m</sup>Tc

- DTPA レノグラフィーによる半定量的診断法

鈴木健之, 真下正美, 西村克之, 宮前達也,

(埼玉医大・放)

沼 秀親, 平賀聖悟, 岡田耕市

(埼玉医大・泌)

尿路閉塞により, ある程度腎障害が進行した時, 閉塞解除術か, 腎摘出術かの適切な診断法は, 今のところないといつてよい。そこで尿管結紮犬を対象に, <sup>99m</sup>Tc-DTPA を用い, 腎障害度を半定量的に測定し, 術式を選択するための診断法の確立を試みた。

現在までに犬15匹を用いて実験を行っている。方法は, 片側尿管を結紮し, 1 W, 2 W および 3 W にて尿管を解除した 3 グループについて, 解除前および解除後に <sup>99m</sup>Tc-DTPA レノグラフィーにて, 腎機能を評価した。結果は, 結紮期間 2 W および 3 W のグループにおいて, 患側腎皮質レノグラムのピーク値におけるネットカウント対バックグラウンドの比 (N/B) が, 解除前 0.6 以上のものは, 解除後すべて腎機能は回復した。今後さらに結紮期間 3 W 以上のグループについても, 同様の実験を行ない, さらに臨床例についても検討する。

## 324 Obstructive Uropathy における腎 RI study の診断成績

油野民雄, 多田 明, 道岸隆敏, 利波紀久,

久田欣一(金大, 核) 松平正道(同, RI部)

従来より, obstructive uropathy の評価法として核医学検査はしばしば施行されるものの, IP 等の X 線検査と比較すると診断成績は必ずしも満足すべきものではない。そこで今回, 従来の <sup>99m</sup>Tc-DTPA による腎 RI アンギオグラフィー, 連続腎シンチグラフィーに, 近年注目されつつある diuretic study を併用して, obstructive uropathy における腎 RI study の診断成績の再評価を試みた。

obstructive uropathy を評価する際の腎 RI study の異常所見は, 1) 血流減少, 2) 腎盂腎杯の RI 貯留および拡張像, 3) DTPA レノグラム上の obstructive pattern, 4) 腎の大きさの変化, 5) 腎への RI 集積の減少, 6) 利尿剤投与後の RI 排泄の異常があげられる。今回, obstructive uropathy 33 例を含む 125 例で検討したが, 各異常所見の sensitivity は 60 ~ 85 %, specificity は 10 ~ 20 % であり, その際腎盂腎杯の RI 貯留および拡張像に利尿剤投与後の RI 排泄の異常を伴った場合は, sensitivity 70 %, specificity 3 % の成績が得られた。

## 325 腎疾患における運動負荷レノシンチグラム

乾拓郎, 内田幸恵, 吉住完(国療三重病院, 小)

竹田寛, 前田寿登, 中川毅, 田口光雄(三重大, 放)

桜井実(同大, 小)

腎疾患において運動負荷により, 腎血流低下をきたし, 尿所見の悪化をきたすといわれているが, 今回我々は, 運動負荷腎シンチグラムにより, 運動時の腎血流を推定することを試みたので報告する。方法: 患者を座位にし, <sup>99m</sup>Tc-DTPA 2~3 mCi を肘静脈より急速注入し, 大型ガンマカメラ及び核医学データ処理システムにて背部より 5 秒毎, 20 分間計 240 フレームのデータ収集を行なった。データ処理には, 関心領域を左右全腎及び皮質に設定し, 腎周囲に Back ground を定め, 各々の時間カウント曲線を求めた。注射前後の注射器内 RI の量をガンマカメラにてカウントし, その差を投与量とし, 左右両腎のレノグラムにおける 1 ~ 2 分の累積カウント値の合計を投与量で除して摂取率とした。ついで 4 時間後に自転車エルゴメータを用い, 心拍数 160~170/分, 6 分間の負荷を行ない, 同様の方法で運動時の摂取率を求めた。結果: 運動前における腎皮質 RI 摂取率とクレアチニンクリアランスとは良好な相関を示し, 又運動負荷前後の皮質における RI 摂取率の変動をみると, 正常人及び腎疾患児 20 人中 15 人は低下傾向を示し, 5 人は上昇傾向を示した。

## 326 各種腎スキャン用剤の体内動態と動態曲線処理に関する検討

伊藤和夫, 白玉博樹, 丁子 清, 古館正從,

入江五朗(北大, 放)

現在, 動態腎スキャン用に使用されている放射性医薬品 5 種類の正常人 24 名における体内動態に関し検討した。対象とした医薬品は, <sup>99m</sup>Tc-DTPA, <sup>111</sup>In-DTPA, <sup>99m</sup>Tc-グルコネート, <sup>131</sup>I-ヒップラン, <sup>123</sup>I-ヒップランである。

これら 5 種類の血液クリアランスは, <sup>123</sup>I-ヒップラン, <sup>131</sup>I-ヒップランが最も速やかで, <sup>99m</sup>Tc-DTPA, <sup>111</sup>In-DTPA, <sup>99m</sup>Tc-グルコネートはほぼ同じ血液クリアランスを示した。

尿中排泄率の検討では, 30 分までに <sup>99m</sup>Tc-DTPA, <sup>111</sup>In-DTPA, <sup>99m</sup>Tc-グルコネート, <sup>123</sup>I-ヒップラン, <sup>131</sup>I-ヒップランはそれぞれ  $3.2.9 \pm 2.7\%$ ,  $3.5.0 \pm 5.1\%$ ,  $2.4.6 \pm 4.1\%$ ,  $6.7.1 \pm 3.5\%$ ,  $6.9.7 \pm 4.1\%$  を示した。

コンピュータによる腎動態曲線の特長に関しても検討を加えたので合せて報告する。