

331 ^{125}I -Hippuranによる腎動態機能検査の臨床評価
 伊藤秀臣、枋尾人司、才木康彦、森本義人
 池窪勝治(神戸市民、核) 千田道雄、工藤正俊
 森 徹(同、内) 玉木長良、山本和高(京大、核)

各種腎尿路系疾患患者42例に ^{125}I -Hippuranによる腎動態機能検査を施行し、臨床的有用性につき検討した。

方法は検査の30分前に200mlの水負荷を行ない、被験者を仰臥位として、背面よりシンチカメラ(Ohio Nuclear, Sigma 410)を密着させ、 ^{125}I -Hippuran 0.7mCiを静注し、10秒間隔で16分間撮像し、オンラインでデータ処理装置に収録したコンピュータによるデータ解析により通常のレノグラムと腎実質および腎盂の区域レノグラムを作成し、それぞれのレノグラムから T_{\max} と $T_{\frac{1}{2}}$ を算出した。同時に腎動態イメージと合わせて診断的意義を評価した。

カウント数が高く、精度のよい通常レノグラムと区域レノグラムが得られた。腎実質と腎盂の疾患の鑑別に区域レノグラムによる情報が有用な場合がみられた。また鮮明な動態イメージが得られ、レノグラムと合わせて機能と形態の診断ができる利点を認めた。

以上、 ^{125}I -Hippuranは従来の ^{131}I -Hippuranと比較して患者への被曝が少なく良好なレノグラムとイメージが得られ、区域レノグラムを行なうことにより腎実質と腎盂の病巣の鑑別が可能な場合があり、臨床上有用であった。

332 $\text{I}-123$ -ヒプル酸塩を用いた腎機能検査
 池平博夫、内山 暁(山梨医大、放)
 有水 昇、桂井 浩(千葉大、放)
 永田松夫、落合武徳、佐藤 博(同大、2外)
 植松貞夫、宇野公一(同大、放部)
 館野之男、穴戸文男(放医研、臨床)

最近、短半減期核種を利用し投与量を増やすことのできる $\text{I}-123$ -ヒプル酸塩を用いることが可能となった。そこで、今回、腎移植を受けた症例に対し有効腎血流量の算出を試み、また画像処理解析を行なうことを目的とした。

装置として γ カメラとデータ処理装置(東芝、GMS-80A)にて、動態イメージや局所レノグラム、フアンクショナルイメージなどを作成した。

従来のレノグラムのみでは不十分であつた局所腎機能が、局所レノグラムやフアンクショナルイメージによりさらに詳細に検討できることがわかつた。また、今回行なつた有効腎血流量算出の結果は、血中クレアチニン値やBUN値と良い相関を示し、より詳細な腎動態機能を知るためには、これらの結果を総合的に検討することが非常に有効なものである事がわかつた。

333 $\text{I}-123$ -OIHによるレノグラムおよび血しょうクリアランス

山下正人、宮崎忠芳、渡辺充子、今堀良夫、中山雅夫(京府医・放) 大森吉弘、岡 隆宏(京府医・二外)

$\text{I}-123$ -OIHを用いたRPFの推定に一回静注で3時間までの採血データをもとにした血しょうクリアランス値を参考にした。対象は主に腎移植の症例である。シンチグラフィ撮影時に得られた20分間の画像データから関心領域を設定してレノグラムを作成した。レノグラムでの2分前後の傾きとクリアランス値の間に相関が認められた。

同一の方法で $\text{Tc}-99\text{m}-\text{DTPA}$ のクリアランス値を求め比較したところ $\text{I}-123$ -OIHの値と良い相関を認めた。 $\text{I}-123$ -OIHの値は $\text{Tc}-99\text{m}-\text{DTPA}$ の値の約5倍であった。

20分間の画像データからクリアランス値の推定を行ったが、採血データによるものに比較して値が大きくなる傾向にあった。

一回静注法によるクリアランス値の算出は腎シンチグラフィー及びレノグラム作成と平行して行えるが、長時間にわたり多数回の採血を必要とする。水負荷の十分出来ない症例や尿路の通過障害のある場合に有用で3時間までの採血データで実用的な値が得られると考えられた。

334 ^{123}I -Hippuran RenoscintigramによるFunctional Imageの作成、ことに水腎症における応用
 伊藤 坦、川村寿一、吉田 修(京大、泌尿器科)
 玉木長良、藤田 透、石井 靖、鳥塚亮爾(京大、放射線核医学科)

尿路通過障害による閉塞性腎疾患において、実質障害はかならずしも均一におこるとは限らない。我々は ^{123}I -hippuran renoscintigramによりfunctional imageをえて、局所的な機能障害、実質障害を画像として描出した。ことに水腎症において術前の機能評価に有用かどうか検討したので報告する。

^{123}I -sodium hippurateを1mCi静注し、この直後より25分間データ収集を行った。ROIを腎全体、腎皮質部、腎盂部に設定し、renogramを描出すると同時に、backgroundをcut offし、各ピクセルの T_{\max} を集積し、これを用いてfunctional imageを作成した。正常例8例、水腎症例20例、移植腎3例に施行し、水腎症例では術前、術後共施行できたのは7例であった。正常では腎皮質部の T_{\max} は1~2分、腎盂部は3~4分であった。術後 T_{\max} が著明に改善したものは結石例に主としてみられた。

今後、局所renogramとfunctional imageを定量的腎機能検査法として検討する予定である。