465 実験的閉塞性尿路障害における分腎機能の評価

高山輝彦、油野民雄、川畑鈴佳、渡辺直人、利波紀久、久田欣一（金沢大　核）

尿管閉塞による腎機能障害を検討するために、分腎機能を測定した。

ラット（雄、250g）の左尿管を結紮後、2hr,6hr,2日、7日に左右大腿静脈よりTC-99m -DTPA 7μCi、I-131-OIH 3μCiを注入した。RI注入後、5,10,15,20,30分に尾静脈より採血して、血中消失率を求めた。30分後の採血終了後ただちにと殺し、両腎、膀胱（尿管を含む）を摘出した。血液および臓器をウェル型シンチレーションカウンタで140KeVと 360KeV を中心（±25%)とした両方のエネルギレンジで実験当日と翌日の2日間、カウント数を測定した。正常ラット群に対しても同様に行なった。

正常ラット群では、投与30分後での腎尿路系の排泄はI-131-OIH では投与量の57%、TC-99m-DTPA では41%であった。閉塞群では、DTPA、OIH の両方で障害側からのRI排泄は低下しており、1週後では著明であった。しかし、左右腎を総合した尿路系での排泄は、明らかな減少を示したTc-99m-DTPA の場合に比べ、I-131-OIH では明らかな減少はみられなかった。

466 ^{99m}Tc-DTPA及び ^{131}I-ヒップラン同時投与による腎機能の評価

林　郁子，水入苑生，小原武博，平田清文（東邦大　腎）　高野政明，中込俊雄（同　中放RI）　佐々木康人（群馬大　核医学）

我々は従来^{99m}Tc-DTPAを用いた腎動態イメージとレノグラムを腎疾患々者の日常検査として利用している。今回腎血漿流量（RPF）と糸球体濾過率（GFR）を同時に評価する目的で^{99m}Tc-DTPA，^{131}I-ヒップラン同時投与、2核種測定法を行なった。投与量は検討の結果^{99m}Tc-DTPA3mCi,^{131}I-ヒップラン0.1mCiとし、両剤を同時混合急速静注した。患者後面よりシンチカメラで動態画像を撮影し、データ処理装置に収集した。波行分析器を^{99m}Tcと^{131}Iのγ線ピークに設定し、それぞれの時間－放射能曲線を^{99m}Tc,^{131}I別々に作製した。各種病態における^{99m}Tc-DTPA,^{131}I-ヒップランレノグラムを比較解析した。さらに放射能の投与量と上記レノグラムよりRPF,GFRの算出を試み、パラアミノ馬尿酸及び内因性クレアチニンクリアランス法による実測RPF,GFRと比較した。^{99m}Tc-DTPAの腎摂取はCcrとよい相関（r＝0.930）を示した。

2核種同時投与での腎動態イメージ検査に定量的腎機能パラメーターを加える本法は腎疾患々者の詳細な病態把握に有用と考えられる。

467 NMR－CTレノグラムによる閉塞性腎疾患モデルの分腎機能評価

池平博夫，山根昭子，鳥居伸一郎，福田信男，遠藤真広，松本　徹，篠遠　仁，飯沼　武，舘野之男（放医研臨床），柴田貞夫（放医研化学）

現在腎動態の解析には，放射性同位元素を標識した^{123}I－ヒプル酸塩や 99mTc－DTPAを用い，RIレノシンチグラフィーによって，分腎のレノグラムのみならず形態観察により局所の腎動態機能を解析し，あるいは標識薬剤の性質を利用して，ERPFやGFRの測定も行われ，有用性が証明されている。

しかしRIの性質上散乱線や組織による吸収の影響は避けることができない。特に閉塞性腎疾患の場合，腎盂へのRI貯留による散乱線の影響が大きい。

ところがNMR－CTレノグラムで使用したGd-DTPAでは，これらの影響を無視することができる。

今回我々は家兎を用いて片腎尿管を結紮し，閉塞性腎疾患モデルを作成し，放医研製Gd－DTPAを0.05 mmol/kg静注することによってNMR－CTによる動態解析を行い，主として局所レノグラムの経時的観察を行って，分腎の残存腎機能評価に対する有効性を認めたのでここに報告する。

Presented by Medical*Online