136 腎・血管性病変における^{99m}Tc-DTPA 腎シンチグラフィー

池田 滋，頴川 晋，李 漢栄，石橋 晃
（北里大 泌），黒川 純（城西歯大 外）

^{99m}Tc-DTPAを使用した腎シンチグラフィーは静注直後像では血流の状態が観察でき，腎血管性病変の診断法の一つとして広く有用されている。

今回，昭和54年より現在まで本検査を施行した症例中，腎血管性病変と診断された55例について統計的に観察し，さらにこれらの解析方法について若干の検討を加えた。

使用装置はNuclear Chicago製LFOV型シンチカメラで投与量は57年6月までは5mCi，それ以降は10mCiをいずれもbalusにて投与した。

疾患別では腎血管性高血圧症と動脈瘤がそれぞれ27例，21例と多く，その他腎硬塞，大動脈炎症候群などが数例みられた。尚，今回は腎移植例における血管病変例は除いた。

解析，診断方法は，画像そのものよりの診断，ROIカーブの第1相の高さ，さらには腎と血管部の関心領域より通過時間比やRIカウント比などを算出して行った。また最近ではフーリエ変換法による検討も行っている。

今回，これらの解析法の検討や，腎アンギオグラフィーなどとの比較検討も症例を呈示して報告する。

137 Tc－99m－DTPAによる腎局所動態の検討

鈴木輝康、芥田敬三、古西博明、青木 茂、増田一孝、
池木嘉範、山崎 武（滋賀医大 放）、朴 勺（滋賀医大 泌）
迫 裕孝、中根 佳宏（滋賀医大 外）

Tc－99m－DTPAを用いて腎RIアンギオグラフイー・連続シンチグラムを、正常例、水腎症、腎高血圧症、移植腎等に施行し、腎全体、腎実質、および腎盂の区域レノグラム、functional imageを作成し、腎内初期血流相と腎内輸送過程の評価を試みた。Tc－99m－DTPA 15mCiを肘静脈よりボーラスで投与し、rapid phaseは1秒毎20秒間、slow phaseは15秒毎20分間データを採取した。評価法としては、Perfusion index、Time to Peak、MTT、Clearance rate（T 1／2）などのパラメータ、およびT max functional imageを用い、RIアンギオグラフイーと併せて検討した。区域レノグラムおよびPerfusion indexはTime to Peakと共に、移植腎の拒絶反応の判定のみならず、水腎症、腎高血圧症の診断に有用であり、区域レノグラム、T max functional imageはTc－99m－DTPA 腎内輸送の差より、腎機能障害の機序を解明する上で有意義であつた。

138 ^{99m}Tc－DTPA腎摂取率による糸球体濾過機能検査

伊藤綱朗、豊田 俊、竹田 寛、前田寿登、中川 毅、
（三重大、放） 北野外紀雄（同、中放）

ガンマカメラを用いて、腎の深さで補正した^{99m}Tc－DTPA腎摂取率を求め、Ccrと比較検討した。

検査の前後1週間以内にCcrが測定されている腎疾患患者48例を対象とし、^{99m}Tc－DTPA 1～3 mCiを急速静注し、背部より大型ガンマカメラでデータ収集を行つた。左右両腎及び両腎周囲（B. G.）にROIを設定し、各ROIの時間－カウント曲線から、RI静注後より1分間毎の両腎へのRI集積カウント数を求め腎の深さによるr線吸収を補正し、投与量で除して摂取率とした。腎の深さについては、Tønnesenらが体重／身長との関係式を報告しているが、人種による体格の違いを考慮して、別にU. S.にて坐位での腎の深さを測定し、体重（kg）／身長（cm）（X）との関係式を求めた。

右腎（cm）＝16.554X＋0.660（r＝0.849, p＜0.001）

左腎（cm）＝17.054X＋0.131（r＝0.823, p＜0.001）

1分間毎の摂取率をCcrと比較すると、1～2分における摂取率がr＝0.925, p＜0.001と最もよい相関を示し、この時の回帰式より、摂取率からGFRを算出する次式が得られた。

GFR＝（1～2分の摂取率）×6.256＋3.097

139 ^{123}I－OIHによる腎皮質血流比算出とその臨床応用

石根正博、村瀬研也、河村 正、最上 博、長尾修自、
稲月伸一、飯尾 篤、浜本 研（愛媛大 放）

γ－Camera Renographyによるdeconvolution analysisに関しては既にいくつかの報告があり、平均通過時間、血漿流量算出に応用されている。今回我々は^{123}I－OIHを使用しdeconvolution methodによる腎皮質血流比の算出を試み、本態性高血圧症における腎血流障害の解析を行ない、臨床的に有用であると考えられたので報告する。

方法は被験者に^{123}I－OIH／mCiを投与后、5秒毎に20分間のデータ採取を行ない、Brittonらの方法に準じて腎皮質、腎全体および心臓の局所レノグラムを得る。次いで山本らの提唱した直接演算子法による各区域の伝達関数算出により、有効腎血漿流量に対する皮質の血流比を求めた。健常人11例の腎皮質血流比の平均は75.5%となり、本態性高血圧症群では有意の低下が認められた。また、高血圧の重症度が増すにつれ皮質血流比は低下する傾向が得られ、本解析法は高血圧性腎症の病態把握に有用と考えられた。さらに若干例でAngiotensin変換酵素阻害剤であるMK421投与前后の皮質血流比を比較し、本法の臨床的有用性につき検討を加えた。

Presented by Medical*Online