

323 閉塞性腎疾患における腎局所機能の評価

鈴木輝康, 青木 茂, 古西博明, 山崎俊江,
増田一孝, 浜津尚就, 山崎 武(滋賀医大 放)

Tc-99mDTPAを用い, 閉塞性腎疾患における腎血流, 蓄積および排泄過程の腎局所動態機能を解析し, 腎皮質, 髓質, 腎盂の各局所におけるそれぞれの過程の特徴を検討した。

対象は正常人7名, 閉塞性腎疾患18名である。Tc-99mDTPA 20mCiをボラス投与し, 背面よりシンチカメラにて測定し, 連続的画像を作成すると共に, 局所 functional imageの作成および腎機能パラメーターの算出のためにデータを電算機に記録した。従来, 閉塞性腎疾患では閉塞局所の腎血流減少と排泄の遅延が特徴的とされてきたが, 今回我々の腎局所機能の解析では, 腎血流相を蓄積相より分離して評価する事により, 腎血流の障害は比較的軽度であり, しかも, 閉塞性障害部位は腎盂に限定され, 髓質, 腎皮質の排泄障害は軽度である事が明らかとなつた。局所腎機能解析により, 腎内移送の障害部位を決定でき, overallな観察のレノグラムでは判別し難い腎実質性疾患との鑑別が可能である。

324 SPECTによる腎機能定量の試み

大石幸彦, 木戸 晃, 三木 誠, 町田豊平(慈大 泌)
外山比南子, 山田英夫(都養育院 核放)
村田 啓(虎の門 放)

腎尿路疾患において術前の腎機能をより正確に知ることは手術法の選択や術後の腎機能を予知するうえで重要である。今回 SPECTにより得られた腎断層イメージより腎内放射能を算出する腎機能測定法を試みた。

装置には回転型γカメラ(GE-MaxiCamera400T)を用いた。99mTc DMSA 10mCi投与1時間後10秒間隔, 64方向からデータ採取した。再構成は田中によるRadial Post-Correction(RPC)法およびSorensonによるPre-Correction法で行なった。

ファントムおよびX-CTによる計測結果を使って正しい容積を算出する辺縁カットオフ・レベルを決定した。放射能濃度既知のファントムSPECTイメージから count/cc/sec/mCiを算出した。これを用いて腎SPECTイメージ内計数から腎内放射能を算出し投与量に対する百分率を求めた。異なる吸収補正法(RPC, Sorenson)で検討し比較した。

325 Tc-99m DTPAによる, ダイナミック腎イメージに関する位相解析。—腎癌検出能向上を求めて—

田中文雄, 藤井始, 福島寿信, 松原利幸(更生病院放射線技術科)和志田裕人, 津ヶ谷正行,
平尾憲昭, 蜂須賀祐介(更生病院泌尿器科)

1979年11月より, 今日までにTc-99m DTPAによるレノグラム検査を約3000例行なった。データの収集は1 FRAME/1 SECにて66枚, それに続き1 FRAME/1 SECにて62枚の可変フレーム, レート収集法を確立し, 腎機能解析を行なってきた。その中において, このデータを機能解析にのみ使用するのではなく, ダイナミックイメージからの腎癌(血流豊富なもの)の発見に努力して来たが, のう胞であっても画像上血流を窺わせるような場合が非常に多い為, (のう胞が腎を貫通する程大きくない場合), 時として判断を誤まるケースに遭遇する。この誤りに対処する為に過去に行なった検査データの中から, 腎癌症例データ, 及びのう胞を腎癌パターンとして分類した症例データについて, ボラス静注後18秒から192秒までを24秒毎の6画像, 及び静注後3秒から64秒までを4秒毎の16画像に時間画像編集を行ない, これ等の画像に対し位相解析を行い, 腎癌の識別に関し価値のある位相図を作成したので報告する。

326 多発性嚢胞腎の検討

頤川 晋, 池田 滋, 石橋 晃(北里大-泌)

成人型多発性嚢胞腎138名に関し, 経静脈性腎盂造影(IVP), 超音波断層撮影(US), 腎シンチグラム(RI), CTスキャン(CT), 血管造影(AG)等諸種検査法の診断能を中心に比較検討を行った。結果, IVPでは, 90例中82例91%, USでは92例中90例98%, RIでは104例中101例97%, CTでは, 51例中50例98%に嚢胞を診断し得た。また他臓器嚢胞合併率を肝には61.4%, 脾に10.7%, 脾に9.4%に検出し得た。更に, 脳動脈瘤合併を脳血管造影施行者19例中7例36.8%に見た。以上より, CT, US, RIは, いずれも非侵襲性の優れた検査法であり, 特にCT, USは診断能が高く, IVPのみでは多発性嚢胞腎全てを検出し得ないことが確認された。