

-236- PHO/CON による^{99m}Tc-DMS腎断層シンチグラフィ

慈恵医大泌尿器科学教室

○ 三木 誠, 大石幸彦, 上田正山,
木戸 晃, 柳沢宗利, 町田豊平

慈恵医大放射線医学教室
川上憲司, 勝山直文

PHO/CON TM Multi-Plane Imager System(Searle Radiographics Inc.製)を使用し,^{99m}Tc-DMSによる各種腎疾患の断層シンチグラフィを行い,その価値を臨床的に検討した。

対象:主として慈恵医大泌尿器科を診れた,年齢3~75才の20症例で,男子9例,女子11例である。IVP上space occupying lesion,または水腎症を呈した13症例と,IVPでは著変ないが顕微鏡的血尿を有する7症例を対象とした。

方法:^{99m}Tc-DMSによる腎シンチグラフィを行うと同時にPHO/CONによる腎断層シンチグラフィを実施し,その有用性などについて比較した。即ち^{99m}Tc-DMS 1~3mCiを静注後2時間して腹臥位にてNuclear Chicago PHO/Gamma HP Scintillation Camera(parallel hole collimatorあるいはpinhole collimator)により腎イメージングを行い,ついでPHO/CONによる腎断層イメージングを行った。はじめ仰臥位とし上下のdetectorから等間隔で6枚ずつ合計12枚の断層イメージを描出し,更に必要に応じ病変腎を下方にした側位で,同様に断層イメージを得た。areaは25×25cm,Colimatorは150KeV用のものを使用し,断層面間隔はswich 62(Collimatorよりの距離が7.1, 7.8, 8.5, 9.3, 10.0, 10.7cm)を選んだ。

結果:PHO/CONによる検査時間は仰臥位正面像のみの時は約15分を要した。仰臥位で下方detectorによる6枚のイメージは良好であったが,上方detectorによる6枚のイメージは良くなかった。これは腎の解剖学的位置によるものであり,小児を除いては上方detectorによる腎断層イメージはほとんど意味がないと思われる。側位の場合も骨盤が邪魔になり,下方detectorによる腎断層イメージのみが良く描出された。全体として従来のscintillation cameraによる平面的な腎イメージとちがひ,腎実質病変を立体的に把えることが出来た。腎の呼吸性移動などを考慮した場合,PHO/CONの病変の検出限界に関しては現在検討中である。

結論:PHO/CONを用いた^{99m}Tc-DMS腎断層シンチグラフィを行ない,IVPや従来の腎シンチグラフィと比較検討した結果,腎の実質病変がより立体的に把握出来た。

-237- ^{99m}Tc-DMSA腎イメージングによる腎盂腎炎の腎皮質病変の診断

都養育院病院 核放

○ 大石幸彦, 千葉一夫, 山田英夫,
松井謙吾, 村田 啓, 川口新一郎,
飯尾正宏

慈恵医大 泌

三木 誠, 上田正山, 木戸 晃,
柳沢宗利, 町田豊平

俊成病院 泌

川口安夫

昨年の本学会に於て,我々は^{99m}Tc-DMSAの腎イメージング剤としての有用性ならびにアーカーメラでpinhole collimatorを用いて撮影したさいの腎イメージが最も優れた腎皮質像を示すことについて報告した。

今回は各種腎盂腎炎症例に対して,^{99m}Tc-DMSAによる腎イメージングを行ない腎皮質病変を検討するとともに,排泄性腎盂造影,膀胱尿管逆流現象像などの所見と比較検討した結果について報告する。

対象 慈恵医大泌尿器科と都養育院核医学放射線部に於ける腎盂腎炎症例26例で,男子4例,女子21例,年齢は20才~88才,平均39.9才である。症例の内訳は排泄性腎盂造影,膀胱尿管逆流検査で腎尿路正常のもの5例,腎結石3例,排泄性腎盂造影で腎杯像などの変化を認めるが逆流を認めないもの4例,上部尿路通過障害で尿路変更術を施行したもの2例,膀胱尿管逆流現象を認めるもの12例である。

方法 ^{99m}Tc-DMSA 2~5 mCi 静注後1,2,3,4,6時間にてSearle Pho/Gamma IV アーカーメラでhigh resolution parallel hole collimatorとpinhole collimatorを用い背面~背面斜位から撮影した。排泄性腎盂造影は全例,膀胱尿管逆流検査は19例に行なった。

結果 腎尿路正常の腎盂腎炎症例5例は全例^{99m}Tc-DMSAによる腎イメージで異常を認めなかった。腎結石を伴う3例と上部尿路閉塞疾患を伴い尿路変更術を行なった2例は腎イメージで腎皮質の部分的萎縮像を認めた。排泄性腎盂造影で腎杯の変形を認めるが膀胱尿管逆流のない4例は2例(50%)で腎皮質に部分的萎縮像を認めた。膀胱尿管逆流を認めた12例は1例の不完全逆流を除いて腎皮質の部分的萎縮像(92%)を認めた。

結論 ^{99m}Tc-DMSAとアーカーメラでpinhole collimatorを用いた腎イメージング法は腎盂腎炎の腎皮質診断に価値の高いものである。腎皮質の部分的萎縮像の所見は膀胱尿管逆流の有無と有意の相関を呈するようであった。腎盂腎炎の^{99m}Tc-DMSA所見は在来の製剤では明らかになしえなかったものであり本疾患の腎病変診断の一助になるものである。