

34. $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 腎走査를 이용한 移植腎의 機能評價에 關한 研究

서울醫大 內科

文熙範 · 表希政 · 金聖權
李正相 · 高昌舜 · 李文鎬

腎臟移植 後 移植腎의 기능을 평가하는 方法으로 放射性同位元素走査의 有用성은 널리 알려져 있으며, 그 중 Hippuran Renogram 이 보편적으로 이용되어 왔다. 근래에는 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ (diethylenetriamine pentaacetic acid)를 사용하여 renogram 뿐만 아니라, 만족할 만한 신장의 影像을 동시에 얻게되었고 Hippuran Renogram 으로는 평가가 어려웠던 腎血管灌流相의 分析이 용이하게 되어 移植腎血管의 開存性 여부를 쉽게 평가하게 되었다.

1979年 Clorius 등은 $^{99m}\text{Tc-O}_4$ 를 bolus 로 주입하여 移植腎의 血管灌流相을 분석한 결과 그 기능 평가에 매우 유용하다고 보고하였고, Preston 등도 腎血管灌流相의 時間-放射能 曲線을 분석하여 正常機能, 急性細尿管壞死 및 拒否反應의 鑑別이 가능하다고 발표한 바 있다.

이에 演者들은 1979년 11월부터 1981년 3월까지 서울대학교병원에서 경험한 25例의 腎臟移植患者를 대상으로 실시한 累合 81回의 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 腎走査에서 腎血管灌流相의 時間 放射能 曲線을 分析하고, 臨床所見 및 生化學的 檢査成縮과 比較하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 腎走査 施行 時 移植腎의 기능을 보면, 正常機能이었던 경우가 64回, 拒否反應에 의한 機能低下가 17回에서 있었으며 급성세뇨관괴사는 관찰치 못하였다.

2) 腎血管灌流相의 時間-放射能 曲線의 $T_{1/2}$ 는 正常機能群이 11.3 ± 4.5 초, 拒否反應群이 53.7 ± 25.8 초로, 兩群 間에 유의한 차이가 있었다.

3) 時間-放射能 曲線 分析의 다른 指標인 大動脈曲線 總頂과 腎曲線 總頂의 時間差 (ΔT) 및 灌流指數(perfusion index)는 拒否反應群에서 증가된 경향을 보였으나 통계적인 유의성에는 미치지 못하였다.

35. 이식신의 기능평가를 위한 Renogram 및 Gamma Camera imaging

가톨릭의대 방사선과학교실

김준열 · 양일권 · 김기태 · 박용휘

$^{131}\text{I-Hippuran}$ 을 이용한 renogram 및 $^{99m}\text{Tc-Vit}$ 를 이용한 Gamma Camera imaging 은 이식신의 기능 및 형태를 평가하는데 많이 시행되는 핵의학적 사이이다. 1960년 Tubis 들은 처음으로 Hippuran 에 사성옥소를 화학적으로 결합시키는데 성공하였으며, 은 해 Nordyke 들이 $^{131}\text{I-Hippuran}$ 을 임상에 응용했다. $^{131}\text{I-Hippuran}$ 은 거리가 세뇨관을 통해 배설되며 $^{99m}\text{Tc-Vit.C}$ 는 세뇨관 세포의 단백질과 결합된다. 따라서 이러한 핵제재를 이용한 검사는 신장 기능 및 형태학적 이상유무를 체크하는데 많이 쓰이고 있으며 단시간내에 용이하게 처리되므로 「루틴」가 가능하다 이번에 본 교실에서는 이식신의 기능 형태를 평가할 목적으로 신장이식환자 32명에게 $^{131}\text{I-Hippuran}$ 을 이용한 renogram 및 $^{99m}\text{Tc-Vit.C}$ 를 이용한 Sequential gamma camera imaging 을 시행하였으며 그성적을 분석 검토하여 몇 가지 지견을 얻기에 보고하고자 한다.

36. $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 를 이용한 이식신장의 기능검사에 관한 분석

연세대학교 의과대학 방사선과학교실

이종두 · 유형식 · 박창윤

신장이식후에 거부반응을 조기에 발견하는 것은 자의 치료방향을 결정해 주는 요인이 되므로 중요하다. 이러한 거부반응은 이학적 소견으로 예견할 수도 있고 그 이외에 보조적 진단으로 혈관 촬영, 초음파진동위원소를 이용한 검사등이 시행된다.

최근 이식신장의 거부반응을 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 를 이용하여 rapid sequence renal perfusion study 를 하로써 이식 1주일내에 이식신장 혈관의 혈류상태를 자하는데 큰 도움을 주며 급성 신부전증과 감별진단의 어려움이 있으나 환자의 이학적 소견과 추적검사의해서 두 질환을 감별하는데에 노력하고 있다.

저자들은 신장 이식수술후 일정한 간격으로 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 를 이용한 신장기능 검사를 시행하여 이식신

의 혈류 및 배설기능을 이학적 소견등과 비교 분석하여 이식신장의 거부반응을 조기에 진단하는데 도움을 주고자 이의 소견들을 보고하는 바이다.

37. ^{99m}Tc -DTPA 腎走査에서 腎腫塊의 감별진단

서울醫大 內科

吳夏英·文熙範·朴正植
金聖權·李正相·高昌舜

서울醫大 放射線科

韓 萬 青

^{99m}Tc -DTPA 腎走査는 灌流影像과 連續走査를 동시에 시행함으로써, 신장의 형태는 물론 신혈류의 동태 및 신기능까지 동시에 알 수 있어 각종 신질환에서 選別檢査로 널리 이용되고 있다.

종래에는 腎腫塊의 일차적 選別檢査로 초음파 검사 또는 정맥신우조영술 등이 주로 활용되어 왔으나 腫塊의 혈관 분포상태를 알 수 없었다. 따라서 최근 固形腫塊의 혈관 분포상태를 비관혈적으로 관찰할 수 있는 ^{99m}Tc -DTPA 腎走査가 選別檢査로 이용되기도 한다. 이에 연자들은 腎走査나 腎腫塊 혈관 분포상태의 選別에 관한 임상적 의의를 검토하고자 1980년 1월부터 1981년 3월까지 서울대학병원에서 ^{99m}Tc -DTPA 腎走査를 시행한 환자 중, 腫塊를 보였던 19例에서 腎走査 소견과 초음파검사, 정맥신우조영술, 신혈관조영술 및 수술소견을 비교 검토하였다. 腎走査는 座位에서 ^{99m}Tc -DTPA 20 mCi 를 순간 정맥주사하고, ON 410 7-카메라를 背位에 위치하여 대동맥이 보일 때부터 3초 간격으로 20面을 찍고 이어서 5분간격으로 25분까지 연속 촬영하였다. 정적 走査에서 냉소를 보이나 동맥상에서는 그렇지 않은 경우를 혈관성 腫塊로 정했으며 동맥상에서도 냉소를 보인 경우를 비혈관성 腫塊로 정하였다.

- 1) 19예 중 혈관성이 4예, 비혈관성이 15예였다.
- 2) 비혈관성 15예중 8예는 초음파검사 및 吸引術 또는 수술소견으로 낭종임이 밝혀졌다.
- 3) 낭종이 아닌 7예중 2예는 수술 후 신결핵임이 밝혀졌으며, 2예는 수술후 副腎腫의 피사로 밝혀졌고, 1예는 용모암의 신전이였다. 나머지 2예는 수술 혹은 추후검사를 시행치 않아 더 이상 추구할 수 없었다.
- 4) 혈관성 腫塊를 보인 4예는, 신혈관 조영술에서도 모두 혈관성 종괴로 나타났으며, 수술 후 3예는 副腎

腫으로 1예는 過誤腫으로 밝혀졌다.

이상과 같은 소견으로 보아 신증양환자에서 종양내 혈관 분포상태의 選別에 ^{99m}Tc -DTPA 腎走査가 유용한 비관혈적 검사로 사료된다.

38. 黃色肉芽腫性 腎盂腎炎의 腎 scintigraphy

國軍서울地區病院

洪基碩·李光洙·金正燦
金麒煥·宋啓用·崔斗革

黃色肉芽腫性 腎盂腎炎은 腎實質組織의 파괴가 심하고 肉芽腫, 膿瘍을 동반하며 脂肪質을 함유하고 있는 大喰細胞의 集合등을 보이는 慢性腎盂腎炎의 一種이다. 이는 1916年 Schlangenhanfer가 보고한 이래, 世界的으로는 約 300例, 國內에는 다만 몇 例가 보고되어 있다.

이 疾患은 매우 多樣한 病理組織所見을 보일 뿐 아니라, 腎石症의 同伴等 여러가지 臨床像을 나타내며 X線所見 역시 특징적인 것이 없고, 超音波造影術上으로도 囊腫으로 부터 固體의 陰影濃度를 나타내는 各種病所의 복합체로 보일 수도 있다. 결국 선택적 혈관조영술上으로 大部分의 경우 低 내지 無血管性으로 나타낼 뿐 특징적인 소견이 없어 진단이 매우 어렵다. 그러므로 이 疾患은 Hypernephroma, 囊腫, 腎盂의 移行細胞癌腫, 腎結核등과 개별 진단하기가 어렵다.

演者들은 1981년 3월 國軍서울地區病院에서 右側上腹部의 동통을 主訴로 來院한 35세의 女子患者에서 靜脈性腎盂攝影術로 右側腎에 응어리가 있음을 發見한 후, 腎 Scintigraphy를 시행하여 無血管性 冷所를 보이고, 超音波造影術上 固體의 陰影濃度를 나타내며, 電算化斷層攝影像에서 X線吸收係수가 +26으로 測定되는 isodense한 腫塊를 보이면서 造影제 주입후 腫塊內部的 吸收係수가 +80으로 측정되면서 sedtation을 보인 黃色肉芽腫性 腎盂腎炎 1例를 경험하였다.

이에 演者들은 各種 X線檢査法 및 電算化斷層攝影像에서 얻을 수 있었던 診斷的 價値와 함께 腎 Scintigraphy에서 얻었던 診斷上의 도움을 서로 比較하면서 本 症例를 報告하고자 한다.