

이미 周知된事實이다. 最近 renin-angiotensin-aldosterone 系와 高血壓의 관계에 對한 關心과 研究가 깊어짐에 따라 血漿 renin 活性 (PRA)의 測定은 各種 高血壓의 原因·究明 및 本態性高血壓의 分類, 治療 및 豫後의 評價에 있어서도 主要 指標가 될 수 있음이 밝혀지게 되었다. Angiotensin I의 放射免疫測定法이라는 方法論的 發展에 힘입어, 從來의 生物學的檢査法이 가진 여러 缺點들을 극복하고, 血漿 renin 活性을 正確하고 容易하게 測定함으로써 廣範圍한 臨床的應用을 보게 되었다. 演者들은 正常人 및 本態性高血壓에서 PRA를 視察코져 正常人 46例, 本態性 高血壓患者 58例를 對象으로 24時間 尿中 Na 排泄量과 放射免疫測定法으로 PRA를 測定하여 몇가지 成績을 얻었기에 報告하는 바이다.

1) 43例의 正常人에서 24時間 尿內의 Na 排泄에 對比시킨 安靜臥位에서의 PRA의 分布에 따라 正常 PRA의 nomogram을 作成하였다(本文 圖表 參照). 正常人的 PRA는 24時間 尿內의 Na 排泄이 30~347 mEq 사이에서 0.1~7.0 ng/ml/hr의 廣範圍 차이를 보였으며, 24時間尿內의 Na가 50~150 mEq에서는 PRA가 0.5~8.0 ng/ml/hr였다. 一般적으로 24時間尿의 Na 排泄量과 PRA 사이에는 逆相關關係를 나타내었다.

2) 正常人에서 4時間동안 立位 및 步行케 한 後의 PRA는 基底 PRA보다 平均 2.6배의 PRA增加를 나타내었다.

3) 本態性高血壓에서의 PRA

58例의 本態性高血壓 患者의 PRA는 正常 PRA群이 38例(65.5%), 高 PRA群이 7例(12.1%), 低 PRA群이 13例(22.4%)이었다. 年齡別로 보면 低 PRA群이 57.0±9.1歲로써 가장 높은 年齡分布를 보였고, 高 renin群은 49.0±15.6歲로 가장 낮았다.

性別을 보면, 男子가 低 renin群에서 7例(53.9%), 正常 renin群에서 20例(52.6%), 高 renin群에서 4例(57.1%)로써 차이가 없었다. 眼底檢査上 高血壓性網膜變化의 程度, 心電圖上 左心室肥大所見 등은 高 renin群에서 많았으며, 平均擴張期血壓은 正常 및 高 renin群에서 各各 114.9±14.6 mmHg, 118.0±18.4 mmHg로써, 低 renin群의 106.7±15.0 mmHg에 比하여 有意한 上昇을 보였다.

主要 心脈管系合併症의 頻度를 보면, 低 renin群에서 4例(30.8%), 正常 renin群에서 5例(13.2%), 高 renin群에서 3例(42.9%)로써 高 renin群에서 높은 경향을 있었다.

18. ^{99m}Tc-Fe Ascorbic-Acid Complex를 이용한 腎走査

The Kidney Scan Using

^{99m}Tc-Fe-Ascorbic-Acid-Complex

서울醫大 內科

趙普衍·康晉榮·金源東·李正相

放射性同位元素를 利用한 腎走査는 腎機能 및 形態를 비교적 간단히 檢査할 수 있어 널리 利用되고 있다. 종래에는 주로 ²⁰³Hg, ¹³¹I-hippuran을 利用하였으나 ²⁰³Hg은 半減期가 길어서 人體에 對한 radiation이 문제가 되므로 현재는 잘 사용하지 않으며 ¹³¹I-hippuran은 sequential scan이 가능하여 腎機能과 形態를 同時에 檢査할 수 있는 장점이 있으나, 走査像이 뚜렷하지 않은 단점이 있다. 근래 ^{99m}Tc-Fe-ascorbic acid 複合體가 개발되어 腎走査에 이용되고 있다. ^{99m}Tc-Fe-ascorbic acid는 注射後 24分間 以內에 注入量의 約 70%가 腎을 通하여 배설되고 半減期가 짧아서 總 radiation dose의 98%가 24時間 以內에 소실됨으로 人體에 對한 위험도가 거의 없다. 따라서 ^{99m}Tc-Fe-ascorbic acid 複合體는 radiation hazard가 없고 영상을 뚜렷이 얻을 수 있어 腎走査 특히 static scan에 좋은 放射性同位元素標識物質로 알려졌다.

演者들은 1972년부터 서울大學病院 內科에서 ^{99m}Tc-Fe-ascorbic acid 複合體를 使用하여 腎走査를 실시한 결과 종래의 方法들에 比하여 비교적 뚜렷한 腎走査像을 얻을 수 있었기에 이를 報告하는 바이다.

19. Renal Scan의 結論상에 대한 분석 및 고찰

Analysis of Cold Area in Renal Scanning

연세의대 방사선과

金秉泰·吳琪根·朴昌潤·崔炳蕭

방사성 동위원소를 이용한 renal scanning은 1956년 Winter에 의해서 ¹³¹I-diodrast를 이용하여 처음 시도되었고, 그후 1959년 Denneberg와 Hedenskog에 의해 같은 방법으로 실행되었다.

1960년 McAfee와 Wagner에 의해서 Hg²⁰³-chlormerodrin으로 renal scanning을 시작하여 매우 좋은 성적을 남겼으며, 최근에는 Hg¹⁹⁷-chlormerodrin, Tc

$^{99m}\text{-DTPA}$, $\text{In}^{113m}\text{-DTPA}$, $\text{Yb}^{169}\text{-DTPA}$ 등도 이용되고 있다.

$\text{Hg}^{203}\text{-chlormerodrin}$ 은 腎細管細胞에서 흡수되고, 오직 10%의 방사성 동위원소 물질만이 한시간 이내에 소변으로 배설되므로 腎병변을 고찰하는데 충분한 도움이 된다. Hg^{203} 은 — energy의 單一 γ -線이므로 renal scan 상에 좋은 解像圖를 낼 수 있음은 물론 환자의 전처치가 필요 없으며, 환자에게 불쾌감을 주지 않고, 조작이 간단하며 경제적이라는 점에서 상당히 이용되고 있고 특히 過敏性 환자에서도 신장을 평가할 수 있는 간편한 방법이란 점에서 많이 이용되고 있는 것이다.

연세의료원 방사선과 동위원소실에서는 1970년 4월부터 1974년 3월까지 Hg^{203} 을 이용하여 총 250예의 renal scanning을 행했으며 그중 scan 상에 뚜렷한 결손상을 보였고 임상 및 수술적으로 확인되었던 64예만을 대상으로 renal scan 상의 소견과 IVP 소견의 비교분석을 향하여 그 진단가치를 평가하여 보았다.

그 결과:

1. 병리 및 임상적으로 확진된 64예중 腎결핵이 23.4% (15예), 水腎症이 18.7% (12예), 기타 外傷, 만성 腎盂腎炎등이 각기 9.4%등 이었다.

2. 전 64예중 55%인 34예가 남자 환자였으며, 45%인 여자는 29예였다. 10세 이하에서 발견된 1예의 선천성 腎盂腎炎과, 1예의 腎無發育증을 제외하고 신장 병변은 대부분이 30대 이후에 발생하였다.

3. Scan 소견 및 IVP 소견을 비교하여 본 결과

1) 腎결핵: 腎결핵환자 15예중 IVP 상에 73.3%에서만 이상소견을 보였으나 scan 상에는 전예(100%)에서 다소간의 뚜렷한 缺損像을 보여서, scan 소견으로 신실질의 기능장애를 더욱 뚜렷이 보여주고 있다.

2) 水腎症: 확진된 11예의 水腎症 환자에서 IVP 소견과 scan 소견으로는 모두 이상소견을 보였으나, IVP 상에는 전혀 신실질의 기능이 보이지 않던 예에서도 scan 상에서는 다소의 동위원소가 섭취되는 것으로 보아 신실질의 기능이 어느정도 남아 있음을 입증할 수 있었다.

3) 腎外像: 확진된 6예의 腎外像을 분석한 결과 IVP 상 83%에서만 이상소견을 보였으나 scan을 행하여 IVP 상에서 발견되지 않았던 腎外像까지도 정확히 알 수 있었다.

4) 腎癭(renal carbuncle): 5예의 腎癭환자中 IVP 상으로 20%에서만 이상소견을 보였으나 scan 상에는 全例에서 그 정확한 부위와 크기까지도 알 수 있었다.

총 64예中 62예에서 IVP를 행한 결과, 69.4%에서 병소를 진단할 수 있었음에 비해 scan 상으로는 全例(100%)에서 확진이 가능하였음은 물론 IVP 소견으로 보였던 병소보다 더욱 확실한 신실질의 기능 유무의 여부와 정확한 위치까지도 판단할 수 있었다는 점에서 renal scanning 큰 의의가 있다고 보아 앞으로 더욱 연구할 가치가 있을 것으로 믿는다.

20. 子宮頸部癌 放射線治療 前後 Renogram의 意義

Renogram Before and After Radiation Therapy of Cervix Cancer

延世醫大 放射線科

俞亨植 · 徐延鎭 · 朴昌潤 · 崔炳勳

產婦人科學教室

鄭 淳 五

子宮頸部癌 患者에서의 腎機能 檢사는 혈액 및 尿의 生化學的인 檢사만은 病變의 部位와 程度를 알지 못하므로 X-線學的(IPV)인 檢사방법에 의하여 尿路의 變化를 관찰하였으나 대다히, 輕한 尿路閉塞性 病變은 X-線學的인 尿路造影術만으로는 認知하기 곤란하다.

그러나 1955年 Winter氏가 처음으로 放射線同位元素를 이용한 ^{131}I 에 diodrast를 標識하여 靜注하므로써 새로운 腎機能 檢査法을 보고한 이래 현재는 子宮頸部 癌患者에 있어서 X-線學的인 檢사법 外에 isotope nephrography가 대두하여 방사선치료 前과 治療後의 尿路閉塞 原因 및 患者의 예후를 分析하기에 이르렀다. 즉 Rhamy (1962) 등은 子宮頸部癌患者에서 방사선치료 前의 靜脈腎盂造影術(IPV)에서 정상소견을 보인 患者에서는 5년 생존율이 70.3%임에 비해 비정상 소견을 보인 경우는 22.4%임을 보고하여 방사선치료 前의 IPV 사진이 患者의 예후를 결정하는 요소가 될 수 있다고 보고한 이래 Burns 등도 방사선치료 後에 患者 추적 檢사에서 IPV를 行하여 보다 빨리 尿路閉塞를 발견하여 이것이 방사선치료 후에 온 尿路狹窄인지 또는 재발암이거나 저항성 存續癌인지의 여부를 확인하는데 중요하다고 보고하였다.

Winkel 등이 처음으로 renogram을 子宮頸部 癌患者에서 시행하여 分腎機能中 排泄機能(excretory function)의 장애가 다른 질환에 비해 현저함을 보고한 후 Kjöstad (1973) 등도 IPV와 renogram을 방사선치료