

었으나, 한국인 정상인의 평균치인 147 cm<sup>2</sup> 이상인 경우가 急性絲絨體腎炎에서 3例, 慢性絲絨體腎炎에서 3例가 있었다.

4) 急性絲絨體腎炎에서 SGOT의 평균치는 30.1 unit이고 1例에서 상승을 보였고, alkaline phosphatase의 평균치는 2.94 unit로 3例(48.2%)에서 상승하였다. N.P.N. 평균치는 52.58 mg%로 7例中 5例(71%)가 상승을 보였으며, B.U.N.과 creatinine은 각각 평균 25 mg%, 2.8 mg%이었고 모두 2例에서 상승을 보였다.

5) 慢性絲絨體腎炎에서 SGOT의 증가는 14例中 3例(21.4%), alkaline phosphatase는 6例(42.8%)에서 상승을 보였고, NPN 평균치는 108.46 mg%이었고 全例에서 상승했고, BUN, creatinine의 평균치는 각각 75.4%, 7.8%이었고 14例中 13例(92.85%)에서 상승을 보였다.

## 21. I-131-RB를 이용한 Hepatobiliary Imaging의 再檢討

가톨릭醫大 방사선과

김준열 · 박용휘 · 손형선 · 강효석

I-131-RB를 이용한 Hepatobiliary Imaging의 再檢討

I-131-Rose bengal을 이용한 간담도동시검사는 과거에 많이 시행되어 왔다.

I-RB검사는 간담관기능, 담관배설기능, 및 간의 형태를 동시에 체크할 수 있으므로 최근 歐美에서 많이 시행되고 있다.

저자들은 최근 간경화증, 총수담관결석 및 영아담과 폐쇄증을 진단하는데 I-RB검사의 큰 도움을 받았기에 보고하고자 한다.

I-131-RB 100~200  $\mu$ Ci를 정맥투여후 5분, 10분, 20분, 30분, 45분, 60분, 2시간, 4시간, 필요하면 48시간, 72시간에 감마카메라검사를 시행하였으며 동시에 전산처리를 하였다. 각 검사는 평균 15萬~18萬 cpm에서 촬영하였다.

## 22. <sup>99m</sup>Tc-albumin 血管照影術로 診斷한 肝血管腫의 一例

서울醫大 內科

윤취중 · 석창호 · 김명덕 · 이흥규 · 김정룡  
고 창 순

간혈관종은 드문 간종양의 하나로 일상생활에는 별다른 증상없이 개복술이나 부검시에 우연히 발견되는 것이 보통이다. 연자들은 최근 서울대학교병원 내과에 입원한 56세의 여자환자에서 <sup>99m</sup>Tc-albumin을 이용한 blood pool scan을 시행한 결과 간혈관종임을 진단하고 간혈관조영술로 확인할 수 있었기에 이에 보고하는 바이다.

환자는 56세 된 여자로서 작년 가을부터 시작된 상복부팽만감을 주소로 입원하였다. 상복부에서 태아 머리 크기의 낭포성 종양이 촉진되었다. 백혈구수가 2800/mm<sup>3</sup>이었고 기타의 CBC, 소변검사, 간기능검사 소견은 정상범위였다.

<sup>99m</sup>Tc-sulfur colloid liver scan상 간 좌측엽에 큰 공간점유병소가 나타났으며 종양의 구분은 뚜렷하고, 종양내에 불규칙한 방사능의 반흔이 보였다. 초음파촬영상 종양은 낭포성인 것으로 밝혀지고 그 안에 조직 파편이 있는 것으로 밝혀졌다. <sup>99m</sup>Tc-albumin을 이용한 blood pool scan을 시행한 결과 대동맥이 보이기 시작하면서 공간점유병소에 차츰 방사능이 나타나기 시작하여 시간이 지남에 따라 간의 방사능이 없어진 후에도 공간점유병소내에는 방사능이 증가했다. 방사능은 종양의 변연부로부터 차츰 중심으로 확대되어 갔다. 이상의 소견으로 종양은 간혈관종으로 진단되고 이는 복강동맥촬영술로 확진되었다.

## 23. 各種 心疾患에서 放射性同位元素를 이용한 心脈管攝影術에 관한 研究

A Study on Radionuclide Cardiac Angiography in Various Cardiac Diseases.

서울醫大 內科

정준기 · 신영태 · 조보연 · 최강원 · 고창순

放射線同位元素 心脈管攝影術은 放射查同位元素 追跡子를 써서 心臟이나 血管을 조영하고 分析하는 方法으로 1963年 Dender와 Blau가 처음 시작한 이래 급

속히 발전하여 왔다. 특히 gamma camera 의 발달과 computer system 의 도입으로 高速으로 또 精密하게 資料를 모으고 分析할 수 있게 되었다.

放射性同位元素 心脈管攝影術은 그 방법이 간단하고 안전하여 반복적으로 定性的인 진단을 할 수 있는 외에도 時間放射能曲線을 이용하여 定量的인 分析도 할 수 있어, 空間的인 解像力의 결점을 時間的인 解像力으로 보상하므로서 心臟의 형태뿐만 아니라 血流의 方向, 短絡(shunt)의 量 및 循環時間등을 알 수 있는 장점이 있다.

國內에서는 몇몇 보고자에 의하여 검토된 바 있으나 computer 을 이용하여 心脈管攝影을 分析한 일은 없었다. 이에 演者들은 1979年 3월부터 5월까지 서울大學病院에 入院한 心疾患 患者 38명과 正常對照群 9명 등 총 47명을 대상으로 放射性同位元素, 心脈管攝影을 시행하고 다른 診斷方法들과 비교하여 몇가지 結果를 얻었기에 보고하는 바이다. 患者를 臥位로 위치하고 15인치 NaI crystal 이 부착된 ON 410 gamma camera 을 左前斜位 30도로 한 후  $^{99m}\text{Tc}$ -Human serum albumin 15 mCi(1 cc 이하)을 右側前肘靜脈에 순간 注射후 1초에 2면씩 40초간 走査하였다. 동시에 DEC 會社의 GAMMA-11 computer 에 연결하여 64×64 byte mode 로 收錄한 후 左右心室과 肺에 각각 特定興味部位(region of interest)를 정하고 時間-放射能曲線을 얻어서 分析하였다. 대상 患者는 心室中隔缺損 4예, 心房中隔缺損 3예, 팔로트지 四症徵症 3예, 動脈管開放(PDA) 1예이었고, 瓣膜心疾患이 13예, 기타 心疾患이 11예이 있었다.

1. 心導子法으로 短絡(shunt)이 確認된 10예에서 모두 同位元素 心脈管攝影術로 발견되었다. 특히 Left to Right shunt 는 肺의 時間-放射能曲線에서 短絡의 量을 계산해 낼 수 있었고, 心導子法으로 구한 短絡의 量과 좋은 상관 관계가 있었다.

2. 左右心室과 肺의 時間-放射能曲線에서 각心室과 肺간의 循環時間을 구하였다. 鬱血性 心不全症 患者 7명에서 右心室-肺간의 循環時間이 평균 6.75초, 肺-左心室간이 평균 8.04초, 右心室-左心室간이 14.8초로 다른 心疾患患者나 正常對照群에 비해 증가되어 있었다.

3. 臨床的인 정보없이 放射性同位元素 心脈管攝影術만으로 진단이 가능했던 경우가 30예로 좋은 情報를 얻을 수 있었다.

4. 2예에서 短絡을 矯正하기 위한 手術 후 放射性同位元素 心脈管攝影術을 시행하여 1예에서는 矯正되었

고, 1예에서는 短絡이 다시 생긴 것이 관찰되었다. 放射性同位元素 心脈管攝影術은 心臟手術후의 矯正여부를 손쉽게 判定하는데 이용된다.

## 24. Computer 을 利用한 放射性同位元素 心臟 走査의 左心室 機能分析에 관한 研究

### Evaluation of Left Ventricular Function in Computerized Radionuclide Angiography

서울醫大 內科

정준기·김명덕·조보연·김병국·고창순

心臟疾患에서 臨床的으로 가장 중요한 문제가 되는 것은 左心室의 機能이고 최근까지 이 機能을 측정하기 위해서는 觀血的인 方法이 필요하였다. 그러나 1971年 Strauss가 gated cardiac blood pool imaging 을 利用하여 左心室의 機能을 分析한 이래 同位元素를 使用한 blood pool imaging 方法은 非觀血的의이고 간편하면서도 精確한 資料를 얻을 수 있는 方法으로 각광을 받게 되었다. 특히 心電圖와 computer system 에 연결시켜서 心臟拍動期의 각 순간에서의 左心室의 機能과 모양을 볼 수 있게 되었다. 이는 특히 心筋硬塞症을 포함한 冠狀動脈疾患에서 左心室의 運動像과 心搏出係數(ejection fraction)를 반복검사하여 경과를 관찰할 수 있다. 또한 心臟手術후 矯正여부와 경과를 판정할 수 있어 有用하다.

그러나 아직 國內에서는 이에 대한 보고가 없어 演者들은 gated cardiac blood pool scan 으로 左心室機能을 어느정도 精確히 알 수 있는지를 보기 위해 1979年 3월부터 5월까지 서울대학병원에 入院한 각종 心臟疾患患者 34명과 正常對照群 8명 등 총 42명에서 cardiac blood pool scan 을 시행하였다.

臥位에서 ON 410 gamma camera(15 inch NaI crystal)를 左前斜位 30°에 위치한 후  $^{99m}\text{Tc}$ -Human serum albumin 15 mCi 를 左側前肘靜脈에 순간 주사하여 心血管系에 同位元素가 均等하게 퍼진 후 gamma camera 를 心電圖와 Gamma-11 Computer(DEC 會社)에 연결하여 각 心搏動期를 13 frame으로 나누어 心拍動 600회동안 收錄하였다.

左心室 搏出係數(ejection fraction)은 擴張期末과 收縮期末의 左心室內 放射能值를 구하여 背後放射能量으로 校正한 후 다음 공식에 의하여 계산하였다.

$$E.F = \frac{(C_{ED} - C_{BKG}) - (C_{ES} - C_{BKG})}{C_{ED} - C_{BKG}}$$