

22. 先天性 心疾患에서 放射性同位元素 心血管 撮影術에 관한 研究

서울醫大 內科
孫 仁·鄭俊基·朴宣陽
趙普衍·高昌舜·李文鎭

서울醫大 胸部外科
徐景弼·李寧均

Gamma camera의 발달과 computer system의 도입으로 최근에 급속히 발달된 放射性同位元素 心血管 撮影術은 종래의 心導子法과는 달리 간단하고 안전하여 쉽게 이용할 수 있고 또 반복검사가 용이하면서도 높은 정확도를 가지고 있다.

Flose와 Braunwald가 이런 放射性同位元素 方法을 사용하여 心臟絡의 진단을 시도한 이래 歐美에서는 이미 screening test로 이용되고 있으나 아직 國內에서는 본격적으로 이용되지는 못하고 있다.

演者들은 1979년 4월부터 1981년 3월까지 서울大學 校病院 內科 및 흉부외과에 입원한 先天性心疾患 환자 476명을 대상으로 放射性同位元素 心血管 撮影術을 시행하였다. ^{99m}Tc -Human Serum Albumin $200 \mu\text{Ci}/\text{kg}$ 을 右側前肘靜脈이나 外頸靜脈에 순간 注射후 1초에 2面씩 走査하고 동시에 GAMMA-11 computer에 收錄하여 分析하였다. 대상 환자는 手術前患者가 244명으로 左右短絡이 175명 右左短絡이 69명이었고, 手術後患者가 左右短絡이 179명, 右左短絡이 68명이었다.

1) 특별히 고안된 radionuclide injector로 90%이상에서 성공적인 心血管 撮影術 所見을 얻을 수 있었고, 성공치 못한 대부분의 경우는 小兒에서 순간 注射의 실패에 기인하였다.

2) 手術前 左右短絡 175명중 156명에서 短絡의 진단이 가능하였고 右左短絡 69명에서는 67명에서 진단하였다. 短絡을 찾지 못한 예들은 모두 短絡의 量이 적은 경우들이었다.

3) 左右短絡에서는 肺의 時間放射能曲線에서 C_2/C_1 및 Qp/Qs 를 산출하였고 이 수치는 心導子法의 Qp/Qs 와 좋은 상관관계를 보이고 있었다.

4) 心臟 手術後 放射性同位元素 心血管 撮影術을 시행한 247명중 15명에서 短絡이 남아있는 것을 발견할 수 있었고 5명에서 再手術이나 心導子法으로 남아있는 短絡을 확인하였다.

이와같이 放射性同位元素 心血管 撮影術은 小兒를 포함한 先天性心疾患 患者에서 간단하고 안전하게 心臟

絡의 진단 및 手後 교정여부를 확인할 수 있는 方法으로 사료되었다.

23. 당뇨병 환자에서 ECG Gated Cardiac Scan을 이용한 좌심실 기능에 관한 연구

연세의대 내과
정 영·김진민·양주영·이혜리
홍천수·조승연·허갑범·이상용

연세의대 방사선과
유형식·박창윤

당뇨병은 관상동맥 질환이나 급사의 요인, 울혈성 심부전증, 뇌졸중이나 다른 말초 혈액질환의 중요한 위험인자로 작용하며, 당뇨병 환자에서의 심장질환의 빈도는 일반인구에서보다 2배 정도로 높으며, 이는 주로 관상동맥의 동맥경화성 변화나 고혈압등이 많은 것으로 알려져 왔다. 그러나 1972년 Rubler 등이 중요 관상동맥의 질환이나 고혈압이 동반되지 않은 diabetic glomerulosclerosis 환자 4예에서 울혈성 심부전증을 보고한 이래 1974년 Hamby 등에 의해 특발성 심근질환의 많은 환자에서 당뇨병이 동반되어 있음을 보고하였고, 동년 Framingham Study에서도 역시 비당뇨성 환자에서 보다 당뇨병 환자에서 울혈성 심부전증의 빈도가 높음을 시사하였다.

이는 당뇨병 환자에서 중요 관상동맥 질환이나 고혈압에 무관하게 직접 심근에 작용하는 대사성 장애나 혹은 미세혈관등의 동맥경화성 변화로서 나타나는 당뇨병 심근질환의 한 형태라고 할 수 있다. 그후 Regan 등의 당뇨병 환자에서 수축기시간 간격의 측정에 의한 좌심실 기능에 관한 연구등을 비롯하여 심장조음과 검사나 apexcardiogram 등을 이용한 심근기능에 관한 많은 연구들이 보고되어 왔다.

이에 저자들은 1981년 2월부터 5월 사이에 연세대학교 의과대학 부속 세브란스 병원 내과에 입원하여 당뇨병으로 진단된 환자중 고혈압이나 관상동맥 질환 혹은 다른 심장질환이 없다고 판단되는 당뇨병 환자군과 이 기간중 본원 내과에 입원한 비당뇨성 정상대조군을 대상으로 Tc^{99m} -HSA을 이용한 ECG gated cardiac scan(IMAC 7300, optcamera-MU. 3000)을 사용하여 ejection fraction과 수축기시간 간격을 측정하여 좌심실기능을 평가하여 서로 비교 관찰하였기에 이를 보고하는 바이다.