

**19. Luxury Perfusion in Subacute Brain Infarction Demonstrated by <sup>99m</sup>Tc-HMPAO rCBF SPECT : A Case Report**

Young Ha Park, M.D., Soo Kyo Chung, M.D.  
Kyung Sub Shinn, M.D. and Yong Whee Bahk, M.D.

*Department of Radiology, Catholic University  
Medical College, Seoul, Korea*

<sup>99m</sup>Tc-HMPAO regional cerebral blood flow (rCBF) SPECT is a convenient and useful nuclear medicine test for the hemodynamic evaluation and image demonstration of the brain damage caused by deficient perfusion. We report a case of typical luxury perfusion which masked ischemia in a patient with subacute brain infarction. This phenomenon, occurring from 6 to 21 days after the onset of infarction, represents enhanced blood flow due to increased metabolic demand around the ischemic brain lesion.

The patient was a 39-year-old man presented with speech disturbance and disorientation of mental state. On physical examination, he had mild right sided dysesthesia and moderate memory impairment. Initial CT scan showed a fairly well defined low density area involving the left parieto-temporal lobe corresponding to the middle cerebral artery territory. There was neither mass effect nor contrast enhancement. Two weeks after the onset, a follow-up brain CT showed improvement of low density with moderate contrast enhancement. <sup>99m</sup>Tc-HMPAO rCBF SPECT demonstrated luxurious perfusion pattern with increased radionuclide accumulations in the area of ischemia.

**20. 갑상선 스캔과 갑상선 기능 검사상 불일치를 보이는 갑상선 질환의 본태에 관한 연구**

경희의대 내과

나정일\* · 김덕운 · 고은미 · 김진우  
김영설 · 김광원 · 최영길

갑상선 질환의 진단에 있어서 갑상선 호르몬의 농도 측정과 갑상선 스캔을 동시에 시행하여야만 정확한 진단을 얻을 수 있단것은 잘 알려져 있는 사실이다. 특히, 아 급성 갑상선염, 무증상 갑상선염, 산후갑상선염, 인위적 갑상선기능항진증, 독성난소지질, 전이성 갑상선암 등의 질환에서는 갑상선 스캔과 기능검사상 불일치가 특징적으로 나타나는데, 따라서 연구자들은 이러한 질환들에 있어서 갑상선기능 검사와 갑상선 스캔의 추적검사를 시행하여 질환의 진행경과와 기능 변화에 대해 살펴 보았다.

대상환자는 1985년 1월 부터 1991년 2월까지 경희대학교 부속병원 내과에서 시행한 갑상선기능 검사와 갑상선 스캔상 불일치를 보였던 환자중 추적검사와 가능하였던 17명을 대상으로 하였다. 대상환자의 평균 연령은 36.2세 였고, 성별분포는 여자 16명, 남자 1명 이었으며, 평균 추적검사기간은 7.9개월이었다. 대상환자를 진단별로보면, 산후갑상선염 5명, 하시모토씨 갑상선염 4명, 아급성 갑상선염 3명, 무증상 갑상선염 5명 이었다.

1) 총 대상환자중 아급성 갑상선염 2예, 무증상 갑상선염 1예에서 초기에 감소된 육소섭취율 및 갑상선기능항진증 소견을 보이다가 추적검사상 증가된 육소섭취율 및 갑상선기능저하 또는 정상소견으로 이행하는 진행경과를 관찰할 수 있었다.

2) 감소된 육소섭취율 및 정상갑상선기능에서 추적검사상 증가된 육소섭취율 및 갑상선기능 저하를 보인 경우는 산후갑상선염 1예에서 관찰되었으며, 산후갑상선염 3예, 하시모토씨 갑상선염 1예, 무증상 갑상선염 2예에서는 초기에 정상 또는 증가된 육소섭취율 및 갑상선기능저하 소견에서 추적검사상 정상 또는 증가된 육소섭취율 및 정상갑상선기능 소견이 관찰되어 일과성 갑상선기능저하에서 회복되는 소견을 보여 주고 있었다.

3) 아급성 갑상선염 1예 있어서는 증가된 육소섭취율

및 갑상선기능저하 소견에서 추적검사상 감소된 옥소섭취율 및 갑상선기능항진의 소견이 관찰되었고 나머지 하시모토씨 갑상선염 3예, 무중상 갑상선염 1예, 산후갑상선염 1예에 있어서는 추적검사상 갑상선기능의 변화는 관찰되지 않았고, 옥소섭취율 변화만 5예중 3예에서 관찰되었다.

이상의 결과로서, 모든 갑상선 질환의 검사에는 갑상선 스캔이 필요하며, 특히 갑상선 스캔과 기능검사상 불일치를 보인 갑상선 질환에서 갑상선 스캔과 기능 검사의 추적검사는 기능 변화의 예민한 추정을 하는데 도움이 될 것으로 사료된다.

## 21. Thallium Scan으로 부갑상선 선종이

### 확인된 4예

경희의대 내과

김성훈 · 김덕윤 · 고은미

김 광 원 · 최 영 길

$^{99m}\text{Tc}$ - $^{201}\text{Tl}$  subtraction scan은 최근에 부갑상선 기능 항진증 환자에서 병변이 있는 부갑상선의 위치를 확인하는데 유용한 검사법으로 알려져 있다.

그 원리는 갑상선에는  $^{99m}\text{Tc}$ 과  $^{201}\text{Tl}$ 이 모두 섭취되는데 반해 부갑상선 선종에는  $^{201}\text{Tl}$ 만이 섭취되는 것으로, 섭취정도에 세포총실성과 혈관분포가 기여하는 것으로 생각된다. 갑상선의 악성 종양이나 양성종양, 임파구성 갑상선염에서도 이와 비슷한 양상을 보이기 때문에 위양성의 가능성이 있지만, 전체적으로 진단의 정확도는 65~88% 또는 70~90% 정도로 보고되고 있다. 이 방법의 장점은 비관혈적이며 비교적 진단의 예민도나 특이도가 높고 이소성 부갑상선 종양의 진단에 유리하지만, 선종이 있는 깊이를 알 수 없으며, 주변 조직과의 관계를 알 수 없고 부갑상선의 증식이나 0.3g 이하의 종양일 경우는 진단율이 떨어지는 단점이 있다. 일반적으로 숙달된 외과의인 경우 수술 전 위치 확인이 없어도 90~95% 정도에서 성공적으로 수술을 할 수가 있어 처음 수술인 경우는 수술 전 위치 확인이 필요없다는 의견도 많지만, 수술 전 위치 확인을 하였을 경우에는 하지않았을 때와 비교하여 수술시간을 감소시킬 수 있고 수술후 이환율도 감소된다는 보고가 있기때문에 최근에는 첫 수술에서도 위치 확인을 하고 수술하는 경우가 많아지고 있다. 이에

저자들은 89년 6월 부터 91년 4월까지 경희대학병원에 내원하여 원발성 부갑상선 기능항진증이 의심되어 부갑상선 스캔을 시행받은 환자중 병소를 확인하는데 도움이 되었던 4예를 보고하는 바이다.

## 22. Validation of Radionuclide Angiocardigraphic Functional Imaging by Gated Blood Pool Scan

Hee Seung Bom, M.D. and Ji Yeul Kim, M.D.

Division of Nuclear Medicine,

Chonnam University Hospital, Kwangju, Korea

So far functional imaging has been widely applied to gated blood pool (GBP) studies. The usual application of first pass radionuclide angiocardigraphy (FPRA) was the cine loop display on a video monitor with or without contour enhancement. However, radionuclide angiocardigraphic functional imaging was introduced by some companies.

Authors tried to validate radionuclide angiocardigraphic functional imaging by the results of functional imaging obtained by gated blood pool scan.

Twelve patients with ischemic hart disease were examined by both FPRA and GBP scan. Both studies were done at the same position (LAO 45°) at the same time. Parameters of functional imaging obtained by the two methods were correlated and assessed by SAS.

The distribution patterns of phase in the left ventricle were very similar in the two methods, but average phase angle was much later in the FPRA. Segmental ejection fractions of lower half of left ventricle were very similar in the two methods, but those of upper half were significantly different. So the global ejection fraction was considerably different in the two scans. Maximal ejection rate and maximal filling rates calculated by the two studies were significantly different.