

### 3. 유아자폐증에서 Tc-99m HMPAO를 이용한 뇌의 기질적 변화에 관한 연구

서울중앙병원 핵의학과

이 명 철

서울의대 정신과

조 수 철

핵 의 학 과

조규진 · 문대혁 · 이명철 · 고창순

유아자폐증은 일종의 발달장애로서 거의 영구적으로 심한 지적 및 행동상의 장애를 수반한다. 유아자폐증의 원인에 대해서는 현재까지 논란이 많은데 유전적 질병이라는 설, 정신박약의 한 형태라는 설, 어머니와의 병적 관계로부터 야기된다는 설, 뇌의 기질적 병변에 의한다는 설 또는 기질적 요소와 환경적 요소가 상호작용을하여 발생한다는 설 등이 있다. 유아자폐증에서는 정상아에 비해 왼손잡이와 양손잡이의 수가 유의하게 많고, 좌우식별능이 떨어지며, 거의 모든 환자에서 언어발달의 장애가 수반되는데, 이러한 소견들은 좌측 대뇌에 기질적인 병변이 있을 가능성을 시사해주고 있다. 여러 생화학적 연구결과에 따르면 물론 모든 결과가 일치되는 것은 아니나 신경전달물질계의 변화가 나타나고 있어서 뇌의 생화학적 변화도 관계가 있음을 알 수 있다. 유아자폐증의 평균 52%에서 뇌파의 이상소견을 보이는 것으로 보고되고 있고, 뇌전산화단층촬영의 결과도 좌측 대뇌반구의 기능 이상을 반영하는 우측두정엽과 후두엽의 비대, 좌측 측뇌실의 확장, 뇌량의 생성부전 및 소뇌 위축 등의 소견을 보인다.

이상과 같은 소견에 따라 유아자폐증이 뇌의 기질적 병변과 연관이 있음을 미루어 알 수 있으나 아직 PET나 SPECT를 이용한 기질적 변화에 관한 연구는 미비한 상태이다. 이에 연자들은 임상적으로 유아자폐증으로 진단된 환자를 대상으로 Tc-99m HMPAO 뇌 SPECT를 시행하여 그 변화를 관찰하고 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

1) 대상환자는 40예로서 DSM-III-R의 진단기준에 따라서 pervasive developmental disorder의 군에 속하는 환자들이었다. 남자가 30예, 여자가 10예였고, 평균 연령은 4.2세(3세~13세)였다.

2) 40예 중 13예(32.5%)에서 이상소견을 보였다. 이 중 5예에서는 편측 대뇌반구(좌측 4예, 우측 1예)에 이

상소견을 보였고, 나머지는 양측에 이상을 보였다.

### 4. Tc-99m-HMPAO Regional Cerebral Blood Flow SPECT in Epilepsy

G.Y. Lim, Y.H. Park, W.J. Yang, S.K. Chung  
K.S. Shinn, C.Y. Kim and Y.W. Bahk

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

Epilepsy does not refer to a specific disease but rather to a group of symptom complexes characterized by sudden recurrent and transient disturbances of mental functions or movements of body that result from excessive discharging of groups of brain cells. An EEG is essential for the diagnosis of epilepsy but not all seizure foci can be localized with complete precision. Therefore there has been considerable interest in the use of other diagnostic modalities to localize exact abnormal site of the brain. Though brain blood flow disturbances in the seizure disorders have been known, many of the usual diagnostic modalities have not been helpful. We attempted to analyse Tc-99m-HMPAO rCBF SPECT performed in the interictal phase in 12 epilepsy patients (7 men and 5 women, mean age 24.2 years). All had an abnormal EEG and clinical features of epilepsy. The SPECT findings were compared with brain CT scan EEG findings.

1) Brain CT scans were normal in all patients, except one with a small calcific lesion on right parietal lobe.

2) Tc-99m-HMPAO rCBF SPECT showed decrease in rCBF in 9 patients in the foci which were relatively well correlated with EEG finding. In the remaining 3 patients SPECTs were normal.

3) Of 9 patients with SPECT abnormality, 7 patients had the lesion in the left hemisphere.