

1. Tc-99m HMPAO SPECT를 이용한 정상인의
국소뇌혈류의 정량적 분석

서울의대 내과

문대혁·이범우·이경한

이명철·고창순

신경과

윤병우·노재규

국소뇌혈류량의 정량적 측정에는 Xe-133, IMP 등 I-123 표지 amine 등을 이용한 SPECT와 여러 positron emitter를 이용한 PET 등의 방법이 쓰여져 왔으나 Xe-133의 저에너지 gamma선과 빠른 제거율, I-123의 비싼 가격과 공급이 용이치 못한 점 때문에 널리 이용되지 못하였다. 반면 oxime 유도체인 HMPAO는 Tc-99m으로 표지되며, 뇌혈류 장벽을 쉽게 통과하여 1번 뇌순환시에 거의 대부분 혈액으로 부터 제거되고 뇌국소 혈류와 비례하여 분포하나 아직 생체내 분포와 역학이 잘알려져 있지 않아 뇌혈류의 절대량 대신 여러 정량적인 지표등이 사용되어 왔다.

Cerebral assymetric index, Percent index of assymetry, Region to cerebellum ratio, Regional index 등의 지표가 사용되고 있는데 이들은 소뇌와 반대측 대뇌 질환, 해리현상등이 있을때 지표로 사용되기 어렵기 때문에 질환이나 환자에 따라 다른지표를 사용하게 된다.

저자들은 정상인에서의 상기 정량적 지표를 구하기 위하여 뇌혈관 질환이 없고 고혈압, 당뇨병, 고지혈증이 없는 50세 미만의 정상인 20명을 대상으로 하여 소뇌, 뇌기저부, 전대뇌동맥, 중대뇌동맥, 후대뇌동맥 등 각 뇌혈관 지배 영역과 여러 대뇌피질에 각각 관심영역을 설정하여 정상치를 구하여 Tc-99m HMPAO SPECT의 정량적 평가에 도움이 되고자 하였다.

2. Tc-99m-HMPAO Regional Cerebral
Blood Flow SPECT in Transient
Ischemic Attacks (TIA)

M.I. Ahn, Y.H. Park

S.Y. Lee, S.K. Chung

J.W. Kim and Y.W. Bahk

Department of Radiology, Catholic University

Medical College, Seoul, Korea

TIA, defined as syndromes that last less than 24 hours, are though to be resultd from ischemia too brief to cause infarction. They are caused by the same mechanisms as embolism, thrombus or hemodynamic change and there is a smooth clinical continuum from transient ischemia to infarction. Before the application of radionuclide imaging, there were no useful modalities to diagnose and manage TIA, including brain CT scan which contributed little. To evaluate the usefulness detecting early changes of rCBF in TIA, we analyzed Tc-99m-HMPAO rCBF SPECTs of 24 patients with the diagnosis of TIA. There were 10 men and 14 women with the age ranging from 27 to 74 years.

1) Eighteen out of 24 patients showed abnormal findings of Tc-99m-HMPAO rCBF SPECT. Unilateral defects were noted 15 patients and remains showed bilateral. Among 15 patients with unilateral lesions, 13 involved the left hemisphere predominantly.

2) Brain CT scan was abnormal only in 8 patients. Of these, 6 showed nonspecific calcifications and 2 small area of hypodensity and atrophy.

3) Tc-99m-HMPAO rCBF SPECT was far superior to brain CT scan in detection of TIA and seems presently an only available diagnostic tool in diagnosis of TIA.