

를 확인하였다.

^{99m}Tc -HMPAO가 뇌실질내에 일단 흡수되면 재분포가 되지 않는 특성을 이용하여 곧 이어 ^{99m}Tc 로 표지된 HMPAO 20 mCi를 정맥내 주사하여 뇌실질에 고정되길 기다리고 나서 내경동맥내에 20,000 unit/min의 속도로 urokinase를 주입하여 뇌경색부위의 혈전을 용해시킨 후 SPECT하였다. 그 후 5일, 7일 후 또다시 ^{99m}Tc -HMPAO SPECT를 시행하여 뇌경색부위의 activity를 관찰하므로 intraarterial urokinase therapy를 이용한 혈류재개통 부위의 뇌기능 회복여부를 확인하고자 하였다.

57세 남자환자는 뇌경색증 발병 4시간째 뇌혈관촬영상 내외경동맥 분지부의 atheroma로 인한 multiple embolic infarction이 좌측 중뇌동맥영역에서 관찰되었으며 urokinase 300,000 unit를 intraarterial injection한 후 추적관찰하여 7일째 radioactivity가 증가되는 양상으로 보아 뇌경색증부위의 뇌기능이 회복되는 것으로 판정하였으며 임상증상도 호전되었으나 전산화단층촬영상에서는 오히려 뇌경색병변이 확대되는 것으로 보였다.

59세 남자환자는 뇌경색증 발병 5시간째 촬영상 심인성 혈전으로 인해서 좌측 중뇌동맥이 완전 폐쇄되어 있어 urokinase 500,000 unit을 intraarterial injection 후 central sulcus 앞쪽의 분지는 재개통되었으나 뒷쪽의 분지는 재개통에 실패하였다. 술전 ^{99m}Tc -HMPAO SPECT상 좌측 중뇌동맥부위전체에서 radioactivity가 감소되었으나 술후 5일째 ^{99m}Tc -HMPAO SPECT 상에서는 precentral sulcus 부위에 radioactivity가 증가되며 환자의 motor sign도 회복되었으나 postcentral sulcus부위는 계속 radioactivity가 감소되어 있어 환자의 임상경과와 일치하였다.

현재 연구를 계속 진행중이며 이상의 소견으로 급성뇌경색증 환자에서 응급 intraarterial urokinase therapy를 이용하여 혈류재개통시 뇌기능이 회복된다는 것을 확인할 수 있었으며 치료평가의 중요한 지침이 될 것으로 사료된다.

5. Assessment of rCBF Using ^{99m}Tc -HMPAO SPECT in Ischemic Stroke

Byung Woo Yoon, Jae Kyu Roh and Hojin Myung

*Department of Neurology, College of Medicine
Seoul National University*

Dae Hyuk Moon, Myung Chul Lee and Chang-Soon Koh

*Department of Nuclear Medicine, College of
Medicine, Seoul National University*

To assess the regional cerebral blood flow (rCBF) in ischemic stroke, we analyzed the findings of the single-photon emission computed tomography (SPECT) using technetium-99m hexamethylpropyleneamine oxime (^{99m}Tc -HMPAO).

Of thirty-one patients with ischemic stroke who had perfusion studies, CT was done in eighteen and MRI was performed in twenty patients, each within two weeks of SPECT studies.

In 16 of 18 patients who had both SPECT and CT, the areas of decreased perfusion in SPECT were larger (13 patients; 72.2%) than, or about equal (3 patients; 16.6%) to the size of the lesions in CT. Two patients showed normal perfusion studies, whose CT had lacunar infarcts.

On the other hand, compared with the size of the lesions in 20 MR studies, the areas of the perfusion deficit in SPECT were larger in 13 (65%) and were about equal in 5 (52%). The smaller perfusion deficit areas than the MR lesions were found in 2 patients (10%).

The study of rCBF with ^{99m}Tc -HMPAO SPECT was useful in the assessment of the patients with ischemic stroke.