

적 내지는 기능적인 장애와 깊이 관련있는 질환일 것으로 추정되고 있다. 이에 본 연구는 유아자폐증 아동들의 뇌의 혈류장애를 살펴보고, 정신병리와의 상호관계를 알아보기 위하여 65명의 유아자폐증 아동들을 대상으로 단일광자방출 전산화단층촬영을 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 15/65(23.1%)에서 좌측 또는 우측 대뇌피질의 혈류감소소견이 나타났다(우측 4/65, 6.2%, 좌측 11/65, 16.9%).

2) 6/65(9.2%)에서 양측 대뇌피질에서 혈류감소소견을 보였다.

3) 9/65(13.8%)에서 소뇌의 혈류감소소견을 보였다.

4) 6/65(9.2%)에서 기저부의 혈류감소소견을 보였다.

5) 12/65(18.5%)에서 시상부의 혈류감소소견을 보였다.

6) 자폐증 행동평가 척도중 “몸놀림 및 물체사용” 부분에서 이상소견이 나타난 군에서 뚜렷한 장애를 보였다.

이상의 소견으로 유아자폐증아들을 단일광자방출 전산화단층촬영소견에 의하여 이상소견이 있는 군과 없는 군으로 대분할 수가 있으며, 이상소견이 있는 군을 다시, 대뇌형, 소뇌형, 기저부형, 시상부형 또는 혼합형의 아군으로 세분할 수가 있다. 또한 유아자폐증증상의 일부는, 뇌혈류의 장애와 관련이 있다고 추정할 수 있다.

3. 주의력결핍·과잉운동장애의 단일광자방출 전산화단층촬영소견에 관한 연구

서울의대 정신과
조 수 철

내 과

이 명 철·문 대 혁

주의력결핍·과잉운동장애는 주의력결핍, 과잉운동 또는 충동적인 행동이 주된 임상소견으로, 그 원인이 분명하지는 않으나, 뇌의 기질적 또는 기능적인 장애와 관련이 있을 것으로 추정되고 있다. 이에 본 연구는 주의력결핍·과잉운동장애의 뇌혈류의 이상소견을 살펴보고, 정신병리와의 상호관계를 알아보기

위하여 46명의 주의력결핍·과잉운동장애아들을 대상으로 단일광자방출 전산화단층촬영을 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 전체적으로 30.4%(14/46)에서 뇌혈류감소소견이 발견되었다.

2) 이상소견이 나타난 부위는 대뇌피질 17.4%(8/46), 시상부 13.0%(6/46)이었다.

3) 예일행동평가척도에 의한 정신병리의 평가에서, 이상소견이 나타난 군에서 더 심한 장애를 나타내었다. 소척도별로는 과잉운동, 언어, 소운동부분에서 장애의 정도에 뚜렷한 차이를 보였다.

이상의 결과로 미루어 주의력결핍·과잉운동장애의 일부군은 뇌혈류감소와 관련이 있을 가능성이 있으며, 뇌혈류소견이 나타난 군에서 임상적인 증상이 더 심하다고 할 수 있다.

4. 급성뇌경색증의 Intraarterial Urokinase Therapy 평가를 위한 ^{99m}Tc-HMPAO-SPECT Scan: 2예

연세의대 진단방사선과

정태섭·서정호·김동익·이은주·박창윤

신경과

이 병 인

급성뇌경색증환자에서 보다 적극적인 치료방침으로 발병 6시간 이내에 응급뇌혈관촬영을 한 후 뇌경색 부위를 확인하면 내경동맥내에 유도된 catheter로 urokinase를 주입하여 혈전을 녹여 혈류재개통을 시키는 치료법을 현재 시행중이다. 현재 동물실험등의 배경을 이용하여 6시간 이내에 뇌경색증시 혈류재개통 되면 뇌세포가 저산소증으로 부터 벗어나 정상기능으로 회복할 수 있다는 이론을 근거로 하고 있다. 그러나 현실점에서 뇌세포기능회복의 판단기준으로 임상증상의 호전과 전산화단층촬영 및 핵자기공명영상법이 이용될 수 있으나 객관성의 결여와 임상증상과의 상이점 등으로 인해 보다 객관적이며 뇌기능측정에 대한 평가기준이 절실히 필요하다.

최근 연세대학교부속 세브란스병원에 내원한 급성뇌경색증 환자 2명에서 뇌전산화단층촬영상 이상소견이 없는 것을 확인후 발병 4시간에서 5시간제에 응급내경동맥촬영을 시행하여 혈전으로 인한 뇌경색 부위

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 재개통 되었으나 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.