

관기능검사의 correlation은 양측난관폐쇄시 64.7%, 단측난관폐쇄시 58.3%, 정상 소견일때 91.7%를 보였다.

3) 진단복강경검사를 시행받은 35명에서 핵의학적 난관기능검사와 진단복강경검사가 일치하나 자궁난관찰영과는 다른 소견을 보인 환자가 5명 있었으며, 핵의학적 난관기능검사상 단측 또는 양측의 patency가 있었으나 자궁난관찰영이나 진단복강경검사 소견상 단측 또는 양측의 폐쇄를 나타낸 경우가 6명 있었다.

이상의 결과에서 방사핵 난관기능검사는 난관의 기능적인 상태를 아는 데 유용하게 사용될 수 있으며 특히 난관의 spasm이 있을 때나 수술 후의 난관기능 측정에 유용하게 사용될 수 있으리라 사료되었다.

28. Raynaud 현상에서 방사성동위원소 혈관조영술에 의한 手指血流의 측정

서울의대 내과

임상무 · 정준기 · 이명철
최성재 · 고창순

Raynaud 현상에서 냉각에 의한 수지혈류의 변화를 방사성동위원소에 의한 혈관조영술에서의 시간-방사능 곡선의 분석에 의하여 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 정상인에서는 수지혈류가 냉각 후 실온에서 보다 유의하게 감소하지 않았다.

2) Raynaud 현상이 있는 환자군은 수지혈류가 냉각 후 실온에서 보다 유의하게 감소하는 군(Group 1)과 역설적으로 증가하는 군(Group 2)으로 나뉘었다.

3) Group 1 환자군의 실온하의 수지혈류는 정상대조군과 유의한 차이가 없었으나, Group 2 환자군의 실온하의 수지혈류는 정상대조군보다 유의한 감소를 보여 혈류장애의 정도가 심한 것으로 생각되었다.

4) 정적 영상의 변화는 동적 영상에서 보다 현저하지 않았으며 이는 측정치가 혈류의 변화가 아닌, 정맥내 정체 혈액 용적의 변화인 때문으로 생각되었다.

5) Nifedipine 투여 후 수지혈류의 개선이 관찰되었다.

이상에서 방사성동위원소 혈관조영술에 의한 수지혈류의 측정이 간단하고 예민하게 Raynaud현상의 객관적 평가에 이용될 수 있음을 알 수 있었으며, 앞으로 각종 치

료약제의 효과 판정 및 병태생리에 관한 많은 연구가 진행될 수 있을 것으로 생각된다.

29. $^{99m}\text{Tc-HMPAO}$ 를 이용한 국소 뇌혈류량의 SPECT소견에 관한 임상적 고찰

서울의대 내과
이명혜 · 정준기 · 이명철 · 최성재 · 고창순

신경과
이광우 · 명호진

신경외과
한대희

정신과
우종인

국소 뇌혈류량을 영상화 하기 위하여 여러 가지 방법이 사용되었다. 과거에는 ^{133}Xe 흡입, ^{81m}Kr 의 동맥 주사, $^{15}\text{CO}_2$ 흡입 또는 ^{99m}Tc -Albumin microsphere 주사 등의 방법이 있었으나 사용상의 단점이 많이 있었다. 최근에는 ^{123}I -IDM 또는 ^{123}I -HIPDM과 같은 Phenylalkyl amine의 방사성 육소 제제가 개발되었고, 그의 단층 활영(SPECT)이 가능하게 됨에 따라 좋은 영상을 얻을 수 있게 되었다. 그러나 ^{123}I 은 일반적으로 필요한 때에 손쉽게 구하기가 어렵고 값이 비싼 단점이 있다. ^{99m}Tc 은 ^{123}I 의 이와 같은 단점을 보완해 줄 수 있기 때문에 ^{99m}Tc 으로 표지된 방사성 의약품을 개발하기 위해 활발한 연구가 진행되고 있다.

국소 뇌혈류량의 SPECT를 시행하기 위해서는 사용하는 방사성 의약품이 정상 혈뇌장벽을 통과할 수 있고, 국소 뇌혈류량에 비례하여 뇌에 분포되며, 영상화하기에 충분한 시간만큼 고정된 국소 분포를 유지해야 한다. Propylene amine oxime의 유도체들이 이와 같은 조건에 맞음이 알려졌고, 그중에서 $^{99m}\text{Tc-HMPAO}$ (Hexamethyl Propylene Amine Oxime)가 현재까지 가장 적당한 방사성 의약품으로 알려지고 있다.

이에 연자들은 1987년 2월부터 4월까지 서울대학교 병원에서 $^{99m}\text{Tc-HMPAO}$ 를 사용하여 국소 뇌혈류량 SPECT를 시행한 30명의 환자에 대하여 그들의 임상 소견과 X-ray CT 소견 및 SPECT 소견을 비교 관찰하였

다. SPECT 소견에서는 각 뇌동맥의 분포별로 관심영역을 설정하여 국소 혈류량을 구하였다.

30. Ischemic Strokes 환자에 대한

^{99m}Tc -HMPAO(Hexamethyl Propylene Amine Oxime) Brain SPECT의 민감도

고신의대 핵의학과
염 하 용

신경외과
이규호 · 이화동 · 천태상 · 전병창

1986년 6월부터 1987년 4월까지 ischemic neurologic deficit 환자 38명을 대상으로 새로운 Blood brain barrier 투과물질인 ^{99m}Tc -HMPAO를 사용하여 Brain spect images를 얻고 study의 민감도 및 perfusion defect의 정도를 측정하였다. 이중 29명에서 CT가 가능했고 17명에서 Digital Angiography를 시행해서 서로 비교할 수 있었다.

1) Ischemic stroke 환자 38명 중 8명(21%)에서 15~20%의 perfusion deficit를 affected areas에서 볼 수 있고 이중 1명은 neurosyphilis 환자로서 severe neurologic symptoms을 나타내었으며 4명은 (intermittent) TIA, 1명은 old infarct with persistent neurologic sequelae, 1명은 complete stroke, 1명은 CO-in-toxication 환자로서 multiple small perfusion defects을 볼 수 있었다.

2) Ischemic defect 환자 38명 중 30명(79%)에서 30% 이상의 perfusion defects을 affected regions에서 볼 수 있었다. 이중 4명은 old infarct에 의한 cerebral atrophy가 있고 focal perfusion defects를 볼 수 있었다. 30명 중 2명은 RIND, 3명은 TIA, 환자였으며 나머지는 complete stroke 환자였다.

3) Complete stroke 30명 중 2명은 hemorrhagic infarct 환자였다. Hemorrhagic infarct와 nonhemorrhagic infarct를 구별할 수 없었다. 3명에서는 다만 thalamic 혹은 basal ganglia region에 small infarct가 있었으며 ^{99m}Tc -HMPAO spect에서 CT와 비교하여 정확히 볼 수 있었다.

4) 3명에서 30~40%의 focal cerebellar perfusion

defect(s)을 볼 수 있고 neurological findings와 일치 했으며 CT와의 비교가 가능했지만 CT에서는 진단이 불가능했다.

5) Pure complete supratentorial infarct 환자 21명 중에서 4명에서만 cross cerebellar diaschisis를 볼 수 있었다(19%).

6) CT는 29명 중 14명(48%)에서만 low density나 small hemorrhagic region을 볼 수 있었다. TIA 환자 7명 중에서 5명에서 CT를 시행했으며 모두다 음성이었다.

7) Digital Angiography는 17명에서 시행했고 10명에서 vascular occlusion이나 hypoplastic vessel, 혹은 abnormal peripheral increased perfusion 등을 볼 수 있었다. 그리고 TIA 환자 7명 중 5명에서 시행했으며 2명에서 TIA의 원인인 vascular lesion을 찾아낼 수 있었다.

8) infarct 환자 2명에서는 follow up study에서 perfusion defect의 소실을 볼 수 있었다.

위와 같이 ^{99m}Tc -HMPAO Brain SPECT image는 early ischemic stroke 환자 진단에 있어서 민감한 검사이며 follow up study를 시행하면서 치료의 효과 및 그 외 여러 가지 cerebral vascular autoregulation, perfusion reserve 등을 측정하는데 사용할 수 있을 것이다.

31. ^{133}Xe 가스흡입법에 의한 건강인 국소 뇌혈류에 관한 연구

전남의대 신경외과
이은열 · 이용광 · 이제혁
핵의학과
범희승 · 김지열

뇌혈류측정은 뇌내병변에 따른 뇌혈류의 역학적 동태 및 뇌대사의 추이를 파악하는데 도움을 주며 뇌순환장애의 가능성성이 많은 고령층에서 기능적인 뇌혈관 예비능을 평가하는데도 사용되고 있다.

^{133}Xe 가스 흡입에 의한 비침습성 뇌국소혈류 측정법은 Mallett와 Veall에 의해 처음 시도되었고 그 후 Obrist 등에 의하여 많은 개선을 보았으며 근래 전산기의 도움으로 신속한 계산처리가 가능하여 쉽게 임상에 응용할 수