

노인 우울증 환자의 진단에서 뇌 SPECT의 효율성

김 영 철*

Utility of Brain SPECT in Diagnosis of Elderly Depressed Patient

Young Chul Kim, M.D.*

— ABSTRACT —

Primary depression with cognitive impairment, referred to as depressive pseudodementia, may be mistaken for a progressive degenerative dementia. Recognition of primary depression is clinically important because of its treatability.

To differentiate depression from degenerative dementia, author used brain SPECT. By the result the regional cerebral blood flow(rCBF) in elderly depressed patient was decreased in the right frontal cortex. The pattern of rCBF was different from that of dementia which shows decreased rCBF in bifrontal cortex.

By using brain SPECT in depressed elderly patient with cognitive impairment, the discrimination from dementia will be more effective and accurate.

KEY WORDS : SPECT · rCBF · Degenerative dementia · Elderly depressed patient.

Sleep Medicine and Psychophysiology 1(2) : 193-196, 1994

서 론

노인기에 발생하는 우울증, 특히 인지기능의 장애를 동반한 우울증의 경우엔 우울성 가성치매(depressive pseudodementia) 또는 우울증의 치매라고도 부른다. 그러나 종종 진행성의 변성 치매(알츠하이머 병)로 오인되기도 한다(1). 반면 변성 치매의 초기에도 우울증과 유사한 증상이 나타나기 때문에 두 질환을 감별해 치료하는데 상당한 어려움이 있다.

임상적 중요성으로는 치료 가능한 우울성 가성치매 환자를 치료 불가능한 것으로 알려진 진행성 변성치

매로 오인해 치료를 쉽게 포기하고 방치할 수도 있다는 사실이다. 특히 고령의 노인이 아닌 노인기로 접어들 나이인 60 전후의 환자들에서 치매와 우울증을 구별하기란 더 어려울 수 밖에 없다(2).

치매 환자와 노인기 우울증 환자를 감별하는 방법에는 여러가지가 있겠다. 저자는 최근 단일 광전자 방출 전산화 단층촬영(Single Photon Emission Computed Tomography, 이하 SPECT)을 이용하여 노인기 우울증 환자를 치매와 감별 치료하는데 도움이 되었기에 그 효율성을 보고한다.

증 례

64세의 여자 환자가 가족들에 의해 병원을 방문하

*이화여자대학교 목동병원 신경정신과
Department of Neuropsychiatry, Ewha Womans University
Mokdong Hospital, Seoul, Korea

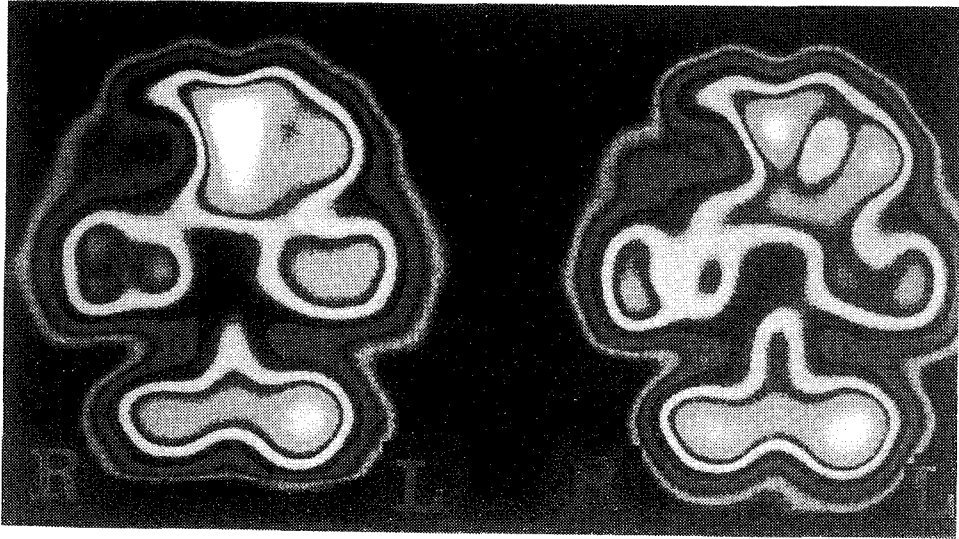


Fig. 1. This transaxial view of technetium-99m HMPAO SPECT scan shows decreased rCBF in right frontal area(blue color).

였다. 환자와 가족의 말에 의하면 병원방문 4~5일 전부터 머리가 맑지 않고 정신이 흐려지는 것 같으며 물체가 찌그러지거나 이상하게 보이는 것 같다고 했다. 오늘이 며칠인지도 모른다고 했다. 시골서 살고 있는 환자는 잠들기가 힘들며 밥맛이 떨어져 식사량이 적어졌다 했다. 평소 부지런하고 쾌활한 성격과는 달리 요즘들어 눈물이 많아진 듯하며 식사도 스스로 하기 보다는 남들이 먹여주어야 할 정도로 의존적으로 변했다 한다. 움직이기 보다는 누워있으려만 하는 등 행동량도 줄어들었다 했다. 기억력이 없어졌는지 평소 다니던 길도 가끔 길을 잊고 엉뚱한 곳으로 가기도 하는 등 전과 달라진 환자가 혹시 치매가 아닌지 걱정하는 보호자에 의해 병원을 방문한 것이다.

환자는 우울감과 함께 이에 동반되는 자각 신체증상도 있었다. Mini Mental State Examination-K (MMSE-K) 검사에서 치매를 의심케 할 정도의 낮은 점수가 나왔으나 특이한 소견으로는 환자가 성의있게 대답하고 노력하기 보다는 “모르겠다”고 쉽게 포기하는 반응을 보인 점이였다. 환자는 병력상 두부외상, 뇌혈관장애, 기분장애를 의심케 할 만한 경력은 발견할 수 없었다.

우선 노인성 치매(의증)와 주요 우울증(의증)의 임상소견하에 일반적 검사와 함께 뇌 SPECT와 뇌파 검사를 시행하였다. 환자의 개인적 이유 때문에 우

울척도 검사와 지능검사를 포함한 심리검사는 시행하지 않았다. 검사와 함께 환자에게는 우울증인지를 알아보기 위해 약물을 시도해 보았다. 작용효과가 빠르고 비교적 안전한 자극제로 알려진 methylphenidate(Ritalin) 5mg을 아침 식전에 한차례 투여하기로 했다. 4일 후 병원을 다시 찾은 환자는 상당한 호전이 있었다. 환자 스스로는 별로 나아진 것이 없다고 부인했으나 보호자에 의하면 길을 잘 찾는 것은 물론이고 산책도 다니는 등 활동량도 증가했으며 전보다 물체를 명확히 알아본다고 했다.

검사 결과, 소변에 염증의 소견과 심전도상 서맥(분당 43회)이 있었으나 이는 전부터 알고있던 문제라 했다. 뇌파검사를 포함한 일반적 검사에서는 이상소견이 없었다. 그러나 뇌 SPECT결과 우측 전두엽 부위에 혈류의 감소 소견을 발견할 수 있었다(그림). 보호자에게 다시 뇌혈관장애의 병력을 확인했으며 뇌단층 촬영(CT)을 권했으나 개인사정으로 거부하였다. 환자는 이후 약 1주 정도 더 상기 약을 복용한 결과 상당한 인지기능의 호전이 있었으나 이후 추적 치료는 더 이상 이루어지지 않았다.

토 론

서론에서도 밝혔듯이 노인기에 발생하는 우울증과

노인 우울증 환자의 진단에서 뇌 SPECT의 효율성

진행성 변성치매를 구별하기란 쉽지 않다(1, 2). 왜냐하면 노인성 우울증과 유사한 증상이 변성치매 초기에도 나타나는 경우가 많아 인지기능의 저하를 동반한 노인기 우울증을 정확히 진단하고 치료하기란 쉽지 않다(3). 무엇보다 중요한 문제는 노인기 우울 환자를 치매로 오인해서 일찌감치 치료를 포기하고 방치하는 것이라 하겠다. 이런 오류는 전문 병원에서도 종종 있는 일이며 보고에 의하면 치매로 진단 받은 환자의 8% 정도가 우울증으로 다시 진단되는 정도라 했다(4).

노인기 우울증과 조기 치매를 구별하기 위한 여러 방법이 있겠다. 우선 저자는 치매의 진단을 위해 MMSE-K(5)를 시행한 결과 치매를 의심케할 정도로 낮은 점수가 나왔다. 증상을 검토해 볼 때도 물체가 찌그러지거나 이상하게 보이기도 하고 낱자를 잊고 길을 잃어버리는 등 기억장애가 심해 치매같은 기질성 장애를 의심케 했다. 반면 우울증(가성치매)을 생각케하는 소견으로는 증상의 진행기간이 얼마되지 않았다는 것과 전과는 달리 운동량이 감소했으며 우울감과 불면, 의존적 태도를 보인 외에도 MMSE-K 검사에서 문제해결을 위해 노력하기 보다는 귀찮은 듯 대답을 포기하는 양상을 보였다. 때문에 단지 MMSE-K만 가지고는 치매와 우울증을 구별할 수 없었다. 저자는 치매환자를 진단하는데 필요한 일반적 검사와 함께 뇌기능 영상검사를 하기로 하였다.

통상적으로는 뇌 단층촬영(CT)을 하지만 환자의 나이로 보아 치매로 상당히 진행했을 나이가 아니라서 임상적으로 큰 도움이 될만한 결과를 얻을 수 없을 것 같았다. 또 뇌의 구조적 변화보다는 기능상의 저하가 선행하기 때문에 CT보다는 뇌혈류를 측정함으로써 뇌 기능이상을 알아낼 수 있는 SPECT가 더 효과적이고 현실적인 방법이라 보았다. 그 결과 뇌파상의 이상을 발견할 수 없었으나 SPECT에서는 그림과 같이 우측 전두엽 부위에 뇌혈류위 감소가 나타났다.

우울증 환자를 대상으로 한 연구에 의하면 전두엽, 특히 좌측 전두엽의 혈류가 대조군에 비해 감소하며(6~10) 우울증상의 심한 정도와 전두엽의 대사감소는 비례한다고도 했다(6). 좌측 전두엽 중에서도 배외측(dorsolateral) 부위의 감소가 두드러진다고도

했다(7).

전두엽외에도 측두엽이나 두정엽의 뇌혈류도 감소하는데(8~10) 좌 내측(mesial) 측두엽(10)이나 측두엽 상부 또는 두정엽 전반부의 뇌혈류가 특징적으로 감소한다고도 했다(8, 9). 반면 치매환자를 대상으로 한 연구들에 의하면 알츠하이머 병 환자들의 경우엔 양측 후상부 측두엽과 하부 두정엽의 혈류가 먼저 감소하고 병이 진행함에 따라 전두엽도 침범한다고 했다. 알츠하이머 병이 아닌 전두엽만을 부분적으로 침범하는 치매 환자의 경우도 있겠는데 이 경우에는 전두부 양쪽 모두에 혈류가 감소하고 더 광범위하다고 했다(11). 치매환자와 우울증 환자의 감별에 대한 뇌 SPECT의 효과가 제한적이라고 보는 사람도 있으나(12) 우울증 환자, 특히 노인기 우울증 환자의 경우엔 진행성 치매와는 달리 전두부의 한쪽 부위(대체로 좌측)의 혈류만 감소하는 경우가 많아 이와 구별할 수 있다고 했다(7).

좌측 전두부의 기능 감소와 우울증과의 관계를 보고한 것 이외에도 우측 전두부의 기능 저하로도 우울증이 올 수 있기 때문에(14) 증례에서의 우측 전두부 뇌혈류의 감소가 우울증상의 원인이었을 것으로 보아도 되겠다.

노인기 우울과 치매를 구별하는 또 다른 방법으로 약물을 시험적으로 투여해 보았다. 증례에서 처방 자극제의 일종인 methylphenidate(Ritalin)을 투여해서 반응을 보았다. Methylphenidate는 도파민의 분비를 촉진시켜주는 약물로 투여 수일내에 효과를 볼 수 있고 심장에 대한 부작용도 별로 없어 노인기 우울 환자에서 빠른 증상호전을 위해 시도해 볼 수 있다(14, 15). 증례의 환자에서 투여해 본 결과 수일이 경과했는데도 빠른 증상 호전이 있어 치매보다는 우울증을 생각해 했다. 아쉬운 점은 환자의 증상호전 이후 SPECT 검사를 다시 하여 저하되었던 뇌혈류가 정상화되었는지를 확인했다면 우울증과 치매의 감별 진단에 대한 SPECT의 정확성을 알 수 있었을 것이란 점이다.

결 론

저자는 진행성 변성치매(알츠하이머 병)를 의심케

할 만한 노인기 우울 환자에서 치매와의 감별을 위해 뇌 SPECT를 이용한 뇌혈류 검사를 시행하였다. 그 결과 양측성의 혈류저하를 보이는 변성치매와는 달리 우측 전두부의 뇌혈류 감소 소견을 보였다. 치매가 의심되는 노인기 우울환자의 감별진단과 치료를 위해서는 뇌 SPECT를 효과적으로 이용할 수 있을 것으로 생각된다.

중심 단어 : SPECT · 뇌혈류(rCBF) · 변성치매 · 노인 우울증 환자.

REFERENCES

- 1) Kiloh LG. Pseudodementia. Acta Psychiatr Scandina-
vica 1961 ; 37 : 336-50.
- 2) Ron MA, Toone BK, Garralda ME, Lishman WA.
Diagnostic accuracy in presenile dementia. Br J Psy-
chiatry 1979 ; 134 : 161-8.
- 3) Marsden CD, Harrison MJG. Outcome of investiga-
tion with presenile dementia. BMJ 1970 ; 2 : 249-
252.
- 4) Kendell RE. The stability of psychiatric diagnoses.
Br J Psychiatry 1974 ; 24 : 352-6.
- 5) 권용철 · 박종한. 노인용 한국판 MMSE-K의 표준화
연구. 신경정신의학 1989 ; 28(1) : 125-136.
- 6) George MS, Ketter TA, Post RM. SPECT and PET
imaging in mood disorder. J Clin Psychiatry 54 : 11
(suppl) ; 6-13.
- 7) Dolan RJ, Bench CJ, Brown RG, Friston KJ, Fracko-
wiak RSJ. Regional cerebral blood flow abnormalities
in depressed patients with cognitive impairment. J
Neurol Neurosurg Psychiatry 1992 ; 55 : 768-773.
- 8) Mayberg HS, Jeffrey PJ, Wagner HN. Regional cereb-
ral blood flow in patients with refractory unipolar
depression measures with Tc 99m HMPAO SPECT
[abstract] J Nucl Med 1991 ; 32 : 951.
- 9) Sachem HA, Prohovnik I, Moeller JR. Regional cere-
bral blood flow in mood disorder 1 : Comparison
of major depression and normal controls at rest. Arch
Gen Psychiatry 1990 ; 47 : 6-70.
- 10) Ketter TA, Andreason PJ, George MS. Reducing rest-
ing frontal lobe cerebral blood flow in mood disor-
der. In new research program and abstract of the
146th Annual Meeting of American Psychiatric Asso-
ciation May 25, 1993 San Francisco, Calif, Abstract
NR 298 ; 135.
- 11) Frackowiak RSJ, Pozzili C, Legg NJ. Regional cereb-
ral oxygen supply and utilization in dementia. A clini-
cal and physiological study with oxygen-15 and posi-
tron tomography. Brain 1981 ; 104 : 753-78.
- 12) Curran SM, Murray CM, Beck MV, Dougall N, O'
Carroll RE. A single photon emission computerized
tomography study of regional brain function in elde-
rly patients with major depression and with Alzhei-
mer type dementia. Br J Psychiatry 1993 ; 163 : 155-
165.
- 13) Robinson RC, Morris DLP, Fedoroff JP. Depression
and cerebrovascular disorder. J Clin Psychiatry 19
90 ; 51 : 7(suppl) : 26-33
- 14) Reynolds CF III. Treatment of depression in special
population. J Clin Psychiatry 1992 ; 53 : 9(suppl)
45-53.
- 15) Lazarus LW, Winemiller DR, Lingam VR, Neyman
I, Hastman C. Efficacy and side effect of methylphe-
nidate for poststroke depression. J Clin Psychiatry
1992 ; 53 ; 12447-449