

인지기능 저하를 동반한 노인기 우울증 환자에서의 뇌혈류 감소 소견 - 증례 보고 -

이화여자대학교 의과대학 신경정신과학교실

김 영 철

Abstract

Decreased rCBF in Depressed Elderly Patient with Cognitive Impairment

Young Chul Kim

Department of Neuropsychiatry, College of Medicine, Ewha Womans University

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 Tc 99m-HMPAO SPECT. By the result the regional cerebral blood flow(rCBF) in elderly depressed patient was decreased in the left temporoparietal cortex. The pattern of rCBF was different from that of dementia which shows decreased rCBF in bilateral 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 · Depression.

서 론

노인기에 접어들면서 전과 다르게 건망증이 심해졌다고 하면서 기억장애를 호소하는 사람이 많다. 기억에 문제가 있다고 하면 최근들어 노인성 치매에 대한 관심이 높아져서인지 치매가 아닌가 걱정하는 보호자에 의해 병원을 찾는 경우가 증가하고 있다.

이러한 기억장애가 치매의 초기증상으로 나타난 것인지 아니면 기억장애 같은 인지기능의 저하가 주 증상인 가성치매(노인기 우울증)인지를 감별하는 것

이 상당히 어려운 것이 사실이지만¹⁾²⁾ 임상적으로는 상당히 중요한 일이다. 왜냐하면 대부분의 진행성 치매(알츠하이머병)는 현재로서는 치료가 불가능한 것인데 비해 가성치매의 경우엔 빨리 발견해 치료를 한다면 정상적인 생활이 가능한 치료가능한 치매이기 때문이다³⁾. 그러나 문제는 두 질환 모두가 기억장애를 포함한 인지기능의 저하를 동반하기 때문에 인지기능검사만으로는 이를 구별하기가 쉽지 않다⁴⁾. 치매 환자를 전문으로 치료하는 병원에서도 가성치매를 진행성 치매로 오인해 치료를 쉽게 포기하는 경우도

있다 한다³⁾.

두 질환을 구별하기 위해 여러 방법이 강구되고 있으나 저자는 뇌 단층촬영(CT)과 뇌 단일광자방출 전산화 단층촬영(single photon emission computed tomography, 이하 SPECT)를 함께 이용해 국소 뇌 혈류(regional cerebral blood flow, rCBF)가 감소한 소견을 찾아냄으로써 노인기 우울증을 감별하고 치료하는데 도움이 되었기에 이 증례를 보고한다.

증 례

57세의 여자 환자가 정신이 맑지 않고 목뒤가 불편하다는 이유로 보호자와 함께 병원을 방문하였다. 환자는 최근 들어 머리가 팍 찬듯 불편하고 아무 것에도 흥미를 느끼지 못했으며 기분도 우울하다 했으며 몸무게와 활동량도 전보다 눈에 띄게 줄었다 한다. 환자가 주로 호소하는 증상은 전보다 기억력이 상당히 저하되었다는 점이다. 길을 잘 잃어버리기도 하고 물건을 어디 두었는 지도 모른다 했다.

환자의 병력에 대해 보호자는 특이한 증상을 설명했다. 결혼 후 첫 아이를 임신했을 때 환자를 동반한 의식 소실과 의식의 혼탁을 경험한 적이 있으며 10년동안 자신도 모르게 간헐적으로 소변을 지른다 했다. 특히 이런 증상은 심한 신체적 피로와 정신적 스트레스에 의해 악화된다 했다. 이때는 눈의 초점이

몽롱해져 보인다고 했다. 그러나 근육경련이 있었던 적도 치료받은 적도 없다 했다. 환자의 병력상 고혈압, 당뇨 등의 내과질환, 두부의상이나 뇌혈관장애를 의심할 만한 증상은 찾을 수 없었다. 가족중에도 치매 경력이 있는 사람도 없었다.

환자의 인지기능을 간편히 검사하여 치매를 가려낼 수 있는 한국판 간이정신검사(mini mental state examination-Korea, 이하 MMSE-K)를 시행한 결과 시간에 대한 지남력이 다소 저하되었으나 판단력에는 장애가 없었다. 기억력 검사에서 과거의 일은 대체로 잘 기억하는데 비해 3분 전에 제시한 3 단어를 전혀 기억해 내지 못해 기억의 등록기능에 이상이 있음을 알 수 있었다.

환자의 증상에 대해 저자는 노인기 우울과 경련성 질환, 노인기 치매로 생각하고 각각의 질환을 감별하기 위해 검사를 시행했다. 검사 결과 뇌파검사를 비롯한 일반적 이화학적 검사에선 이상이 없었으며 뇌 CT에서도 뇌 위축이나 뇌 경색을 시사하는 소견은 찾을 수 없었다(Fig. 1). 그러나 CT와 함께 시행한 뇌 SPECT에서는 좌측 측두엽과 두정엽 부위에 뇌혈류가 감소된 소견을 보여주었다(Fig. 2).

이상의 결과에 따라 저자는 간헐적인 경련성 장애에는 있으나 현재의 문제에 별 영향을 미치지 않는 것으로 생각했고, 환자가 보이는 여러 증상들이 노인기 우울증에 의한 기억장애와 인지기능의 저하라고

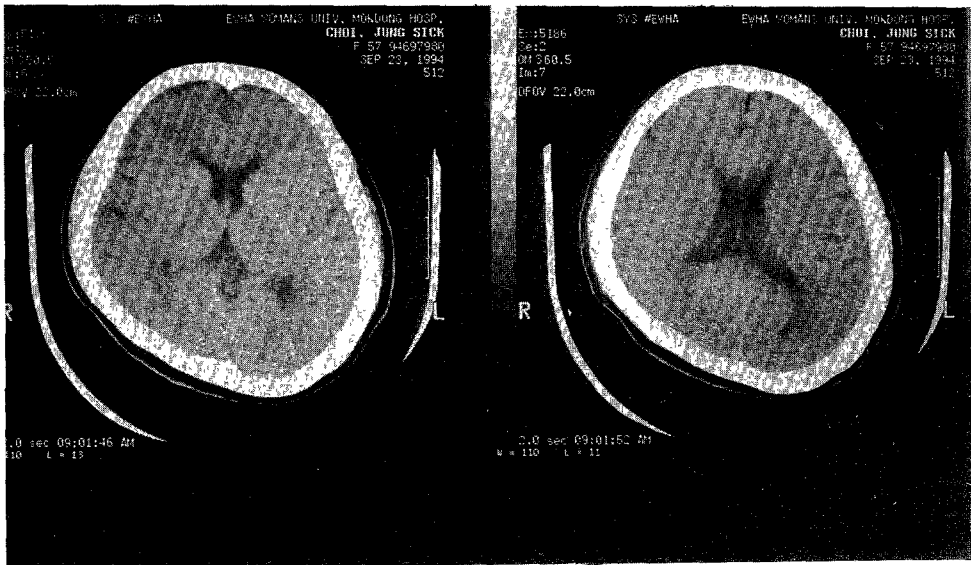


Fig. 1. Brain CT shows no abnormal findings, such as atrophy, infarction and mass.

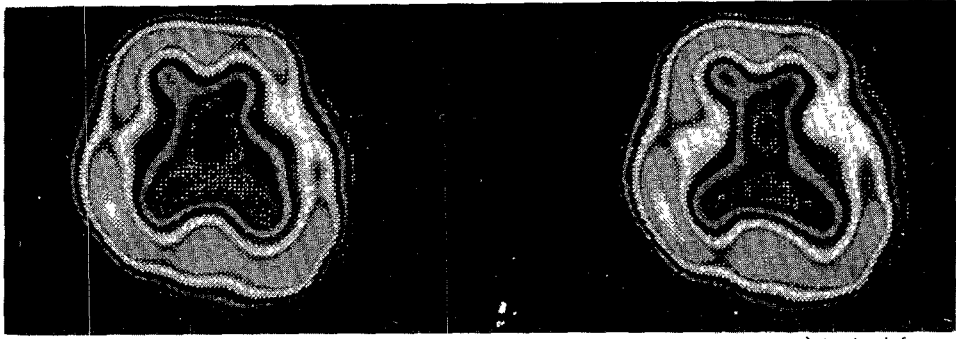


Fig. 2. Tc 99m-HMPAO brain SPECT shows decreased rCBF(regional cerebral blood flow) in the left temporoparietal areas(yellow colored area).

생각했다.

경련성 증상을 치료하기 위해 항경련제인 carbamazepine 200mg을 주었고 우울증을 치료하기 위해 효과가 빠른 자극제 methylphenidate 10mg을 투여하였다. 투약 2주 후에는 우울증상이 상당히 호전되었으나 기억력 저하와 지남력 저하는 계속되었다.

환자는 2주후 더 이상의 추적치료는 이루어지지 않았다.

토 론

노인기에 발생하는 우울증을 진단하기란 쉽지 않다. 노인기 우울증은 청장년의 우울증과 임상양상이 다소 달라 우울한 기분보다는 신체증상을 호소하는 경우가 더 많고 기억력 저하등의 인지기능 장애를 나타내는 경우가 많기 때문이다³⁾. 이 시기에는 노인성 치매도 생기는 시기여서 이와의 감별진단도 중요하다. 노인기 치매의 증상도 처음에는 기억력 장애를 동반한 우울증과 매우 유사하기 때문에 과연 환자의 현재 증상이 단순한 노인기 우울증인지 진행성 변성치매(알츠하이머병)의 초기 단계인지를 감별하기란 쉽지 않다^{1) 2)}.

이 두 질환의 감별이 임상적으로 중요한 이유는 두 질환의 예후 때문이다. 진행성 치매는 현재까지는 치료가 불가능하다고 알려져 있는데 비해, 노인기 우울증은 빨리 찾아내어 적절히 치료한다면 정상적인 상태로 치료가 가능하나 치료를 방치하면 신체질환에 취약해지는등 사망율을 높일 수도 있기 때문이다³⁾. 노인기 우울 환자를 치매로 오인해서 일찌감치 치료를 포기하고 방치하는 경우도 생길 수가 있는데 이런

오류는 전문 병원에서도 종종 있는 일이며 보고에 의하면 치매로 진단받은 환자의 8% 정도가 우울증으로 다시 진단된다고 했다⁵⁾.

치매 여부를 알아보기 위해 우선 저자는 인지기능을 간편하게 조사하여 치매를 구별해 낼 수 있는 MMSE-K⁶⁾를 시행해 보았다. 그 결과 시간에 대한 지남력이 없어진 외에도 3분전의 단어를 기억해내지 못하는 단기 기억장애의 소견이 있었다. 반면 오래된 사실은 대체로 잘 기억하고 있었으며 판단력도 잘 유지하고 있었다.

증상을 검토해 볼 때, 기억장애 증상이나 우울감과 식욕이나 행동량의 저하가 최근 생겼다는 점, 뇌혈관 장애나 두부의상등 뇌기능 장애를 시사할 만한 병력이 없었다는 점등이 노인기 우울증을 의심케 하는 소견이었다. 반면 환자의 나이가 치매가 나타나기 시작하는 연령이고 환자의 주 증상이 심한 기억장애인 점이 치매의 의심도 들게하는 점이다. 오래전 부터의 간헐적 경련증상이 경련장애를 의심케도 하였으나 뇌파상으로 현재 정상인점, 오랜 기간 간헐적으로 증상이 발생했던 점으로 미루어 현재의 기억장애 증상에 미치는 영향은 미미하다 하겠다.

MMSE-K에서 치매를 의심할 결과가 나왔으나 앞서 언급했듯이 인지기능의 저하만 가지고는 노인기 우울증과 치매를 구별할 수 없다. 저자는 치매를 감별하기 위해 일반적 검사와 뇌파검사의에도 뇌기능 영상검사를 하기로 하였다. 통상 뇌기능은 뇌 혈류를 측정하는 방법으로 조사하는데, 뇌 기능이 활성화될 수록 필요한 뇌혈류는 증가하고 반대의 경우엔 감소할 것이기 때문이다. 이를 위해 CT와 뇌 SPECT 검사를 동시에 시행했다. 그 이유는 SPECT 상의 뇌혈류 이상

소견이 뇌경색이나 신생물에 의해서도 유사한 소견이 나오기 때문에 이를 감별하기 위해서이다.

그 결과 그림에서와 같이 CT에서는 어떠한 이상도 발견되지 않았으나 뇌 SPECT에선 좌측 측두엽과 두정엽 부위에 뇌혈류의 감소가 뚜렷이 나타났다. 만일 환자가 오래전 뇌경색이 있었다면 CT에서도 뇌위축의 소견이 나타났을 것이다. 이 소견으로 보아 대뇌 구조의 이상보다는 뇌 기능의 이상(저하)으로 생긴 뇌혈류의 감소로 판단되었다. 뇌 혈류의 감소소견은 해당부위의 기능이 저하되어 있음을 의미하고 그 결과로 인지기능의 저하로 나타난 것이다.

우울증 환자를 대상으로 한 연구에 의하면 전두엽, 특히 좌측 전두엽의 혈류가 대조군에 비해 감소하며⁷⁻¹¹⁾ 우울증상의 심한 정도와 전두엽의 대사감소는 비례한다고 했다⁷⁾. 좌측 전두엽 중에서도 배외측(dorsolateral) 부위의 감소가 두드러진다고 했다⁸⁾.

전두엽 외에도 측두엽이나 두정엽의 뇌혈류도 감소하는데⁹⁻¹¹⁾ 좌 내측(mesial) 측두엽¹¹⁾이나 측두엽 상부 또는 두정엽 전반부의 뇌혈류가 특징적으로 감소한다고 했다⁹⁾¹⁰⁾. 반면 치매환자를 대상으로 한 연구들에 의하면 진행성 치매 환자들의 경우엔 양측 후상부 측두엽과 하부 두정엽의 혈류가 먼저 감소하고 병이 진행함에 따라 전두엽도 침범한다고 했다. 진행성 치매가 아닌 전두엽만을 부분적으로 침범하는 치매 환자의 경우도 있겠는데 두 경우 모두 전두부 양쪽 모두에 혈류가 감소하고 더 광범위하다고 했다¹²⁾. 치매환자와 우울증 환자의 감별에 대한 뇌 SPECT의 효과가 제한적이라고 보는 사람도 있으나¹³⁾ 우울증 환자, 특히 노인기 우울증 환자의 경우엔 진행성 치매와는 달리 전두부의 한쪽 부위(대체로 좌측)의 혈류만 감소하는 경우가 많아 이와 구별할 수 있다고 했다⁸⁾. 좌측 전두부의 기능 감소와 우울증과의 관계를 보고한 외에도 우측 전두부의 기능 저하로도 우울증이 생길 수도 있다 했다¹⁴⁾.

뇌의 구조적 변화보다는 뇌의 기능상의 변화가 선행하기 때문에 뇌 혈류를 조사함으로써 대뇌 기능의 이상을 먼저 알아낼 수 있으며 이런 이유에서 뇌 단층촬영보다는 뇌 SPECT가 더 유용하다고 생각된다.

노인기 우울과 치매를 구별하기 위해 약물을 시험적으로 투여해 보았다. 증례에서처럼 자극제의 일종인 methylphenidate(Ritalin)를 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 있으며¹⁵⁾¹⁶⁾, 이 경우 치매와의 감별도 가능하다. 증례의 환자에서 투여해 본 결과, 투여 2주후 빠른 증상 호전이 있어 치매보다는 우울증을 생각해 했다. 아쉬운 점은 더 이상의 추적치료가 이루어 지지 않은점, 증상이 회복되어 다시 뇌 SPECT를 시행해 저하되었던 뇌혈류가 정상화된 것을 확인했다면 우울증과 치매의 감별진단에 대한 더 도움이 되었을 것이란 점이다.

결 론

저자는 심한 기억장애를 호소하는 노인기 우울증 환자에서 진행성 변성치매(알츠하이머병)와 감별하기 위해 뇌 SPECT를 시행하였다. 그 결과 두뇌 양측에 광범위하게 혈류저하를 보이는 진행성 치매와는 달리 본 증례에서는 좌측 측두엽과 두정엽 부위에 국소적으로 뇌혈류의 감소 소견을 보였다.

노인기 우울증이 의심되는 환자에서 진행성 치매와의 감별진단과 치료를 위해서는 뇌 SPECT를 이용해 국소적인 뇌혈류 저하를 확인함으로써 도움을 받을 수 있을 것으로 생각한다.

References

- 1) Kiloh LG : Pseudodementia. *Acta Psychiatr Scand* 1961 ; 37 : 336-50
- 2) Ron MA, Toone BK, Garralda ME, Lishman WA : Diagnostic accuracy in presenile dementia. *Br J Psychiatry* 1979 ; 134 : 161-8
- 3) Kaplan and Sadock : *Synopsis of psychiatry*. 7th ed, Baltimore, Williams and Wilkins 1994 : 345-357
- 4) Marsden CD, Harrison MJG : Outcome of investigation with presenile dementia. *BMJ* 1970 ; 2 : 249-252
- 5) Kendell RE : The stability of psychiatric diagnoses. *Br J Psychiatry* 1974 ; 24 : 352-6
- 6) 권용철 · 박종환 : 노인용 한국판 MMSE-K의 표준화연구. *신경정신의학* 1989 ; 28(1) : 125-136
- 7) George MS, Ketter TA, Post RM : SPECT and PET imaging in mood disorder. *J Clin Psychiatry* 54 : 11 (suppl) : 6-13
- 8) Dolan RJ, Bench CJ, Brown RG : Friston KJ, Frackowiak RSJ : Regional cerebral blood flow abnormalities

- in depressed patients with cognitive impairment. J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992 : 55 : 768-773
- 9) Mayberg HS, Jeffrey PJ, Wagner HN : *Regional cerebral blood flow in patients with refractory unipolar depression measured with Tc 99m HMPAO SPECT*[abstract] *J Nucl Med* 1991 : 32 : 951
 - 10) Saxeim HA, Prohovnik I, Moeller JR : *Regional cerebral blood flow in mood disorder 1 : Comparison of major depression and normal controls at rest. Arch Gen Psychiatry* 1990 : 47 : 60-70
 - 11) Ketter TA, Andreason PJ, George MS : *Reducing resting frontal lobe cerebral blood flow in mood disorder. In new research program and abstract of the 146th Annual Meeting of American Psychiatric Association May 25, 1993 San Francisco, Calif, Abstract NR 298 : 135*
 - 12) Frackowiak RSJ, Pozzili C, Legg NJ : *Regional cerebral oxygen supply and utilization in dementia. A clinical and physiological study with oxygen-15 and positron tomography. Brain* 1981 : 104 : 753-78
 - 13) Curran SM, Murray CM, Beck MV, Dougall N, O'Carroll RE : *A single photon emission computerized tomography study of regional brain function in elderly patients with major depression and with Alzheimer type dementia. Br J Psychiatry* 1993 : 163 : 155-165
 - 14) Robinson RC, Morris DLP, Fedoroff JP : *Depression and cerebrovascular disorder. J Clin Psychiatry* 1990 : 51 : 7(suppl) : 26-33
 - 15) Reynolds CF III : *Treatment of depression in special population. J Clin Psychiatry* 1992 : 53 : 9(suppl) : 45-53
 - 16) Lazarus LW, Winemiller DR, Lingam VR, Neyman I, Hastman C : *Efficacy and side effect of methylphenidate for poststroke depression. J Clin Psychiatry* 1992 : 53 : 12 : 447-449