

편마비로 발현된 간질 증첩증 2례

가톨릭대학교 의과대학 신경과학교실, 순천향대학교 의과대학 신경과학교실¹

송인욱 · 김종석 · 김영인 · 이상봉 · 정두신¹ · 이광수

Two Patients with Hemiparesis as Manifestation of Status Epilepticus

In-Uk Song, M.D., Joong-Seok Kim, M.D., Yeong-In Kim, M.D.,
Sang-Bong Lee, M.D., Du-Shin Jeong, M.D.¹, and Kwang-Soo Lee, M.D.

Department of Neurology, College of Medicine, The Catholic University of Korea
¹Department of Neurology, College of Medicine, Soonchunhyang University, Seoul, Korea

Inhibitory motor seizure or ictal hemiparesis is very infrequent seizure type and sometimes difficult to differentiate from acute cerebrovascular disease. We report two patients with hemiparesis as manifestation of status epilepticus. One patient showed epileptic discharge on midline frontocentral region by EEG-Video monitoring, another patient showed continuous slowing wave associated with hyperperfusion findings of brain SPECT on left fronto-temporo-parietal region. Both patients showed normal brain imaging.

Key Words: Ictal hemiparesis, Status epilepticus, EEG-Video monitoring, Brain SPECT



서론

억제성 운동 발작(inhibitory motor seizure) 또는 발작성 편마비(ictal hemiparesis)는 간질 발작 현상으로써 신체의 일부분의 부전 마비 또는 완전마비 증상을 나타내는 것을 특징으로 하는 편측 무긴장성 간질 발작 형태로써 매우 드물게 보고되고 있다^{1,2}. 이러한 간질에서 기원하는 발작성 마비 현상은 국소성 뇌허혈이나, 편두통의 임상 양상과 구분하기에는 어려움이 있다. 더욱이 지속적인 편마비를 동반한 비경련성 간질 증첩증은 급성 뇌혈관 질환과 구분하기가 더 어려울 뿐만 아니라, 쉽게 관찰할 수 있는 현상도 아니다. 이에 본 저자들은 비디오-뇌파 감시 장치에 의하여 진단된 증례와, 뇌파와 단일양자방출전산화단층 촬영술(single photon emission computed tomography, 이



증례

증례 1.

53세 여자 환자가 약 23년부터 반복적으로 발생한 실어증을 동반한 우측 편마비를 주소로 내원하였다. 환자는 과거력상 고혈압, 당뇨, 열성경련, 두부외상, 편두통, 그리고 중추 신경계 감염에 대한 기왕력은 없었고 가족력상에서도 특이소견 없었다. 증상 발현은 일년에 1~2회 정도 나타났으며, 전구 증상으로 우측 팔의 이상감각이 항상 나타났으며, 이후 실어증을 동반한 우측 완전마비가 나타났고, 약 12시간 정도 지속되었다. 내원 당시 생체 징후는 혈압 130/90 mmHg, 맥박수 분당 76회, 호흡수는 분당 23회, 그리고 체온은 36.5도 였다. 이학적 검사상 특이 소견 보이지 않았으며, 신경학적 검사상에서도 특이소견 보이지 않았다. 뇌혈관 조영술 및 증상 발현 시 시행한 확장 강조 영상을 포함한 뇌 자기공명 영상에서도 특이 소견은 보이지 않았다. 증상 발현 시 비디오-뇌파 감시를 시행하였고, 이때 신경학적 검사상에서는 의식은 명료하였으나, 전실어증

교신저자: 이 광 수
137-701, 서울특별시 서초구 반포동 505번지
강남성모병원 신경과
Tel: 82-2-590-2091, Fax: 82-2-599-9686
E-mail: ks1007@catholic.ac.kr

*본 연구는 보건복지부 보건과학기술 진흥사업의 지원에 의하여 이루어진 것임(Project No. A060093)

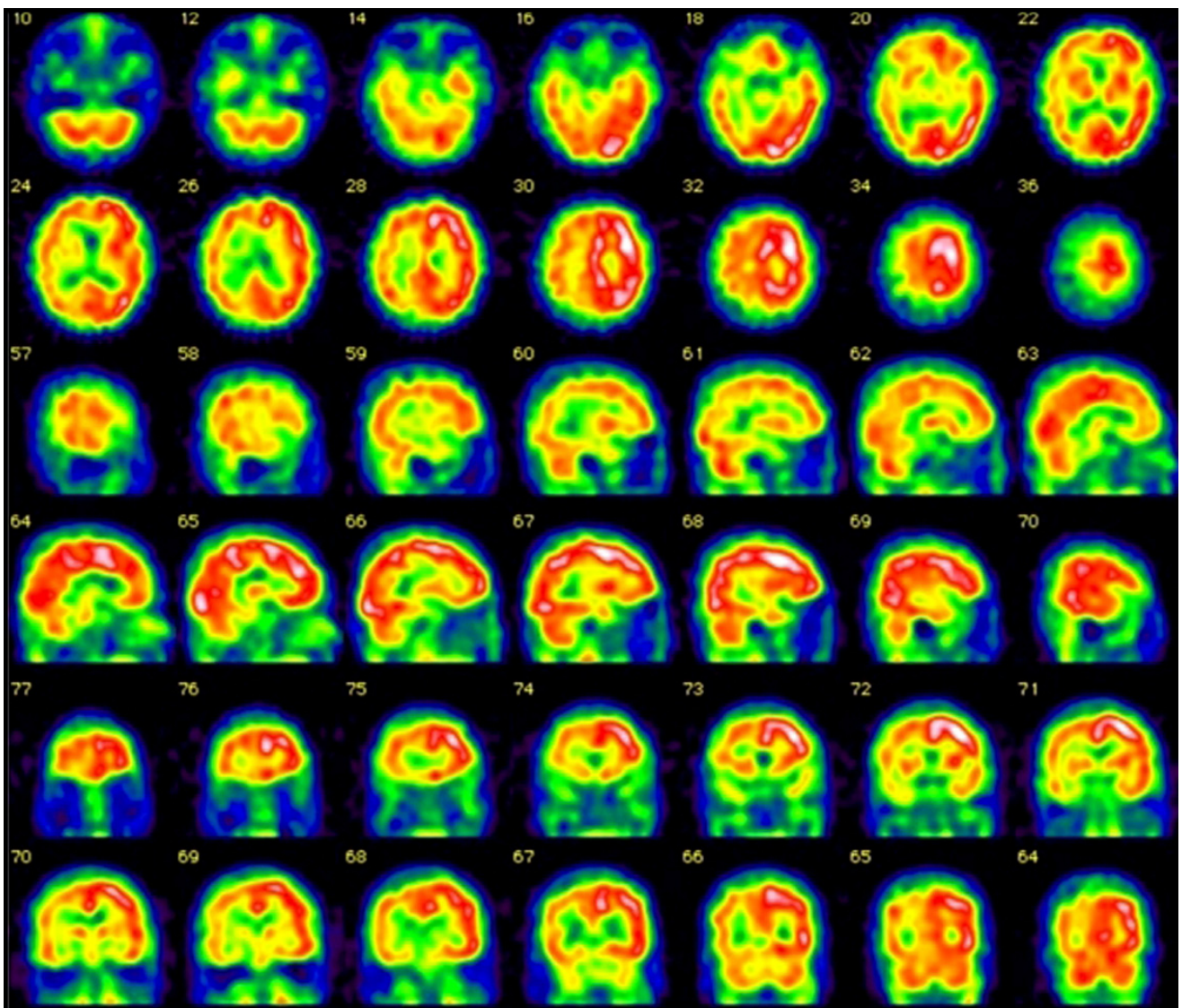


Fig. 3. Brain HMPAO-SPECT reveals hyperperfusion diffusely involving the left occipital, temporal, parietal and frontal cortices.

혈관사진에서도 정상 소견을 보여 급성 허혈성 뇌혈관 질환은 배제할 수 있었다. 하지만 내원 5시간 이후 시행한 뇌파 검사상 간질양파는 보이지 않았으나, 좌측 전두엽-측두엽에 전반적인 서파(slowing wave)가 지속적으로 나타났다(Fig. 2-A). 따라서 간질발작에 의한 발작성 편마비를 의심하여 로라제팜(lorazepam) 4 mg 정주해 보았고, 이로 인하여 증상의 호전을 볼 수 있었다. 내원 2일째 시행된 HMPAO-SPECT에서는 대뇌 좌반구에서 전반적으로 관류가 증가된 소견을 보였고(Fig. 3), 이상의 결과로 인하여 간질 중첩증으로 인한 발작성 편마비로 진단할 수 있었다. 이후 항 경련제 투여하였고 증상은 더욱더 호전되

었다. 입원 5일째 추적 검사로 시행한 각성시 뇌파에서도 간질 양파 및 서파 모두 관찰되지 않았다(Fig. 2-B).



고찰

1885년 Gower 등에 의해 처음으로 보고된 발작성 마비 또는 발작성 완전마비로써 표현되는 간질 발작의 형태는 경련성 운동증상 대신 상하지의 근육 긴장도의 갑작스런 소실로 인하여 발생하게 된다^{3,4}. Gastaut 등은 이를 편측 무긴장성 발작으로 정의하였다⁵.

간질과 관련된 편마비로써 흔히 알고 있는 것은 Todd에 의해 보고된 발작 후 편마비인데, 이는 초점성 무긴장성 발작으로 인해 신체 일부분의 부전마비 또는 완전 마비를 초래하는 발작성 편마비와는 구별된다. 이러한 발작성 편마비의 기전은 뇌파 및 뇌영상 소견을 발작 하는 동안에 얻기가 매우 어렵기 때문에 아직까지 충분히 설명되지 못하고 있다. 하지만 발작성 편마비는 아마도 피질 자극이 운동 통합에 대한 방해 또는 비활성화를 야기시키거나, 억제성 경로의 활성화로 인해서 발생한다고 추정된다.

이전 보고들에 의하면 발작성 편마비는 반대측 측두엽, 또는 전운동영역(premotor area)의 일부인 음성운동 영역(negative motor area; 이하 NMA)이 전기적으로 자극되었을 때 양측 또는 전반적인 운동억제를 야기시켜 발생한다고 설명하고 있다^{6,7)}. Lim 등은 전두엽의 전기 자극에 의한 수의 운동장애를 관찰함으로써 NMA를 설명하였다¹⁾. NMA는 일차성 음성운동영역(primary NMA)과 보조 음성운동영역(supplementary NMA)으로 나누어 설명을 하는데, 전자는 브로카 영역(Broca area)에 가까이 위치하고 있는 안면운동 영역의 앞쪽에 위치하며, 후자는 보조 감각 운동영역(supplementary sensory motor area)의 안면 영역 앞쪽에 위치하고 있다⁸⁾. 따라서 NMA를 간질과 침범하게 되면 반대측에서 발작성 편마비가 야기되는 것이다. 하지만 발작성 편마비가 NMA 침범없이 중심 앞 이랑(Precentral gyrus)의 양성 운동영역에서만 간질과 관찰된 경우가 보고 되었는데, 이는 간질과가 피질 척수로에 흥분성 자극없이 척수운동 신경원(spinal motoneuron pool)을 억제하였을 것이라고 추측되며, 발작성 편마비 발생 기전에 있어서 NMA 이외 다른 영역도 중요한 역할을 할 수 있음을 보여 주었다²⁾. 따라서 아직까지는 발작성 편마비를 일으키는 대뇌 피질의 해부학적인 부위에 대해서는 논쟁이 많으며, 정확히 설명하기 어렵다. 본 증례 1의 경우는 전구 증상으로 우측의 저린 감각 등 감각 이상을 호소하였으며, 뇌파 소견상 정중심성 전두엽에서 발작 시 간질과가 보인 점으로 보아 NMA를 침범한 발작성 편마비에 합당한 소견을 보였다. 이에 반해 증례 2의 경우는 급성 뇌혈관 질환처럼 갑작스럽게 우측 편마비 및 전신어증이 발생하였으며, 뇌파상 간질양과도 보이지 않았다. 하지만 뇌 자기공명 사진상에서 정상 소견을 보였으며, 뇌파에서는 좌측 대뇌 반구의 전두엽-측두엽(frontotemporal lobe)에서 보인 전반적인 서파와 더불어 뇌 HMPAO-SPECT 상에서 같은 영역에 관류가 증가된 소견을 보였다. 또한 로라제팜 정주 및 항 경련제 사용 이후 증상 및 뇌파 소견의 호전을 보인 점으로 보아 간질 증첩증에 의해 야기된 발작성 편마비로 진단할 수 있었다. 하지만 더욱더 확실

한 진단을 위해서는 뇌파상 간질양과를 확인하는 것이 필요하다고 생각된다.

결론적으로, 갑자기 발생한 편마비 환자에 있어서 신경영상 검사상 특이 소견이 없을 때 반드시 뇌파 및 뇌 SPECT 등을 추가로 하여 간질 증첩증에 의한 편마비 가능성을 확인해야만 할 것이다. 특히 증례 2와 같이 고령에서 첫 번째 발현이 편마비로 나타나는 경우는 급성 뇌혈관질환과 감별진단이 매우 어렵고 중요하므로 이를 명심해야 하겠다. 또한 정확한 편마비성 간질의 발생 부위를 밝히기 위해서는 비디오-뇌파 및 침습적인 뇌파 검사의 시행이 동반된 많은 문헌 보고가 향후 지속적으로 필요하리라 생각된다.



요 약

발작성 편마비는 간질발작의 드문 형태로써 급성 뇌혈관질환에서 발생하는 갑작스런 신경학적 증상과 정확히 감별하기가 어렵다. 저자들은 편마비로 발현된 간질 증첩증 2례를 보고한다. 증례 1의 환자는 비디오-뇌파 감시에서 정중심성 전두엽의 지속적인 규칙적인 간질양과가 나타나 진단할 수 있었으며, 증례 2에서는 뇌파상 간질양과는 보이지 않았으나, 좌측 전두엽-측두엽 중심으로 나타난 전반적인 서파와 더불어 뇌 단일양자방출전산화단층 촬영상 좌측 대뇌 전반적으로 관류가 증가된 소견을 보여 진단할 수 있었다. 두 증례 모두에서 뇌 MR 영상은 정상 소견을 보였다.

중심단어: 발작성 편마비, 비디오-뇌파 감시, 뇌 단일양자방출전산화단층촬영



참 고 문 헌

1. Matsumoto R, Ikeda A, Hitomi T, Aoki T, Hanakawa T, Miki Y, et al. Ictal monoparesis associated with lesions in the primary somatosensory area. *Neurology* 2005;65:1476-1478.
2. Matsumoto R, Ikeda A, Ohara S, Kunieda T, Kimura K, Takahashi JB, et al. Nonconvulsive focal inhibitory seizure: Subdural recording from motor cortex. *Neurology* 2000;55:429-431.
3. Gowers WR. Epilepsy and other chronic convulsive diseases. New York: William Wood 1885.
4. Kuba R, Krizova J, Brazdil M, Tyrlikova I, Rektor I. Lateralized ictal immobility of the upper limb in patients with temporal lobe epilepsy. *Eur J Neurol* 2005;12:886-890.

5. So NK. Atonic phenomena and partial seizures. A reappraisal. *Adv Neurol* 1995;67:29-39.
6. Oestreich LJ, Berg MJ, Bachmann DL, Burchfiel J, Erba G. Ictal contralateral paresis in complex partial seizures. *Epilepsia* 1995;36:671-675.
7. Meletti S, Rubboli G, Testoni S, Michelucci R, Cantalupo G, Stanzani-Maserati M, et al. Early ictal speech and motor inhibition in fronto-mesial epileptic seizures: A polygraphic study in one patient. *Clin Neurophysiol* 2003;114:56-62.
8. Lim SH, Dinner DS, Pillay PK, Luders H, Morris HH, Klem G, et al. Functional anatomy of the human supplementary sensorimotor area: Results of extraoperative electrical stimulation. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1994;91:179-193.