

자기공명영상에서 경련과 연관된 신호 변화로 나타난 교모세포종

이준호 이동아 김성은

인제대학교 의과대학 해운대백병원 신경과

Glioblastoma Presented with Seizure-Related Signal Change on Magnetic Resonance Imaging

Jun Ho Lee, MD, Dong Ah Lee, MD, Sung Eun Kim, MD, PhD

Department of Neurology, Haeundae Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Busan, Korea

J Korean Neurol Assoc 40(4):375-376, 2022

고혈압과 당뇨를 앓고 있는 71세 남자 환자가 전일 발생한 12시간 가량의 기억상실을 주소로 내원하였다. 신경계진찰에서 뚜렷한 이상 소견은 관찰되지 않았다. 확산강조영상(diffusion weighted image)에서 고신호강도가 우측 내측두엽에서 확인되었다(Fig. A, B). T1강조영상에서 뚜렷하게 조영증강되는 병변은 확인되지 않았으나(Fig. C), 액체감쇠역전회복영상(fluid attenuated inversion recovery imaging)에서 우측 내측두엽의 고신호강도가 확인되었다(Fig. D). 관류컴퓨터단층촬영에서 우측 내측두엽의 뇌혈류와 뇌혈액량의 증가를 확인하였다(Fig. E, F).

뇌척수액검사에서 적혈구 $2/\text{mm}^3$, 백혈구 $0/\text{mm}^3$, 단백질 41.0 mg/dL (15-45)가 확인되었으며, 신생물표지자 중 PSA 및 자가면역질환의 항체를 포함한 혈액검사도 모두 음성이었다. 뇌파에서 측두엽간헐 리듬델타활동(temporal intermittent rhythmic delta activity)이 보여 레비티라세탐 250 mg bid 를 시작하며 퇴원하였고 이후 증상 재발은 없었다. 6개월 뒤 재시행한 T1강조영상에서 우측 내측두엽

의 비균질하게 조영증강되는 $4.2 \times 4.4 \times 3.1 \text{ cm}$ 의 덩이가 확인되었다(Fig. G). 정위생검을 시행하였고 교모세포종으로 진단되었다(Fig. H).

초기의 교모세포종과 경련과 연관된 신호 변화 모두에서 확산강조영상 및 액체감쇠역전회복영상에서 고신호강도 및 관류컴퓨터 단층촬영의 과관류를 보이는 병변이 나타날 수 있으며,^{1,2} 경련의 원인이 불분명하거나 진단이 불확실할 경우 단기 추적 관찰이 도움이 될 것이다.

REFERENCES

1. Toh CH, Castillo M. Early-stage glioblastomas: mr imaging-based classification and imaging evidence of progressive growth. *AJNR Am J Neuroradiol* 2017;38:288-293.
2. Kim NY, Baek HJ, Choi DS, Ha JY, Shin HS, Kim JH, et al. MR Findings of seizure-related cerebral cortical lesions during periictal period. *IMRI* 2017;21:82-90.

Received April 14, 2022 Revised July 7, 2022

Accepted July 7, 2022

Address for correspondence: Sung Eun Kim, MD, PhD

Department of Neurology, Haeundae Paik Hospital, Inje University College of Medicine, 875 Haeundae-ro, Haeundae-gu, Busan 48108, Korea

Tel: +82-51-797-1195 Fax: +82-51-797-1196

E-mail: epidoc@paik.ac

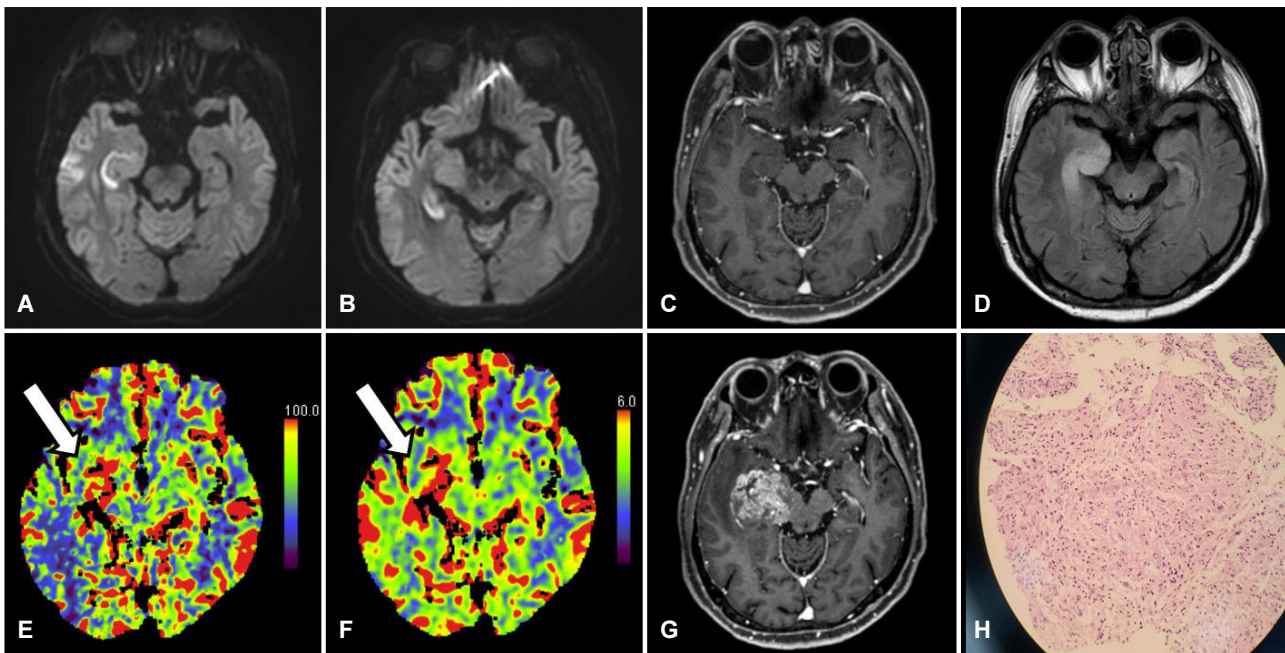


Figure. (A, B) Diffusion-weighted image magnetic resonance imaging shows high signal intensity in the right mesial temporal lobe. (C) Gadolinium enhanced T1-weighted image doesn't reveal significant enhanced lesion. (D) Fluid-attenuated inversion recovery imaging shows high signal intensity with swelling in the right mesial temporal lobe. (E, F) Brain perfusion computed tomography shows elevated cerebral blood flow and cerebral blood volume in the right temporal lobe, suggesting hyperperfusion (white arrow). (G) After 6 months, follow-up T1-weighted image reveals approximately 4.2×4.4×3.1 cm sized heterogeneous enhancing mass in the right hippocampus extending to right temporal lobe. (H) The brain biopsy shows diffusely infiltrating glial cells with increased cellularity and mitotic activity (hematoxylin and eosin stain, ×100).