

## 뇌진탕 후 발생한 일시적인 혈액뇌장벽 파괴

장 혁 황윤수 박현영 이학승

원광대학교 의과대학 신경과학교실 원광의과학연구소 전북권역심뇌혈관센터

## Transient Blood-Brain Barrier Disruption Induced by Cerebral Concussion

Hyuk Chang, MD, Yun Su Hwang, MD, Hyun Young Park, MD, Hak Seung Lee, MD

*Department of Neurology, Wonkwang University School of Medicine, Institute of Wonkwang Medical Science and Regional Cardiocerebrovascular Center, Iksan, Korea*

J Korean Neurol Assoc 34(1):88-89, 2016

63세 여자가 머리를 바닥에 부딪힌 후 피질경유혼합실어증(transcortical mixed aphasia)과 우측 편마비(Medical Research Council grade IV)가 발생하였다. 수상 직후 의식소실이나 발작을 의심할 만한 소견은 없었으며 뇌파에서도 이상소견은 없었다. 뇌자기공명영상에서 뇌실질의 병변은 없었으나 조영T1강조영상(enhanced T1 weigh-image)에서 좌측 대뇌반구에서 전반적인 조영증가와 미만성 고랑 조영증가가 관찰되어 외상뇌손상에 의한 혈액뇌장벽(blood-brain barrier, BBB) 파괴로 생각하였다(Fig. A-D). 5병일째 증상은 호전되었고, 추적한 뇌자기공명영상에서도 이전의 조영증강은 소실되었다(Fig. E, F).

다양한 원인으로 발생하는 BBB 파괴는 심각한 뇌손상을 의미한다.<sup>1</sup> 외상뇌손상의 경우, 미세혈관손상 후 BBB 유지(integrity)에 관여하는 조절단백질의 감소에 따른 투과성변화에 의하며, 이는 출혈병변으로의 진행과 병변과 연관된 대뇌피질 증상악화의 예측인자이다.<sup>1</sup> 그러나, 본 증례처럼 일시적인 BBB 파괴를

보이나 좋은 예후를 보이는 경우도 있어<sup>2</sup> 예후 판단에 주의가 필요하다.

## Acknowledgements

This study was supported by the Wonkwang University Research Grant in 2014.

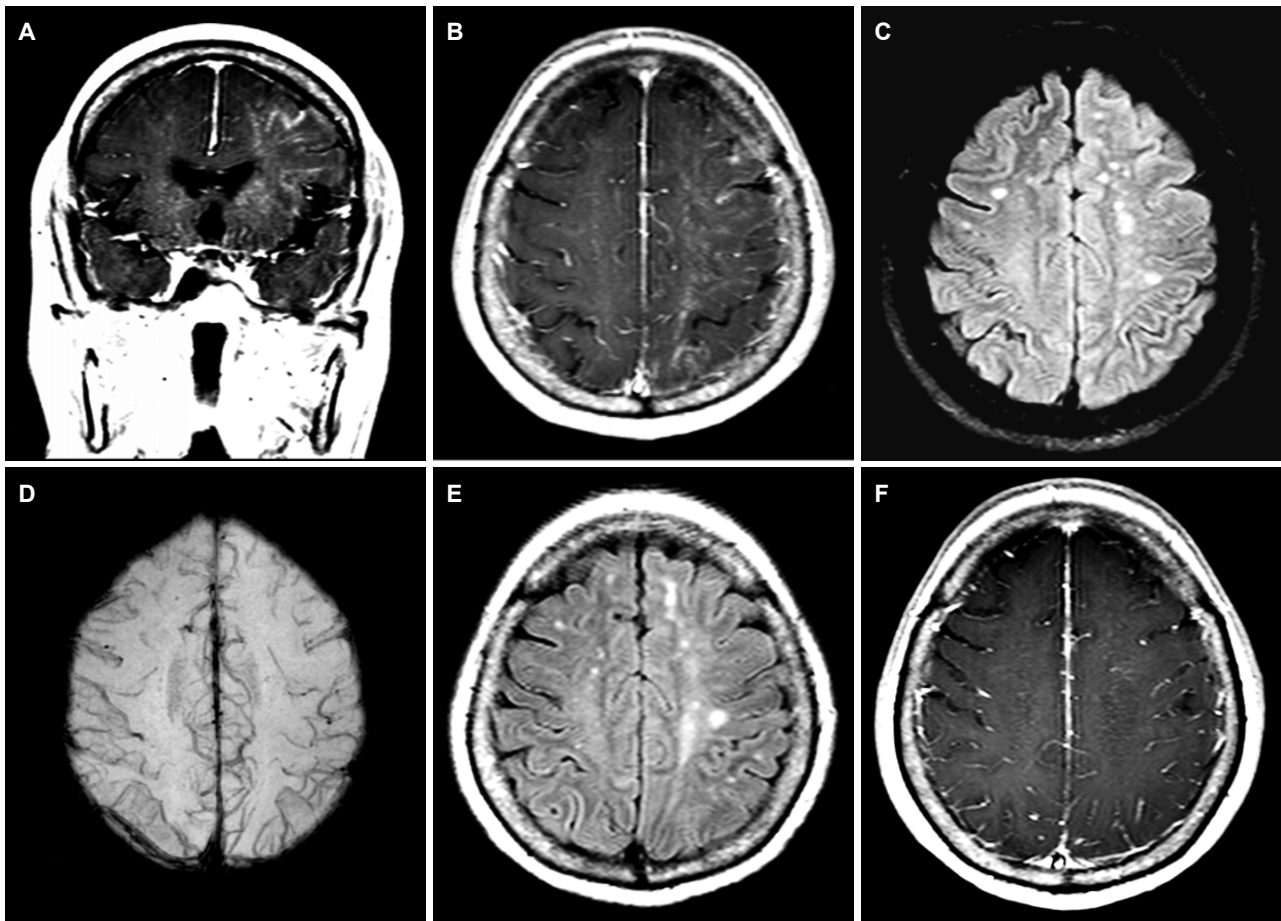
## REFERENCES

1. Rosenberg GA. Neurological diseases in relation to the blood-brain barrier. *J Cereb Blood Flow Metab* 2012;32:1139-1151.
2. Seo YJ, Choi CH. Contrast medium-induced transient neurologic deteriorations following cerebral angiography and coil embolization for unruptured aneurysm - report of two cases. *Korean J Cerebrovasc Surg* 2010;12:245-249.

Received August 6, 2015 Revised November 3, 2015

Accepted November 3, 2015

**Address for correspondence:** Hyun Young Park, MD, PhD  
Department of Neurology, Wonkwang University School of Medicine,  
895 Muwang-ro, Iksan 54538, Korea  
Tel: +82-63-859-1410 Fax: +82-63-842-7379  
E-mail: hyppark@hanmail.net



**Figure.** Magnetic resonance imaging (MRI) of the patient. Enhanced T1 weighted images showed an early parenchymal enhancement and diffuse sulcal enhancement in left cerebral hemisphere (A, B). T2 fluid-attenuated inversion recovery and susceptibility-weighted images showed nonspecific chronic ischemic changes without hemorrhagic lesions (C, D). Follow-up MRI after a week showed resolution of blood-brain barrier disruption of left hemisphere in contrast to previous study (E,F).