

KQ 2. 외상없이 처음 발생한 뇌발작 또는 뇌전증 성인 환자에서 진단을 위한 적절한 영상검사는 무엇인가?

권고 2. 외상없이 처음 발생한 뇌발작 또는 뇌전증 성인환자의 평가를 위해 MRI와 CT를 권고한다.
(권고등급 A, 근거수준 II)

근거요약

외상없이 처음 발생한 뇌발작 또는 뇌전증 성인 환자의 영상진단에 대한 가이드라인은 검색 후 6개의 가이드라인이 선택되었다. 처음 발생한 뇌발작은 외상, 종양, 혹은 감염 등 선형 구조적 및 대사성 이상이 원인이 되어 발생하는 유발성 혹은 급성 증후성 발작(provoked or acute symptomatic seizures)과, 유발 원인이 명확치 않은 비유발성, 잠복성, 특발성, 원인성 증후성 발작(unprovoked, cryptogenic idiopathic, or remote symptomatic seizures)으로 나눌 수 있다. 두 종류 모두에서, 항경련성 약물 치료 시작 여부 결정에 뇌구조 영상은 중요한 역할을 하며(1,2), 처음 발생한 뇌발작 환자의 평가 시 EEG와 더불어 뇌영상을 권고하고 있다(3). 7개의 class II 문헌 리뷰결과, CT 및 MRI는 유발요인 없이 처음 발생한 뇌발작 성인 환자의 평균 10%에서 치료방침에 변화를 야기한 중대한 이상 소견을 발견한 것으로 보고되었다(4). 처음 발생한 뇌발작의 평가 시 MRI가 CT보다 대뇌 이상소견을 좀 더 민감하게 발견할 수 있기 때문에 더 선호하는 검사법이나(2,5), 응급상황이거나 MRI 금기증인 환자에선 CT가 적절한 검사법일 수 있다(1,2,6-10). 조영제의 사용은 종양, 감염, 염증성 질환, 혹은 혈관질환 등의 평가 시 유용하다(8,10,11).

권고 고려사항

1. 이득과 위해

외상없이 처음 발생한 뇌발작 또는 뇌전증 성인 환자의 일차 진단 검사로 MRI와 CT 모두 적절하나, 대뇌 병변을 좀 더 민감하게 발견할 수 있는 MRI를 더 선호한다. 하지만, 응급상황이거나 MRI 금기증인 환자에선 CT가 적절한 검사법일 수 있다.

2. 국내 수용성과 적용성(Acceptability and Applicability)

진료지침의 국내 수용성과 적용성은 평가결과 큰 무리가 없는 것으로 판단되었다. 수용성과 적용성 평가표는 부록에 제시한다.

3. 검사별 방사선량

뇌 CT  

뇌 MRI 0

참고문헌

1. Harden CL, Huff JS, Schwartz TH, et al. Reassessment: Neuroimaging in the Emergency Patient

Presenting with Seizure (an Evidence-Based Review): Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2007;69(18):1772–80.

2. Jagoda A, Gupta K, The Emergency Department Evaluation of the Adult Patient who Presents with a First-Time Seizure. *Emerg Med Clin North Am.* 2011;29(1):41–9.
3. Pugh MJ, Berlowitz DR, Montouris G, et al. What Constitutes High Quality of Care for Adults with Epilepsy? *Neurology* 2007;69(21):2020–7.
4. Krumholz A, Wiebe S, Gronseth G, et al. Practice Parameter: Evaluating an Apparent Unprovoked First Seizure in Adults (an Evidence-Based Review): Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Epilepsy Society. *Neurology* 2007;69(21):1996–2007.
5. King MA, Newton MR, Jackson GD, et al. Epileptology of the First-Seizure Presentation: a Clinical, Electroencephalographic, and Magnetic Resonance Imaging Study of 300 Consecutive Patients. *Lancet* 1998;352(9133):1007–11.
6. Clinical Policy: Critical Issues in the Evaluation and Management of Adult Patients Presenting to the Emergency Department with Seizures. *Ann Emerg Med.* 2004;43(5):605–25.
7. Earnest MP, Feldman H, Marx JA, Harris JA, Bilech M, Sullivan LP, Intracranial Lesions Shown by CT Scans in 259 Cases of First Alcohol-Related Seizures. *Neurology* 1988;38(10):1561–5.
8. Mower WR, Biros MH, Talan DA, Moran GJ, Ong S, Selective Tomographic Imaging of Patients with New Onset Seizure Disorders. *Acad Emerg Med.* 2002;9(1):43–7.
9. Schoenenberger RA, Heim SM, Indication for Computed Tomography of the Brain in Patients with First Uncomplicated Generalised Seizure. *BMJ* 1994;309(6960):986–9.
10. Sempere AP, Villaverde FJ, Martinez-Menendez B, Cabeza C, Pena P, Tejerina JA, First Seizure in Adults: a Prospective Study from the Emergency Department. *Acta Neurol Scand.* 1992;86(2):134–8.
11. Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT, Incidence of Epilepsy and Unprovoked Seizures in Rochester, Minnesota: 1935–1984. *Epilepsia* 1993;34(3):453–68.