



김 정 빈
고려의대

Jung Bin Kim, MD, PhD

Department of Neurology, Korea University Anam Hospital, Seoul, Korea

There are various causes of non-epileptic seizure. Although distinguishing epileptic seizure from non-epileptic seizure based on semiology may be limited, several distinct clinical features could provide valuable information for differential diagnosis. In this review, we focused on several semiology in epileptic mimicking disorders.

서론

임상적으로 일시적 의식 소실 및 발작을 보인 환자에서 뇌전증 발작(epileptic seizure)과 실신 등 다른 질환과의 감별은 쉽지 않다. 환자 본인은 의식 소실 전후의 증상을 기억하지 못할 수 있으며, 특히 목격자가 없는 경우에는 병력청취를 통해 정보를 얻기 힘들다. 뇌전증 환자에서 고식적인(conventional) MRI 검사로는 뇌전증 유발 국소 병변(epileptogenic lesion)을 찾아내지 못하는 경우가 50%에 달하는 높은 위음성율을 보이며,¹ 뇌파검사의 낮은 뇌전증 진단 민감도로² 인해 감별 진단에 필요한 정보를 얻기 어려운 경우가 많다. 본고에서는 뇌전증 발작과의 감별을 요하는 질환에서 관찰되는 임상양상에 대하여 증례들을 바탕으로 고찰해보고자 한다.

1. 실신(syncope)

실신은 뇌혈류 저하로 인해 발생하는 일과성 의식 소실로 정의된다.³ 환자 및 목격자로부터 의식 소실 당시의 상황을 정확히 병력 청취하는 것이 감별진단에서 가장 기본적이고 중요하며, 이 때 감별진단에 도움이 되는 임상양상이 Figure 1에 제시되어 있다.⁴

뱃속에서 치밀어 오르는 느낌, 이상한 맛 또는 냄새, 이미 본 느낌(deja vu), 눈 앞에서 불빛이 반짝이는 환시(visual hallucination) 등 전조 증상이 있으면 뇌전증성 발작의 가능성이 높다. 이러한 전조는 의식 소실 없이 단독으로도 나타날

수도 있다. 의식 소실 전에 어쩔어쩔하거나(lightheadedness), 식은땀이 나거나, 메스껍거나, 청각과 시각 기능이 떨어지거나, 쓰러질 것 같은 느낌이 든다면 뇌전증보다는 실신을 시사하는 소견이다. 특히 오랫동안 서있을 후에, 혹은 대변이나 소변을 보면서 나타나는 경우가 많다. 의식을 소실하면 환자 본인은 당시 상황을 모르기 때문에 목격자의 진술에 절대적으로 의존하게 된다. 의식 소실 중에 자동증, 머리회전(head turning or version), 자세취함(posturing), 간대경련(clonic jerks), 전신경련 등이 뚜렷하면, 뇌전증성 발작을 보다 시사한다. 하지만, 실신 중에도 뇌전증성 발작으로 관찰되는 간대성근경련(myoclonic jerks) 등이 관찰될 수 있으며 경련성

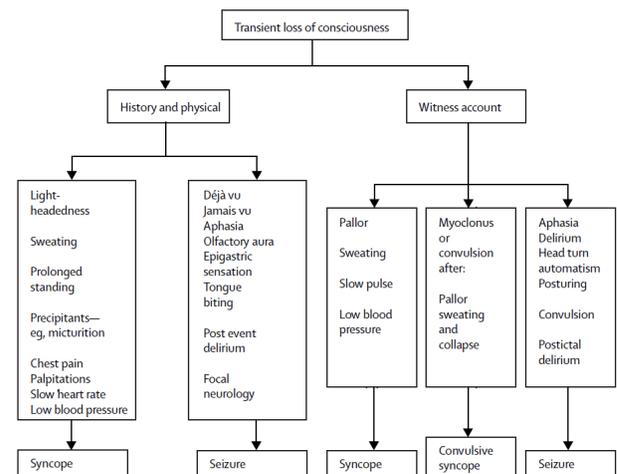


Figure 1. Clinical features distinguishing seizure from syncope.

실신(convulsive syncope)이라 표현하는데, 이 경우 뇌전증 발작으로 오인되기 쉽다. 실신을 비디오로 촬영한 후 분석한 연구 결과, 56명의 환자에게서 42회의 실신 중 38회(90%)에서 간대성근경련이 관찰되어 경련성 실신이 실신의 일반적인 형태인 것으로 여겨지고 있다.⁵ 실신에서는 의식 회복 후 혼동증상이 거의 없기 때문에 의식은 회복하였으나 엉뚱한 말을 하는 등 혼동증상이 수분간 뚜렷하거나, 의식 회복 후 상황을 나중에 기억하지 못한다면 뇌전증 발작의 가능성이 높다. 또한, 뇌전증성 발작에서는 의식회복 직후 바로 또다시 의식을 상실하면서 쓰러지는 경우가 극히 드물다. 따라서 의식회복 직후 바로 일어나 걷다가 다시 정신을 잃는 경우는 실신의 가능성이 높다. 의식 소실 때 외상이 없음에도, 의식 회복 후 심한 두통이나 근육통이 있으면 뇌전증 발작을 시사하는 소견이다.

2. 심인성 비뇌전증 발작(psychogenic nonepileptic seizure, PNES)

심인성 비뇌전증 발작(psychogenic nonepileptic seizure, PNES)은 용어에서 드러나듯 심리적인 문제로 뇌전증성 발작과 흡사한 증상 및 징후를 보이는 이상이며 과거에는 거짓발작(pseudoseizure)으로 불려왔다. PNES를 진단하기 위해서는 뇌전증이나 일시적 불수의 발작을 보일 수 있는 기질적 원인질환이 감별배제 되어야 하며, 심리적 및 정신과적 치료를 받고 호전을 보여야 한다. PNES는 뇌전증 환자에서도 동반될 수 있으며 다른 질환으로 오진될 가능성이 있어 진단에 주의를 요한다.⁶ 한 체계적 문헌고찰 연구에서 PNES와 뇌전증 발작을 감별하는데 도움이 되는 증상을 분석한 결과 수면 중 발생한 발작, 발작 후 혼동(postictal confusion)이 있는 경우, 발작 후 코고는 듯한 호흡(postictal stertorous breathing)이 있는 경우 뇌전증 발작을 더욱 시사한다고 보고하였다.

반면, 기복이 있는 발작증상의 경과(fluctuating course), 비 동기화된 움직임(asynchronous movements), 골반부위의 들쭉임(pelvic thrusting), 양옆으로 머리 또는 몸의 움직임(side-to-side head or body movement), 눈을 감고 있는 경우(closed eyes), 발작 중 울음(ictal crying), 기억 회상(memory recall)이 가능한 경우 PNES를 더욱 시사한다고 보고하였다.⁷

3. 수면장애 (사건수면)

비렘수면 중 나타나는 사건수면은 혼동각성(confusional arousal), 몽유병(sleepwalking), 야경증(sleep terrors)의 각 성장애를 포함하는데 혼동각성은 다양한 정도의 혼동, 감소된 반응, 자동적 행동(automatic behavior), 공포감을 나타낼 수 있으며, 이후 기억은 못한다. 걸어나가는 증상이 뚜렷하면 몽유병, 공포와 자율신경계 항진증상이 뚜렷하면 야경증으로 분류하며 서로 중첩된다. 임상적으로 비렘수면기의 사건수면과 뇌전증과의 감별에 도움이 될 수 있는 특징들이 Table 1에 정리되어 있다.⁸ 렘수면 중 나타나는 사건수면인 렘수면행동장애는 생리적인 렘수면동안의 무긴장이 소실되어 꿈에서의 행동이 실제 동작으로 발현되는 것이 특징으로 대개 공격적인 행동을 취하는 경우가 많아 전두엽 뇌전증에서 보이는 hypermotor seizure와 유사한 모습을 보이기도 한다. 이러한 사건수면은 임상병력만으로는 뇌전증과의 감별이 쉽지 않아 video-EEG monitoring 및 야간수면다원검사 등 객관적인 검사가 감별진단에 필수적이라 할 수 있다.

4. 근육긴장이상 (oculogyric crisis)

근육긴장이상(dystonia)은 뇌전증성 긴장발작(tonic seizure)와 감별을 요하는 이상운동증상이다. 특히 항정신병약물이나 metoclopramide 같은 도파민수용체 차단제의 급성 부

Table 1. Comparison of parasomnia with nocturnal frontal lobe epilepsy (NFLE).

	Parasomnia	NFLE
Age at onset	Usually <10	14±10
Clinical course (over years)	Tends to disappear by adolescence	Stable or increasing
Frequency/month	<1 to 4	20±10
Time of episodes during sleep	First third of the night	Anytime
Semiology	Polymorphic	Stereotypic
Sleep stage	3-4 NREM	2-NREM in 60%
Ictal EEG	High amplitude slow waves	Normal in 44%; low amplitude fast activity in 8%

작용으로 나타날 수 있는 안구운동발작(oculogyric crisis)은 뇌전증 발작에서 보이는 강제성 안구편위(forced eyeball deviation)로 오인될 수 있다. 안구운동발작의 임상증상은 미세하게 안구가 편위되는 단독 증상부터, 머리 짓힘이나 입벌림, 눈꺼풀 연축, 혀 돌출 및 자율신경계 증상 등을 동반하는 심한 형태에 이르기까지 다양하다. 일반적으로 수분간 지속되지만, 수초에서 수시간까지 걸릴 수도 있다. 초조, 불안, 긴장뿐 아니라 환시, 환촉, 환청, 신체상(body schema) 왜곡, 우울증 또는 조증, 강박행동 등이 동반될 수 있다. 대부분의 경우 약물 사용력이 있으며, 안구운동발작시 의식이 보존되어 있고, 항경련제가 아닌 벤즈트로핀과 같은 항콜린제 사용으로 증상이 호전될 수 있다는 점이 감별에 도움이 된다.⁹

결론

발작 양상만으로 정확한 감별진단은 어렵지만, 의식 소실이나 발작증상이 있는 ictal period뿐 아니라 pre-, post-ictal period에 걸친 전반적 임상경과 및 양상에 대한 병력청취를 통해 뇌전증 발작과 감별에 도움이 되는 중요한 정보를 얻을 수 있다. 또한 Long-term video-EEG monitoring 검사를 통해 발작 양상을 정확히 평가하고 clinico-electrical correlation 여부를 확인하는 것은 뇌전증과 뇌전증 발작으로 오인될 수 있는 유사질환과의 감별진단에 매우 중요한 정보를 제공해준다.

References

1. Von Oertzen J, Urbach H, Jungbluth S, et al. Standard magnetic resonance imaging is inadequate for patients with refractory focal epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002;73:643-7.
2. Smith SJ. EEG in the diagnosis, classification, and management of patients with epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005;76 Suppl 2:ii2-7.
3. Task Force for the D, Management of S, European Society of C, et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *Eur Heart J* 2009;30:2631-71.
4. McKeon A, Vaughan C, Delanty N. Seizure versus syncope. *Lancet Neurol* 2006;5:171-80.
5. Lempert T, Bauer M, Schmidt D. Syncope: a videometric analysis of 56 episodes of transient cerebral hypoxia. *Ann Neurol* 1994;36:233-7.
6. Bodde NM, Brooks JL, Baker GA, Boon PA, Hendriksen JG, Aldenkamp AP. Psychogenic non-epileptic seizures—diagnostic issues: a critical review. *Clin Neurol Neurosurg* 2009;111:1-9.
7. Avbersek A, Sisodiya S. Does the primary literature provide support for clinical signs used to distinguish psychogenic nonepileptic seizures from epileptic seizures? *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2010;81:719-25.
8. Provini F, Plazzi G, Tinuper P, Vandi S, Lugaresi E, Montagna P. Nocturnal frontal lobe epilepsy. A clinical and polygraphic overview of 100 consecutive cases. *Brain* 1999;122 (Pt 6):1017-31.
9. Barow E, Schneider SA, Bhatia KP, Ganos C. Oculogyric crises: Etiology, pathophysiology and therapeutic approaches. *Parkinsonism Relat Disord* 2017;36:3-9.