

## 두통과 자율신경증상

한림대학교 의과대학 신경과

조 수 진

## Headache Disorders and Autonomic Symptoms

Soo-Jin Cho, MD, PhD

Department of Neurology, Hallym University College of Medicine, Seoul, Korea

### ABSTRACT

Autonomic symptoms are the prominent features of cluster headache and relatively common symptoms of migraine. Additionally, autonomic signs can be the clue of secondary headache such as dissection of carotid artery and parasellar mass. Autonomic symptoms, which are conjunctival injection or lacrimation, nasal congestion or rhinorrhea, miosis or ptosis, eyelid edema, and forehead and facial sweating, are very common in cluster headache. Trigeminal-autonomic reflex is the suggest mechanisms of lacrimation or rhinorrhea. Sympathetic hypofunction due to central mechanism or compression of sympathetic trunk by vasodilatation is involved in miosis. Brain stimulation on autonomic ganglion or hypothalamus is the possible therapeutic option for cluster headache. Autonomic symptoms in migraine are usually mild and bilateral than those in cluster headache. Severity of headache may be related to autonomic activation during headache attack. In conclusion, autonomic symptoms in headache are related to pathophysiology of headache and can be the door to new therapeutic approaches.

(J Pain Auton Disord 2012;1:30-31)

### KEYWORDS

Trigeminal-autonomic reflex, Trigeminal autonomic cephalalgia, Headache

## 서 론

자율신경증상은 군발두통의 대표적인 증상이며, 심한 편두통의 동반증상이다.<sup>1</sup> 자율신경계는 외부 환경의 변화에 반응하면서 항상성을 유지하는 비수의적인 신경계이다. 자율신경계 이상 자체가 두통을 일으키지는 않지만, 일차두통은 외부 환경의 변화에 쉽게 유발되는 반복적인 통증 경험이므로, 자율신경증상이 흔히 동반될 수 있다.

## 1. 군발두통

군발두통은 눈물, 콧물, 이마나 얼굴의 발한, 안검하수, 축동 등의 자율신경증상이 흔히 동반된다. 군발두통에서 자율신경증상이 동반되는 이유는 분명하지 않으며 몇 가지 가설이 있다.<sup>2-5</sup> 첫째는 시상하부의 영향이다. 군발두통은 계절 혹은 야간 주기성이 특징적이고, 양전자방출단층촬영에서 시상하부의 활성화가 관찰된다. 둘째는 삼차신경에 의한 부교감

Received: June 24, 2012 / Revised: June 24, 2012 / Accepted: June 24, 2012

Address for correspondence: Soo-Jin Cho, MD, PhD

Department of Neurology, Hangeang Sacred Heart Hospital, 12 Beodnamu-ro 7-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-719, Korea  
Tel: +82-2-2639-5690, Fax: +82-2-2637-1605, E-mail: soojinc@hallym.or.kr

신경계의 활성화이다. 얼굴피부에 고춧가루 성분인 캡사이신을 주사하면 혈관이 확장되고, 눈물, 콧물, 눈 충혈 등이 발생한다.<sup>6</sup> 삼차신경이 활성화되면, 이차적으로 부교감신경계가 항진되고, 이러한 삼차신경-부교감신경의 연결이 군발두통의 주요한 기전이다. 셋째로 교감신경계의 기능저하이다. 군발두통 환자는 두통시기나 평상시에도 교감신경계 기능이 저하되어 있다고 보고된다. 두통시 동공의 축동이나 안검하수는 교감신경계 기능저하로 발생할 수 있으며, 내경동맥 혹은 해면정맥동 주변의 말초성 교감신경계 이상으로 추정된다. 그러나 이마의 발한은 교감신경계 기능저하로 설명하기 어렵다. 심한 통증에 의한 교감신경계의 항진도 가능하고, 교감신경계 기능저하를 전제로 부교감신경계 항진을 통한 역설적인 발한 증가에 의한 수도 있다.

군발두통 환자의 약 7-10% 환자는 자율신경증상이 동반되지 않고, 초조, 불안 등의 증상이 동반된다. 자율신경계 이상은 군발두통의 원인은 아니지만 중요한 기전이다. 시상자극은 군발두통의 예방에 효과적이며, 나비입천장신경절(sphenopalatine ganglion)의 자극은 수분 내에 급성두통을 치료할 수 있다고 보고된다.<sup>7</sup>

## 2. 편두통

편두통이 심한 환자가 눈물, 콧물, 땀을 흘리는 일은 드물지 않다.<sup>8</sup> 전향적인 연구에 의하면 편두통 환자의 56-73%가 한가지 이상의 자율신경증상을 경험한다. 자율신경증상은 두통의 강도가 심한 환자에서 더 흔하며, 구역, 구토, 광과민성도 동반된다. 편두통의 자율신경증상은 일반적으로 덜 심하고, 양측성으로 나타나는 경우가 많다.

## 3. 이차두통

일시적인 자율신경증상도 국소적 신경학적 이상이므로, 이차두통의 위험이 있다.<sup>9</sup> 따라서 삼차자율두통이 처음 발생하면 원칙적으로 뇌촬영을 권고하고, 이차두통의 가능성을 염두에 두고, 자세한 진찰을 할 필요가 있다. 심한 두통과 동반되는 안검하수, 동공 산동은 동맥류의 대표적인 증상이다. 내경동맥 박리는 동맥벽 주변의 교감신경총이 손상되면 군

발두통과 유사한 두통이 발생할 수 있고, 해면정맥동 주변의 뇌하수체종양, 안구의 이물질 등도 군발두통과 유사한 자율신경증상을 동반한다. 자율신경계 이상이 두통이 없을 때도 지속되고, 주야 주기성이 없이 지속되거나, 산소에 대한 반응이 없으면 이차두통을 의심하여야 한다.

## 결론

자율신경증상은 일차두통의 중요한 동반증상이고, 두통의 기전을 연구할 수 있는 계기이고, 군발두통에 대한 시상자극 등의 치료의 단초를 제공할 수 있다.

## REFERENCES

1. Leone M, Bussone G. Pathophysiology of trigeminal autonomic cephalalgias. *Lancet Neurol* 2009;8:755-764.
2. Drummond PD. Mechanisms of autonomic disturbance in the face during and between attacks of cluster headache. *Cephalalgia* 2006;26:633-641.
3. Goadsby PJ, Cittadini E, Burns B, Cohen AS. Trigeminal autonomic cephalalgias: diagnostic and therapeutic developments. *Curr Opin Neurol* 2008;21:323-330
4. Akerman S, Holland PR, Lasalandra MP, Goadsby PJ. Oxygen inhibits neuronal activation in the trigeminocervical complex after stimulation of trigeminal autonomic reflex, but not during direct dural activation of trigeminal afferents. *Headache* 2009; 49:1131-1143.
5. Teepker M, Menzler K, Belke M, Heverhagen JT, Voelker M, Mylius V, et al. Diffusion tensor imaging in episodic cluster headache. *Headache* 2012;52:274-282.
6. May A, Büchel C, Turner R, Goadsby PJ. Magnetic resonance angiography in facial and other pain: neurovascular mechanisms of trigeminal sensation. *J Cereb Blood Flow Metab* 2001; 21:1171-1176.
7. Magis D, Schoenen J. Advances and challenges in neurostimulation for headaches. *Lancet Neurol* 2012;11:708-719.
8. Lai TH, Fuh JL, Wang SJ. Cranial autonomic symptoms in migraine: characteristics and comparison with cluster headache. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2009;80:1116-1119.
9. Favier I, van Vliet JA, Roon KI, Witteveen RJ, Verschuuren JJ, Ferrari MD, et al. Trigeminal autonomic cephalalgias due to structural lesions: a review of 31 cases. *Arch Neurol* 2007;64: 25-31.