

소아 급성 전정 신경염

아주대학교 의과대학 이비인후과학교실
신유리, 정연훈, 김윤태

Acute Vestibular Neuritis in Children

You Ree Shin, M.D., Yun-Hoon Choung, D.D.S., M.D., Yoon Tae Kim, M.D.
Department of Otolaryngology, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

The acute vestibular neuritis is rarely seen in children and it is hard to find the related reports. In this paper, we report three cases of acute vestibular neuritis less than 15 years old that we experienced during last 10 years. The three cases are 14 and 11-year old boys and a 12-year-old-girl. They complained vertigo without hearing loss. Only one of three cases had previous common cold history and they showed all negative reactions in virus blood tests. After medical treatment and early rehabilitation, vertigo was completely controlled within 3 weeks and there was no recurrent symptoms so far. This recovery in children seems to be faster and more complete than in adults.

Key Words : Acute vestibular neuritis, Children, Vertigo

서 론

급성 전정신경염은 Meran 등¹⁾이 질병이라기보다는 증후군이라고 할 정도로 발생원인이나 병리기전에 대하여 아직 확실히 규명된 것이 없는 질환이다. 그러나 급성 전정신경염은 어지러움을 주소로 내원하는 질환 중 큰 부분을 차지하고 주 발생 연령은 30-50대이다.

일반적으로 전정신경염은 급성으로 현훈이 발생하면서 하루 이상 지속되고 구역질을 동반하고 보행장애를 유발한다. 하지만 청력장애나 이명 등은 호소하지 않으며 저절로 증상이 호전될 수 있는 것으로 알려져 있다.

이러한 전정신경염은 실제 성인에서는 자주 볼 수 있는 질환이지만 소아에서는 매우 드물게 보는 질환이다. 이에 대한 보고는 많지 않은 상태로 저자들은

본원에서 10년동안 경험했던 15세 이하의 소아 어지럼증 환자 중 급성 전정신경염 3예를 보고하면서 그 특징을 분석해 보고자 하였다.

증 례

1. 증례 1 (김○현)

12세 여자 환아는 내원 2일 전부터 발생한 어지럼증을 주소로 2003년 3월 31일 내원하였다. 이전에 어지럼증은 없었고, 과거력상 특이 사항 없었으며 가족력도 없었다. 상환은 내원 일주일 전부터 상기도염증상이 있었고, 동반된 이과적 증상은 없었으나 구토 및 구역질을 호소하였다. 어지럼 양상은 주위가 도는 현훈이었으며 당시 청각소실에 대한 자각 증상은 없었다고 한다. 내원 당시의 고막은 정상이었으며, 전기안진검사에서 우측으로 향하는 3도 안구진탕이 관찰되었다(Fig. 1A). 내원 당시 순음청력검사 상 정상소견을 보였고, 입원 4일째 시행한 냉온교대 온도자극 검사(META-4, Micromedical technologies INC, USA)에서

• 교신저자 : 정 연 훈
442-791 경기도 수원시 영통구 원천동 산5
아주대학교 의과대학 이비인후과학교실
Tel: 031-219-5263, Fax: 031-219-5264
E-mail: yhc@ajou.ac.kr

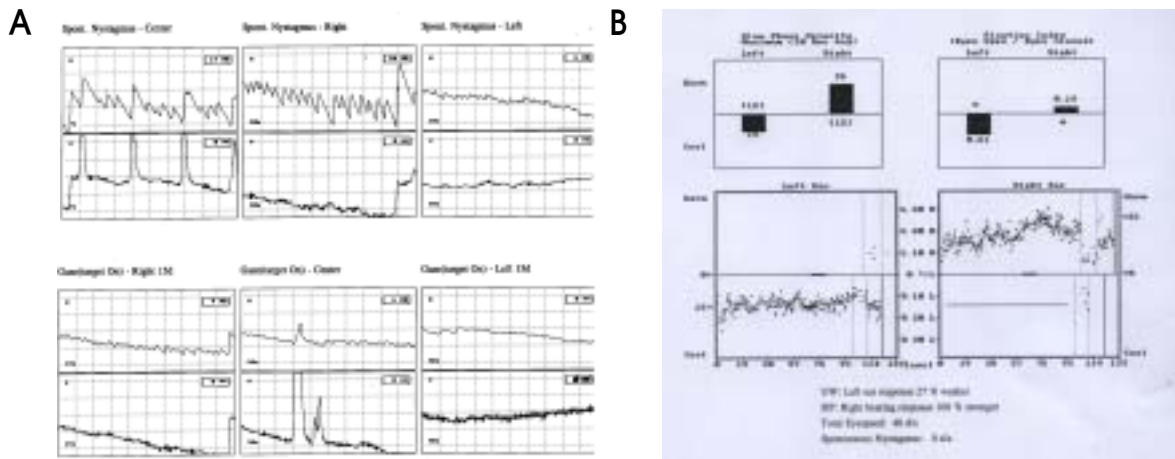


Fig. 1. Case 1. (A) Spontaneous right beating nystagmus was recorded in electronystagmography. (B) Caloric test showed 27% left weakness.

는 반고리관 마비(canal paresis)가 좌측 27% UW (unilateral weakness)가 나왔으며(Fig. 1B), 회전자의검사(System 2000, Micromedical technologies INC, USA) 중 VOR (vestibular ocular reflex)에서 이득 감소와 위상차 증가, 좌측으로 향하는 비대칭소견 보였다. 바이러스 혈액검사에서는 모두 음성소견이었으며 뇌전산화단층촬영에서는 정상 소견이었다. 환자는 급성 전정신경염 진단 하에 Dimenhydrinate (Dramamin[®], 파마시안코리안(주)), Diazepam (Valium[®], 한국로슈(주))을 2일간 처방하여 급성증상을 가라 앉힌 후, 1주일간

Trimetazidine (Vastinan[®], 한국 베링거 인겔하임) 20 mg, Ginkgo biloba Ext. (Tanamin[®] 유유산업(주)) 80 mg 을 하루 두 차례 복용하였다. 발병 후 4일째와 8일째 2차례의 어지러움 재활치료 후 증상은 점차 호전되었고 3주 뒤 외래 진찰시 어지럼 증상은 없었다.

2. 증례 2 (민○기)

11세 남자 환아는 내원 2일 전부터 발생한 어지럼을 주소로 2003년 4월 14일 내원하였다. 이전에 어지

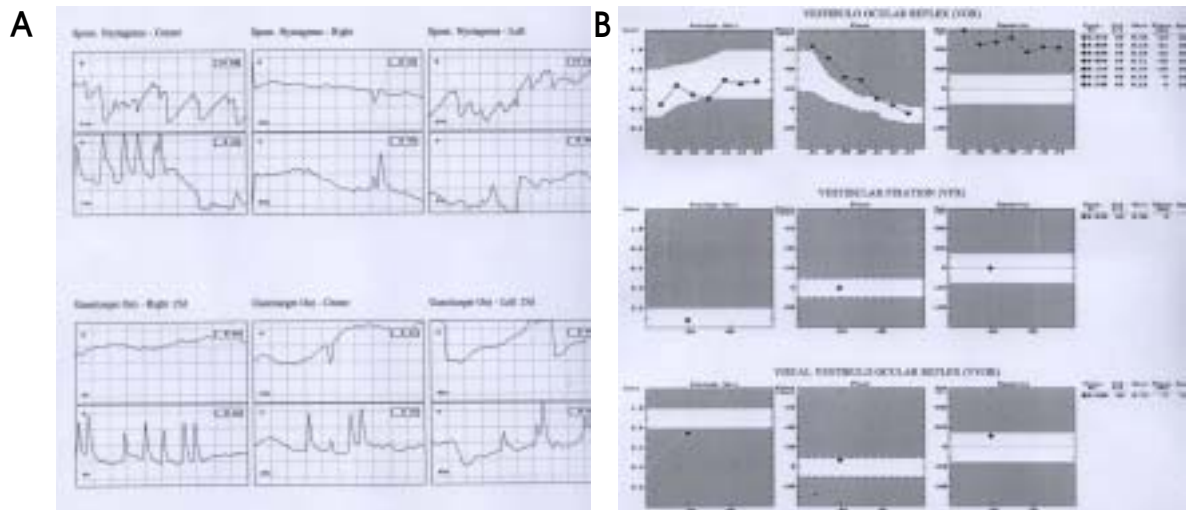


Fig. 2. Case 2. (A) Spontaneous left beating nystagmus was recorded in electronystagmography. (B) Rotation chair test showed phase lead and asymmetry in VOR(vestibular ocular reflex).

림증과 관련된 특이 병력 및 가족력은 없었으며 상기도염증상도 없었다. 어지림증 양상은 주위가 도는 현훈이었으며 구토, 구역질 이외에 동반된 증상은 없었다. 내원 당시의 고막은 정상이었으며, 좌측으로 향하는 안구진탕이 관찰되었다. 내원 당시 순음청력검사 상 정상소견이었다. 입원 후 시행한 전기안진검사 상 좌측으로 향하는 자발안진이 관찰되었고(Fig. 2A) 냉온고대온도자극 검사에서는 우측 반고리관 마비가 54% UW를 보였다. 회전의자검사에서는 VOR상에서 위상차증가, 우측으로 비대칭소견을 보였다(Fig. 2B). 바이러스 혈액검사 상 모두 음성소견이었으며 뇌에 대한 전산화단층촬영이나 자기공명촬영은 시행하지 않았다. 환자는 급성 전정신경염 진단 하에 Dimenhydrinate, Diazepam을 2일간, Acyclovir (Vcrax®, 삼천리제약)를 3일간 투여받았고, 그 후 Ginkgo biloba Ext. 40 mg를 하루에 두 번 1주일간 복용하였다. 내원 3일째부터 재활치료 시작하였고 3주 후 외래진찰시 어지림 증상은 없었고 이후 재발 소견은 없었다.

3. 증례 3 (홍○화)

14세 남자 환아는 내원 10일 전부터 발생한 두통과 어지림증을 주소로 1999년 2월 12일 응급실로 내원하였다. 상환은 발열이나 인후통, 기침 등의 상기도염증상은 없었다. 내원 당시의 고막은 정상이었으며, 좌측

으로 향하는 안구진탕이 관찰되었다. 내원 당시 순음청력검사 상 정상소견을 보였고, 뇌단층화 촬영 상 정상 소견이었다. 전정기능검사 중 냉온고대온도자극 검사에서는 반고리관 마비가 우측 51% (Fig. 3A)를 보였고, 회전의자검사에서는 VOR에서 우측으로의 비대칭소견을 보였다(Fig. 3B). 환자는 급성 전정신경염 진단 하에 Dimenhydrinate, Diazepam을 3일간 처방받았고, Trimetazidine과 Ginkgo biloba Ext.를 1주일간 복용하였다. 환자는 4일째부터 재활치료를 시행하였고 이후 증상은 많이 호전되었으며 10일 후 증상은 완전히 소실되었으며, 이 후 재발소견은 없었다.

고 찰

1949년 Hallpike²⁾에 의해 말초전정계에 국한된 기질적 질환이면서 메니에르병과 구분하기 위한 현훈을 전정신경절염(vestibular neuronitis)이라 처음 명명하였다. 이후 1969년 Coates³⁾는 전정신경절염을 난청이 동반되지 않은 급성 편측성 말초전정계 질환으로 중년에 호발하고, 지속적인 현기증이 한 차례 있으면서 온도안진검사에서는 병변 쪽의 반규관마비가 있고, 6개월 이내 증상의 완전소실을 보이는 질환이라고 정의 내렸다. 그러나 1999년 Brants 등⁴⁾은 이런 환자들에게서 병변의 부위가 신경절의 세포라기보다는 신경 섬유라는 증거들을 제시하면서 전정신경염(vestibular

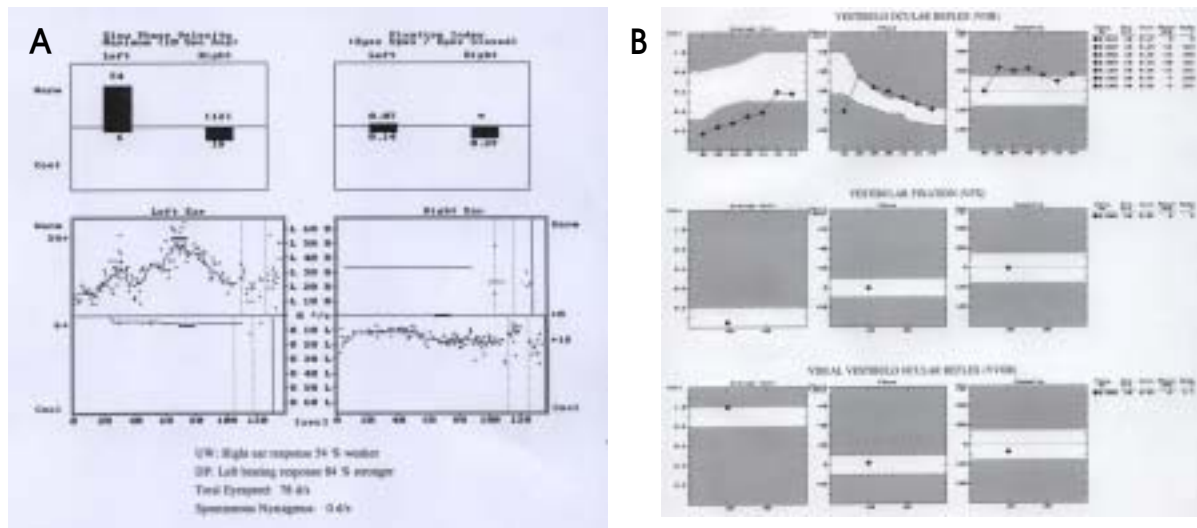


Fig. 3. Case 3. (A) Caloric test showed 51% left weakness. (B) Rotation chair test showed phase lead and asymmetry in VOR (vestibular ocular reflex).

neuritis)이 더 적절한 진단명임을 주장하였다. 또한 Schukencht 등^{5,6)}은 전정신경염이 재발성 또는 양측성으로 발현되는 예들과 양측 전정기능소실의 경우 6개월이내 증상이 소실되지 않고 지속적인 평형장애가 남을 수 있다고 주장하였다. 아울러 Bower 등,⁷⁾ Choung 등⁸⁾은 전정신경염이 소아에서도 발생할 수 있는 질환임을 보고한 바 있다. 이렇듯 현재 급성 전정신경염에 대한 정확한 개념 및 진단기준은 명시되어 있지 않으나, 이 연구에서는 나이에 관계없이 24시간이상 현훈이 지속되면서 주관적인 청각증상이 없고 이진경학적 검사 및 방사선 검사에서 이상이 없는 환자를 급성 전정신경염 환자로 보았다.

아주대학교병원 개원 이래 1994년 9월부터 2005년 3월까지 급성 전정신경염으로 입원한 환자는 총 77명이었고 이 중 15세 이하의 환자는 3명으로 3.9%에 불과하였다. Bower 등⁷⁾은 34명 중 3명(8.8%), Choung 등⁸⁾은 55명 중 1명(1.8%), Shirabe 등²⁾은 177명 중 6명(3.4%)의 빈도로 성인의 어지럼증 중 소아 전정신경염이 발생하였다고 하였으며, 그 외 문헌¹⁰⁻¹²⁾들을 종합해보면 그 빈도는 약 1-9%에 달한다고 할 수 있다.

본 연구에서의 3예를 살펴보면 증상은 성인과 비슷하게 청력장애 없이 돌발적인 어지럼증의 호소와 더불어 구역, 구토, 평형 장애 증상을 보였다. 어지럼이 있는 급성기에는 안구진탕이 관찰되고 냉온교대자극 검사나 회전외자 검사에서 일측 전정기능 감소를 관찰할 수 있었다. 대부분 안구진탕은 3-4일 이내 소실되는 양상이었으며, 평형장애도 2주일 이내 빠르게 회복되는 양상이었는데 이는 성인에서의 전정신경염에 비해서 빠른 회복이었다.¹³⁾

소아에서의 전정신경염에 대한 문헌들을 살펴보면 소아에서의 급성 전정신경염의 특징은 어른에 비해 상부기도 감염 후에 발생하는 빈도가 높아 Taborelli 등¹⁴⁾은 21예중 10예가 상기도 감염 이후 발생하였다고 보고하였다. 상기도 감염 이외에 감염증으로 위장관염, 헤르페스 감염¹⁵⁾과 유행성 이하선염 등이 원인으로¹⁶⁾ 보고된 바 있다. 주로 봄, 이른 여름에 많이 이환된다고 하며, 같은 가족 내 여러 명 발병하기도 한다고 한다.¹⁷⁾ 본 증례에서는 단 1예만이 상기도 감염이 있었고, 바이러스 혈액검사에서는 모두 음성 반응이었지만, 3예 모두 발생한 시기가 2, 3, 4월로 봄철의 바이러스 감염이 유행하는 계절이어서, 정확하게 판

단할 수는 없지만 바이러스 감염을 완전 배제할 수는 없다. 이것은 현실적으로 소아에서 성인처럼 혈류장애에 의한 전정신경염이 발생 가능성이 적다는 것을 감안할 때 더욱 의미가 커진다.

또 다른 소아 전정신경염의 특징은, Tahara 등¹⁸⁾의 보고에 의하면 성인에 비해 회복기간이 짧으며, 온도안진검사와 두위안진검사로 본 회복정도도 우수한 것으로 되어 있다. 본 증례에서도 급성기에 구토억제제와 신경안정제 등과 같은 대증적 약물요법과 발병 후 일주일 이내 빠른 재활훈련으로 3예에서 3주 이내 모두 증상이 소실되었고, 정상적인 일상생활이 가능하여 비교적 빠른 회복을 보였다. 이 연구에서는 성인과 비교분석을 하지는 않았으나 약 10일간의 짧은 약물요법, 한 두 차례의 어지럼 재활훈련 교육을 통해 빠른 회복을 보이는 것은 문헌보고와 일치하는 소견이었다. 소아 전정신경염은 성인과 달리 재발조건이 있는 것으로 보고¹⁴⁾되고 있으나, 본 연구에서는 3예 모두 재발 소견을 보이지는 않았다.

감별해야할 질환으로는 소아양성발작성어지럼(benign paroxysmal vertigo of childhood)이 있다.¹⁹⁾ 이 질환은 대개 3-4세 소아에서 발생하여 수초에서 수분 지속되는 어지럼을 특징으로 하며, 청각증상과 관련이 없고, 몇 주에서 몇 달 간격을 두고 재발하게 되며 10세를 전후하여 소실되는 특징이 있다. 연축성사경(spasmodic torticollis), 편두통과 연관이 있는 경우가 많다고 하며, 발작시 시행한 뇌파에서 비정상적 파형이 발견되는 경우 추후에 발작성 질환(seizure disorders)으로 발전하는 경향이 있다고도 한다. 하지만 전정신경염은 심한 안구진탕과 함께 급성 현훈을 보이는 시간이 하루 이상되는 특징이 있고, 점차 어지럼이 수일에 걸쳐 소실되는 양상을 보여 감별진단하기는 어렵지 않다.

소아 어지럼은 명확한 원인을 찾기 힘들거나 자신의 증상을 표현하지 못한다는 한계가 있어 성인에 비해 간과되는 경향이 있으나, 급성 전정신경염과 같이 주로 바이러스성 감염 뒤에 발생할 수 있는 어지럼은 정확한 문진과 이학적 검사를 통하여 빠른 진단이 가능하고 적절한 약물치료와 재활 훈련으로 후유증없이 빠르게 회복시킬 수 있다.

REFERENCES

- 1) Meran A, Pfaltz CR. *The acute vestibular paralysis. Arch Otorhinolaryngol* 1975;209:229-44.
- 2) Hallpike CS. *The pathology and differential diagnosis of aural vertigo. Proc 4th Intern Congress Otolaryngol, London:Br Med Ass;1949,p.514.*
- 3) Coates A. *Vestibular neuronitis. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1969;73:395-408.
- 4) Brants T. *Vestibular neuritis. In:Vertigo. Its multisensory syndromes. 2nd ed. London: Springer-Verlag limited;1999. p.67-81.*
- 5) Schuknecht HF, Kitamura K. Second Louis H. *Clerf Lecture, vestibular neuritis. Ann Otol Rhinol Laryngol* 1981;(Suppl90):1-19.
- 6) Schuknecht HF, Witt RL. *Acute bilateral sequential vestibular neuritis. Am J Otolaryngol* 1985;6:255-7.
- 7) Bower CM, Cotton RT. *The spectrum of vertigo in children Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1995;121:911-5.*
- 8) Choung YH, Park K, Moon SK, Kim CH, Ryu SJ. *Various causes and clinical characteristics in vertigo in children with normal eardrums. Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67:889-94.
- 9) Shirabe S. *Vestibular neuronitis in childhood. Acta Otolaryngol (Stockh)* 1998;(Suppl. 458):120-2.
- 10) Brants T. *Vestibular neuritis. In:Vertigo. Its multisensory syndromes. 2nd ed. London: Springer-Verlag limited;1999. p.23-48.*
- 11) Kroenke K, Hoffman RM, Einstadter D. *How common are various causes of dizziness?: A Critical review. S Med J* 2000;93:160-7.
- 12) Nedzelski JM, Barber HO, McIlmoyl L. *Diagnosis in a dizziness unit. J Otolaryngol* 1986;15:101-4.
- 13) Imate Y, Sekitani T. *Vestibular compensation in vestibular neuronitis. Acta Otolaryngol* 1993;113:463-5.
- 14) Taborelli G, Melagrana A, D'Agostino R, Tarantino V, Calevo MG. *Vestibular neuronitis in children: study of medium and long term follow-up. Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000;54:117-21.
- 15) Anttinen, Lang AH, Aantaa E, Marttila R. *Vestibular neuronitis: a neurological and neurophysiological evaluation. Acta Neurol Scand* 1983;67:90-6.
- 16) Chung WK, Lee WS, Lee SS, Lee SM, Lee EH. *Clinical Aspect of acute vestibular neuritis. Korean J Otolaryngol* 1999;42(1):17-21.
- 17) Derebery J. *The diagnosis and treatment of dizziness. Medical Clin North Am* 1999;83:163-77.
- 18) Tahara T, Sekitani T, Imate Y, Kanesada K, Okami M. *Vestibular neuronitis in children. Acta Otolaryngol* 1993; 503(Suppl):49-52.
- 19) Eviatar L. *Dizziness in children. Otolaryngol Clin North Am* 1994;27:557-71.